

Description des profils de sol

L'ensemble des sondages sont décrits à l'aide d'illustrations dans la suite du rapport. Le numéro des sondages est représenté sur la Figure 61.

Profil de sol n°1

Ce profil de sol n°1 correspond aux sondages pédologiques n°1 à 3, 6 à 20 et 26 à 30 (Figure 62).

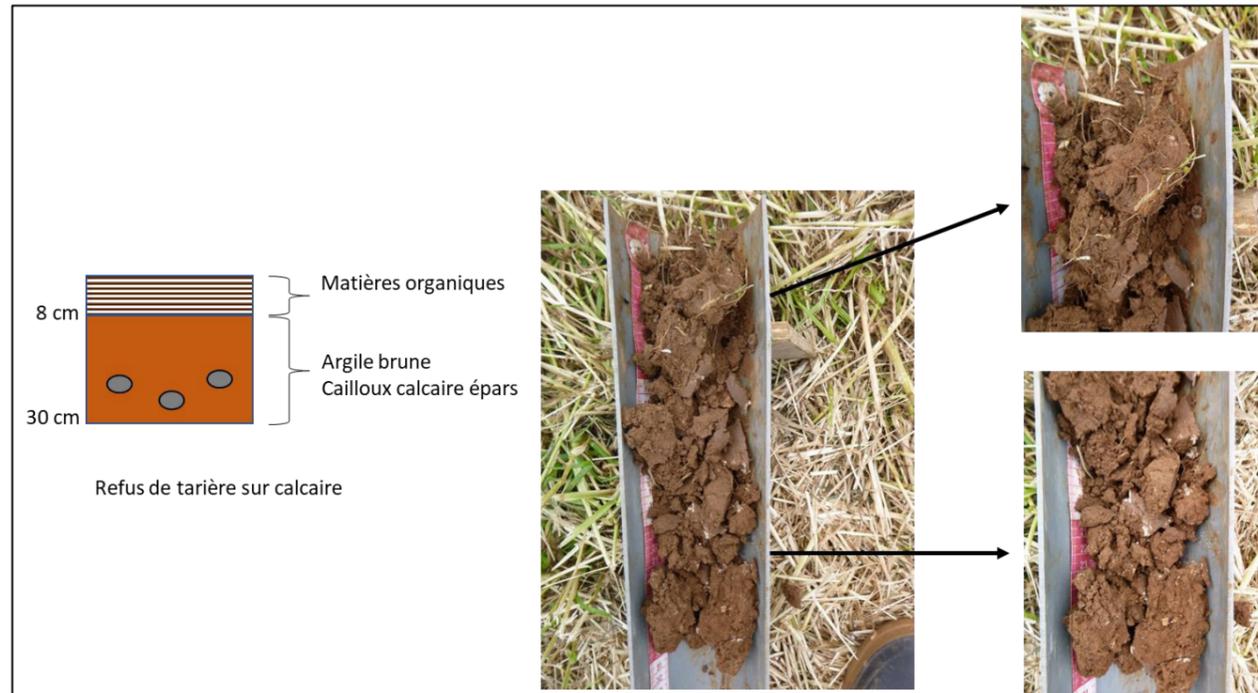


Figure 62 : Illustrations du profil de sol n°1
 (Source : NCA environnement)

Ces sondages révèlent des profils de sols peu profonds (entre 30 et 50 cm de profondeur). Aucune trace d'hydromorphie n'a été constatée sur ces sondages. Il est observé de la matière organique dans les huit premiers centimètres. Puis entre 8 cm et 30 cm, la motte de terre argileuse de couleur brune avec des cailloux calcaires épars, jusqu'au refus de tarière provoqué par la présence importante de cailloux de calcaires.

**Ce profil n'est pas caractéristique d'une zone humide (GEPPA I).
 Absence de traces d'hydromorphies et de flore hygrophile.**

Profil de sol n°2

Ce profil de sol n°2 correspond aux sondages pédologiques n°4 à 6 et 21 à 25 (Figure 62).

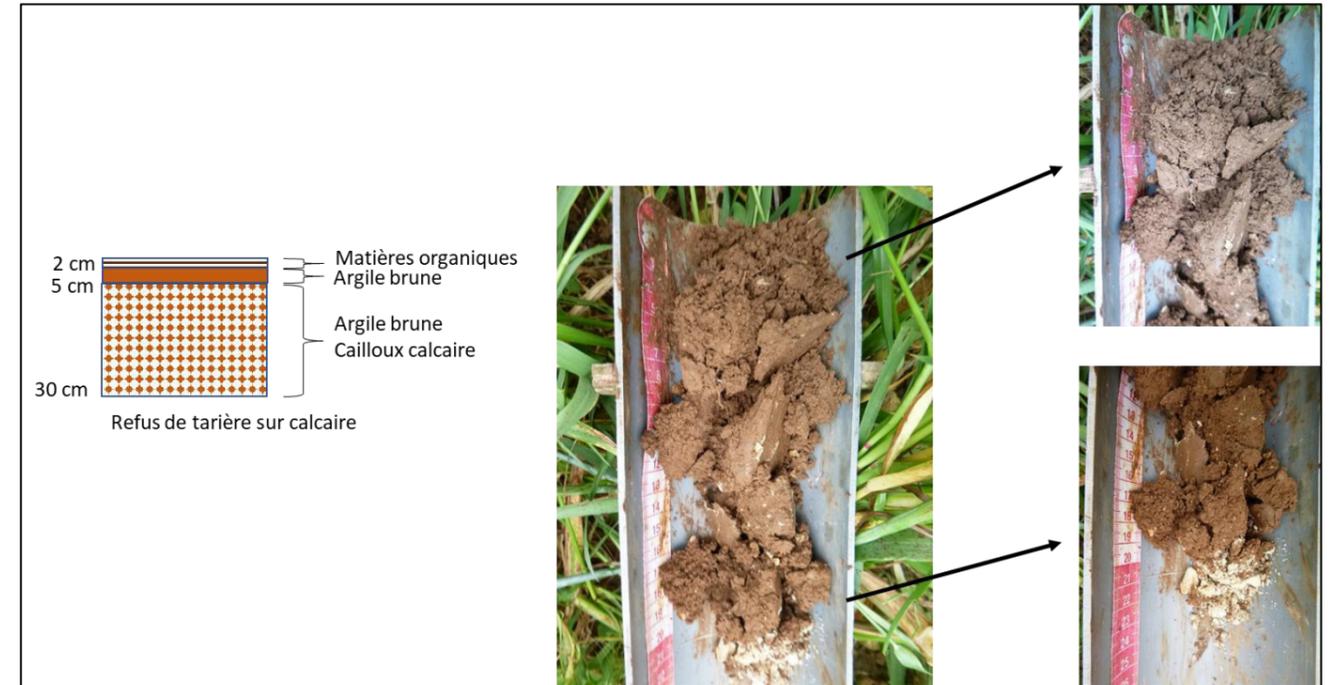


Figure 63 : Illustrations du profil de sol n°2
 (Source : NCA environnement)

Ces sondages révèlent des profils de sols peu profonds (entre 30 et 50 cm de profondeur). Nous sommes en présence de matière organique sur les premiers centimètres du sol. A partir de 2 cm de profondeur, il est observé de l'argile brune jusqu'à 5 cm de profondeur. Puis, une argile brune est observée jusqu'au refus de tarière, dû à la présence de cailloux calcaires. Aucune trace d'hydromorphie n'a été constatée sur ces sondages.

**Ce profil n'est pas caractéristique d'une zone humide (GEPPA I).
 Absence de traces d'hydromorphies et de flore hygrophile.**

Bilan de l'expertise

L'expertise avait pour objectif de recenser et délimiter les zones humides éventuelles sur la zone d'implantation du projet photovoltaïque au sol de Borcq-sur-Airvault. Aucune zone humide n'a été recensée sur l'AEM à l'aide des deux critères pédologie et flore, selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié au 1er octobre 2009.

Aucune zone humide n'a été recensée sur la zone d'implantation du projet.

III. 4. 3. 3. Les zones vulnérables aux nitrates

Au sens de la directive européenne 91/676/CEE, appelée directive « Nitrates », les zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole sont les zones connues qui alimentent les eaux polluées par les nitrates d'origine agricole et celles susceptibles de l'être, et celles ayant tendance à l'eutrophisation du fait des apports de nitrates d'origine agricole. Ce zonage doit être revu au moins tous les 4 ans selon la teneur en nitrates observée par le réseau de surveillance des milieux aquatiques.

Ainsi, ces zones concernent :

Les eaux atteintes par la pollution :

- Les eaux souterraines et les eaux douces superficielles, notamment celles servant au captage d'eau destinée à la consommation humaine, dont la teneur en nitrates est supérieure à 50 mg/L,
- Les eaux des estuaires, les eaux côtières et marines et les eaux douces superficielles qui ont subi une eutrophisation susceptible d'être combattue de manière efficace par une réduction des apports en azote.

Les eaux menacées par la pollution :

- Les eaux souterraines et les eaux douces superficielles, notamment celles servant au captage d'eau destinée à la consommation humaine, dont la teneur en nitrates est comprise entre 40 et 50 mg/L et montre une tendance à la hausse,
- Les eaux des estuaires, les eaux côtières et marines et les eaux douces superficielles dont les principales caractéristiques montrent une tendance à une eutrophisation susceptible d'être combattue de manière efficace par une réduction des apports en azote.

La commune d'Airvault est située dans une zone vulnérable aux pollutions par les nitrates d'origine agricole (FRGVZ2007).

III. 4. 3. 4. Les zones de répartition des eaux

Une Zone de Répartition des Eaux (ZRE) se caractérise par une insuffisance chronique des ressources en eau par rapport aux besoins. L'inscription d'une ressource (bassin hydrographique ou système aquifère) en ZRE constitue le moyen pour l'État d'assurer une gestion plus fine des demandes de prélèvements dans cette ressource, grâce à un abaissement des seuils de déclaration et d'autorisation de prélèvements. Elle constitue un signal fort de reconnaissance d'un déséquilibre durablement instauré entre la ressource et les besoins en eau. Elle suppose en préalable à la délivrance de nouvelles autorisations, l'engagement d'une démarche d'évaluation précise du déficit constaté, de sa répartition spatiale et si nécessaire, de sa réduction en concertation avec les différents usagers, dans un souci d'équité et un objectif de restauration d'un équilibre.

La commune d'Airvault est localisée dans une zone de répartition des eaux superficielles : Bassin hydrographique du Thouet (ZRE n°04007).

III. 4. 3. 5. Les zones sensibles à l'eutrophisation

Les zones sensibles sont des masses d'eau sensibles à l'eutrophisation. Les pollutions visées sont essentiellement les rejets d'azote ou de phosphore en raison des risques que représentent ces polluants pour le milieu naturel (eutrophisation) et pour la consommation humaine (ressource fortement chargée en nitrates).

La commune d'Airvault est classée dans la zone sensible à l'eutrophisation n°04213 par arrêté du 22/02/2013 (La Loire, de l'estuaire à sa confluence avec l'Indre).

Analyse des enjeux

Le cours d'eau le plus proche du site d'étude est la rivière de la Dive, située dans la commune de Marnes (3,6 km à l'ouest du site d'étude). Sa masse d'eau (La Dive du Nord et ses affluents depuis la source jusqu'à Pas-de-Jeu) présente un état écologique moyen et un état chimique bon. Le Thouet quant à lui traverse la commune d'Airvault, à une distance de 5 km au nord-ouest du site d'étude. Il dispose d'un état écologique médiocre et d'un état chimique moyen. L'Agence de l'eau Loire Bretagne possède une station de mesure de la qualité du Thouet dans la commune d'Airvault, située à 6,6 km à l'ouest du site d'étude. Une station de mesure de la qualité de la Dive est également présente dans la commune de Moncontour (3,7 km à l'est du site d'étude).

La qualité du Thouet est très bonne pour tous les paramètres, à l'exception du phosphore qui présente une valeur qualifiée de bonne pour l'année 2016 et du carbone organique dissous qui présente une valeur qualifiée de moyenne en 2016 et une valeur qualifiée de bonne en 2017 et 2018. Quant à la Dive, sa qualité est très bonne pour tous les paramètres, à l'exception des nitrates qui présentent une valeur qualifiée de moyenne en 2018, 2019 et 2020.

Aucune zone humide n'est pré-localisée sur le site d'étude. La zone humide la plus proche est située dans la commune de Marnes, à 3,1 km à l'est du site d'étude. L'expertise des zones humides ne fait état d'aucune zone humide sur la zone d'implantation du projet. Deux bassins artificiels sont également présents à 300 m au sud-ouest du site d'étude. Enfin le site est classé dans trois zones de gestion, de restriction ou de réglementation des eaux (zone vulnérable, zone de répartition et zone sensible). L'enjeu retenu est modéré.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	---------------	------	-----------

III. 5. Climat

Le département des Deux-Sèvres présente un climat océanique de type aquitain. La présence de collines (la Gâtine) rend les hivers légèrement plus froids.

Les hivers sont doux et pluvieux en raison de la proximité avec l'océan. Les étés sont secs et relativement chauds, marqués par des orages, souvent violents, avec une intense activité électrique et de fortes pluies. L'été est plus chaud dans le sud du département (Niort) que dans le Nord-Ouest (Gâtine).

III. 5. 1. Ensoleillement

Les données climatiques relatives à l'ensoleillement de la zone d'étude sont publiées sur la station Météo France de Niort (79), à 66 km au sud-ouest d'Airvault, pour la période 1981-2010 :

- La durée moyenne d'ensoleillement est de 1 980,3 h par an, soit près de 5,4 h en moyenne par jour.
- Le nombre moyen de jours avec un bon ensoleillement est de 77 jours par an.

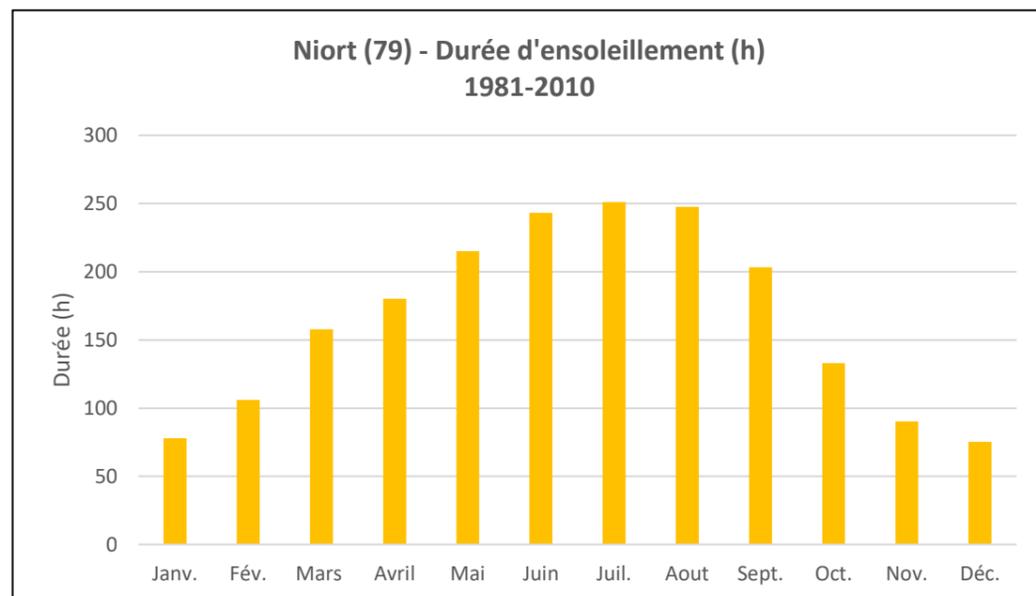


Figure 64 : Durée moyenne d'ensoleillement sur l'année à Niort (79) de 1981 à 2010
(Source : Météo France)

La zone d'étude est très ensoleillée, avec 251 h en moyenne d'ensoleillement au mois de juillet et 75 h au mois de décembre.

III. 5. 2. Températures

Les températures proviennent des statistiques inter-annuelles des mesures effectuées à la station Météo France de Niort (79), à 66 km au sud-ouest d'Airvault, pour la période 1981-2010 :

Tableau 24 : Températures moyennes sur la station de Niort (période 1981-2010)

(Source : Météo France)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	ANNÉE
TEMPÉRATURES MOYENNES (°C)													
Mini	2,4	2,3	4	5,7	9,4	12,4	14,3	14	11,6	9,3	5,1	2,9	7,8
Maxi	8,5	10	13,4	16	20	23,7	26,1	26,1	22,9	18	12,2	8,9	17,2
Moy	5,5	6,1	8,7	10,9	14,7	18	20,2	20,1	17,2	13,6	8,6	5,9	12,5
Nombre de jours de gel													
T _{min} ≤ 0°C	9,3	9,3	5,5	1,4	0	0	0	0	0	0,5	4,5	8,9	39,4

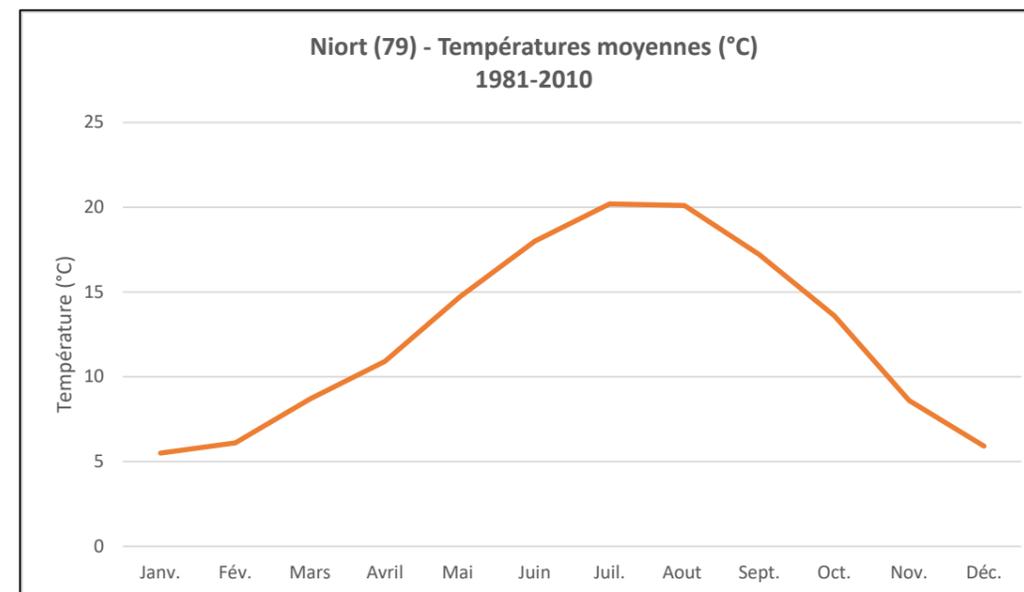


Figure 65 : Températures moyennes à Niort (79) de 1981 à 2010
(Source : d'après Météo France)

La température moyenne annuelle est de 12,5°C.

Globalement, les températures sont douces : en été, la température moyenne dépasse légèrement 20°C ; l'hiver est lui aussi modéré avec des températures minimales qui descendent rarement en dessous de 1°C. Le nombre de jours de gel est d'un peu plus de 39 jours.

L'amplitude thermique, correspondant à la différence entre la moyenne du mois le plus chaud (juillet : 20,2°C) et celle du mois le plus froid (janvier : 5,5°C), s'élève à 14,7 C.

III. 5. 3. Précipitations

L'étude des précipitations a également été réalisée à partir des données Météo France de la station météorologique de Niort (79), à 66 km au sud-ouest d'Airvault, entre 1981 et 2010 (statistiques inter-annuelles).

Tableau 25 : Précipitations moyennes sur la station de Niort de 1981 à 2010

(Source : Météo France)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	ANNÉE
Précipitations (mm)	84,4	66,1	63,8	71,3	69,9	59,2	55,5	50,3	60,5	96,8	93,2	96,2	867,2

La zone d'étude présente une pluviométrie moyenne, avec un cumul annuel moyen de 867,2 mm. La moyenne des précipitations oscille au cours de l'année autour de 72,3 mm par mois.

La plus forte amplitude s'observe entre le mois d'août (50,3 mm) et le mois d'octobre (96,8 mm).

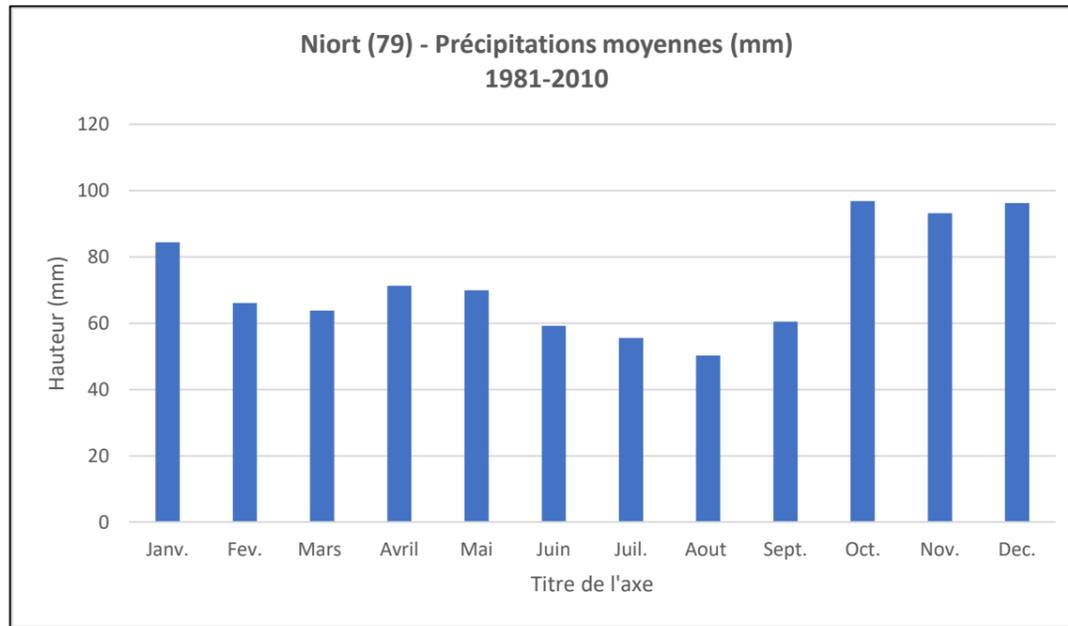


Figure 66 : Précipitations moyennes à Niort (79) de 1981 à 2010
(Source : d'après Météo France)

III. 5. 4. Rose des vents

La rose des vents de la station Météo France de Niort (79), commune située à 66 km au sud-ouest de la zone d'étude, détermine les secteurs de vents dominants relevés entre 1991 et 2010. Il s'agit de la station la plus proche dotée d'une rose des vents.

Les vents dominants sont de secteurs nord-est et sud-ouest. Les vents les plus fréquents (54,6% des vents mesurés) présentent des vitesses moyennes comprises entre 1,5 et 4,5 m/s. Les vents les plus forts (> 8 m/s) ont une fréquence de 4,3% et viennent principalement du sud-ouest.

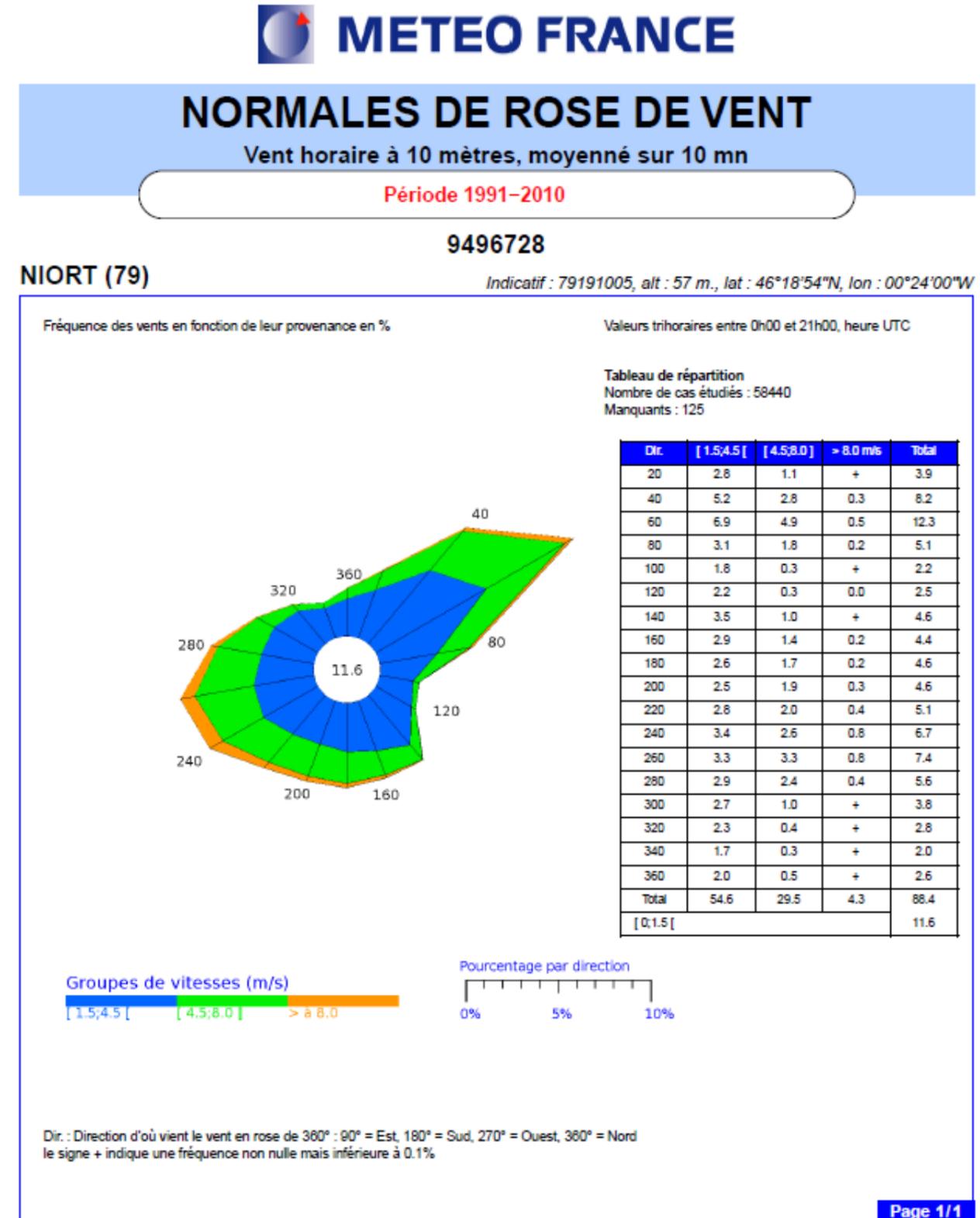


Figure 67 : Rose des vents à Niort, 1991-2010
(Source : Météo France)

Analyse des enjeux

L'aire d'étude bénéficie d'un climat tempéré, moyennement humide et variable. La zone d'étude est très ensoleillée, avec une durée moyenne d'ensoleillement de 1 980,3 h par an. Le nombre moyen de jours avec un bon ensoleillement est de 77 jours par an. Les températures sont relativement douces. Les vents les plus fréquents ont des vitesses moyennes (entre 1,5 et 4,5 m/s) et les vents forts (> 8 m/s) ont une fréquence de 4,3%. Le climat ne présente pas d'enjeu particulier, étant assez homogène sur tout le territoire national.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	--------	------	-----------

III. 6. Qualité de l'air

III. 6. 1. Gestion et surveillance de la qualité de l'air

La qualité de l'air en région Nouvelle Aquitaine est surveillée par ATMO NOUVELLE AQUITAINE, grâce à diverses stations de mesures disséminées dans la région (urbaines, périurbaines, rurales, proximité industrielle ou trafic). ATMO Nouvelle Aquitaine issue de la fusion entre AIRAQ, LIMAR et ATMO Poitou-Charentes dans le cadre de la loi NOTR'e est l'une des 19 associations agréées par le Ministère en charge de l'Ecologie, au titre du Code de l'environnement, dont la principale mission est de surveiller la qualité de l'air en région. Ces 19 organismes, les AASQA (Associations Agréées pour la Surveillance de la Qualité de l'Air), sont regroupés sous la charte commune du réseau national « Fédération ATMO France ».

III. 6. 2. Principaux polluants : caractéristiques et réglementation

L'inventaire des émissions atmosphériques prend généralement en compte une vingtaine de polluants, ainsi que les gaz à effet de serre retenus dans le protocole de Kyoto. Les principaux sont les suivants :

Oxydes d'azote NO_x

Les oxydes d'azote regroupent le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO₂). Le NO₂ est un gaz irritant qui pénètre dans les plus fines ramifications des voies respiratoires. Il participe aux réactions atmosphériques qui produisent l'ozone troposphérique. Il prend également part à la formation des pluies acides. Le NO est un gaz irritant pour les bronches, il réduit le pouvoir oxygénateur du sang.

Sur les communes de moyenne ou grande taille, ce sont généralement les transports qui émettent le plus d'oxydes d'azote, tandis que sur les communes rurales, les sources les plus importantes sont en général les activités agricoles.

Composés organiques volatiles non méthaniques COVNM

Les Composés Organiques Volatils (ou COV) regroupent une multitude de substances qui peuvent être d'origine biogénique (origine naturelle) ou anthropogénique (origine humaine). Ils sont toujours composés de l'élément carbone et d'autres éléments tels que l'hydrogène, les halogènes, l'oxygène, le soufre...

Leur volatilité leur confère l'aptitude de se propager plus ou moins loin de leur lieu d'émission, entraînant ainsi des impacts directs et indirects. Les COV font partie des polluants à l'origine de la pollution par l'ozone.

Parmi les émissions liées à l'activité humaine, les principales sources sont généralement l'industrie, le résidentiel et les transports. Les émissions industrielles et résidentielles de COV sont souvent pour une part importante liées à l'utilisation de produits contenant des solvants (peinture, vernis...).

Dioxyde de soufre SO₂

Gaz incolore, le dioxyde de soufre est un sous-produit de combustion du soufre contenu dans des matières organiques. Les émissions de SO₂ sont donc directement liées aux teneurs en soufre des combustibles. La pollution par le SO₂ est généralement associée à l'émission de particules ou fumées noires. C'est un des polluants responsables des pluies acides.

Marqueur traditionnel de la pollution d'origine industrielle, le SO₂ peut également être émis par le secteur résidentiel, en particulier si le fioul domestique est couramment utilisé pour le chauffage des logements. Les transports, avec en particulier les véhicules diesels, émettent généralement des quantités non négligeables de SO₂.

Monoxyde de carbone CO

Le monoxyde de carbone provient de la combustion incomplète des combustibles et du carburant (véhicules automobiles, chaudières...).

Il se combine avec l'hémoglobine du sang empêchant l'oxygénation de l'organisme. À l'origine d'intoxication à dose importante, il peut être mortel en cas d'exposition prolongée à des concentrations très élevées.

Particules

Les particules en suspension mesurées sont des particules d'un diamètre inférieur à 10 µm (PM₁₀) et 2,5 µm (PM_{2,5}). Elles sont constituées de substances solides et/ou liquides et ont une vitesse de chute négligeable. Elles ont une origine naturelle pour plus de la moitié (éruptions volcaniques, incendies de forêts, soulèvements de poussières désertiques) et une origine anthropique (combustion industrielle, incinération, chauffages, véhicules).

Leur effet sur la santé dépend de leur taille ; les plus grosses particules sont retenues par les voies aériennes supérieures, tandis que celles de petite taille pénètrent facilement dans les voies respiratoires jusqu'aux alvéoles pulmonaires, où elles se déposent. Elles peuvent donc altérer la fonction respiratoire des personnes sensibles (enfants, personnes âgées, asthmatiques).

Ammoniac NH₃

L'ammoniac est un gaz incolore qui présente une odeur piquante caractéristique. Il est issu, à l'état naturel, de la dégradation biologique des matières azotées présentes dans les déchets organiques ou le sol.

La plus grande partie de l'ammoniac présent dans l'air est produite par des processus biologiques naturels, mais des quantités additionnelles d'ammoniac sont émises dans l'air par suite de la distillation et de la combustion du charbon, et de la dégradation biologique des engrais.

Les valeurs réglementaires suivantes sont issues de la directive 2008/5/CE du 21 mai 2008 du Parlement Européen et du Conseil relative à la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe, et du décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 relatif à la qualité de l'air. En complément, l'ADEME et le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air ont émis des recommandations, de manière à adopter des méthodologies identiques sur l'ensemble du territoire français.

Tableau 26 : Objectifs, seuils et valeurs limites des polluants atmosphériques

(Source : Lig'Air)

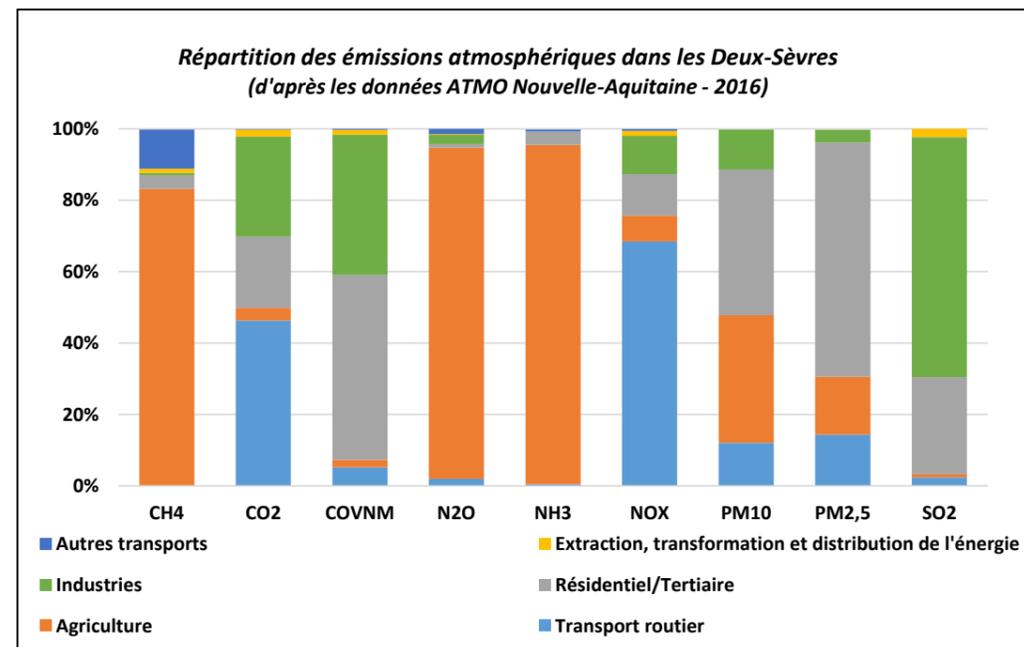
Polluants	Objectifs de qualité (µg/m³)	Valeurs limites (µg/m³)	Valeurs cibles (µg/m³)	Seuils de recommandation et d'information (µg/m³)	Seuils d'alerte (µg/m³)	Niveau critique pour les écosystèmes (µg/m³)
NO₂ Dioxyde d'azote	Moyenne annuelle : 40	Moyenne annuelle : 40 Moyenne horaire : 200 à ne pas dépasser plus de 18h par an		Moyenne horaire : 200	Moyenne horaire : 400 dépassé pendant 3 h consécutives 200 si dépassement du seuil la veille, et risque de dépassement du seuil le lendemain	Moyenne annuelle : 30
SO₂ Dioxyde de soufre	Moyenne annuelle : 50 Moyenne horaire : 350	Moyenne journalière : 125 à ne pas dépasser plus de 3 jours par an Moyenne horaire : 350 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 24h par an		Moyenne horaire : 300	Moyenne horaire : 500 dépassé pendant 3 h consécutives	Moyenne annuelle : 20
Pb Plomb	Moyenne annuelle : 0,25	Moyenne annuelle : 0,5				
PM10 Particules fines de diamètre < 10 µm	Moyenne annuelle : 30	Moyenne annuelle : 40 Moyenne journalière : 50 à ne pas dépasser plus de 35 jours par an		Moyenne sur 24h : 50	Moyenne sur 24h : 80	
PM2,5 Particules fines de diamètre < 2,5 µm	Moyenne annuelle : 10	Moyenne annuelle : 25	Obligation en matière de concentration relative à l'exposition			
CO Monoxyde de carbone		Moyenne sur 8h : 10 000				
C₆H₆ Benzène	Moyenne annuelle : 2	Moyenne annuelle : 5				
HAP Benzo(a) Pyrène			Moyenne annuelle : 1 ng/m³			
O₃ Ozone	Seuil de protection de la santé Moyenne sur 8 h : 120 Seuils de protection de la végétation		Seuil de protection de la santé Moyenne sur 8h : 120 à ne pas dépasser plus de 25 jours/an (moyenne calculée sur 3 ans)	Moyenne horaire : 180 µg/m³	Moyenne horaire : 240 µg/m³ Mise en œuvre progressive des mesures d'urgence Moyenne horaire : 1 ^{er} seuil : 240 dépassé pendant 3 h consécutives 2 ^{ème} seuil : 300 dépassé pendant 3	

Polluants	Objectifs de qualité (µg/m³)	Valeurs limites (µg/m³)	Valeurs cibles (µg/m³)	Seuils de recommandation et d'information (µg/m³)	Seuils d'alerte (µg/m³)	Niveau critique pour les écosystèmes (µg/m³)
	Moyenne horaire : 6000 µg/m³.h en AOT 40* (calcul à partir des moyennes horaires de mai à juillet)		Seuil de protection de la végétation Moyennes horaires de mai à juillet : 18000 µg/m³.h en AOT 40* (moyenne calculée sur 5 ans)		h consécutives 3 ^{ème} seuil : 360	
Métaux As Arsenic Cd Cadmium Ni Nickel			Moyenne annuelle : As : 0,006 Cd : 0,005 Ni : 0,020			

*AOT 40 : Accumulated exposure Over Threshold 40

III. 6. 3. Émissions atmosphériques dans les Deux-Sèvres

La figure suivante présente la répartition des polluants atmosphériques par secteur d'activité dans le département des Deux-Sèvres. Elle a été réalisée à partir de l'inventaire des émissions de polluants de 2016.



Légende : CH₄ : méthane ; CO₂ : dioxyde de carbone ; COVNM : Carbone Organique Volatil Non Méthanique ; N₂O : protoxyde d'azote ; NH₃ : ammoniac ; NO_x : oxydes d'azote ; PM10 : particules en suspension de diamètre inférieur à 10 µm ; PM2,5 : particules en suspension de diamètre inférieur à 2,5 µm ; SO₂ : dioxyde de soufre.

Figure 68 : Répartition des émissions atmosphériques dans les Deux-Sèvres en 2016

(Source : D'après les données d'ATMO Nouvelle Aquitaine)

L'agriculture, le transport routier et le résidentiel/tertiaire occupent une place importante dans la part des émissions atmosphériques du département. À noter que l'agriculture est responsable de plus de 97% des émissions d'ammoniac et de 93% des émissions de protoxyde d'azote.

III. 6. 4. Principaux résultats locaux

L'indice de la qualité de l'air permet de caractériser la qualité moyenne de l'air sur une agglomération. Il est le reflet de la pollution atmosphérique urbaine de fond de l'agglomération, ressentie par le plus grand nombre d'habitants. Il ne permet pas de mettre en évidence des phénomènes particuliers ou localisés de pollution (pollution de proximité du trafic par exemple).

Il est calculé en référence à quatre polluants :

- Dioxyde d'azote NO₂,
- Ozone O₃,
- Poussières fines en suspension PM10,
- Dioxyde de soufre (SO₂).

Les indices des grandes agglomérations de la Région, dont Airvault, la commune d'implantation du projet de centrale photovoltaïque, sont disponibles dans les bilans de l'année 2019 sur le site d'ATMO Nouvelle Aquitaine.

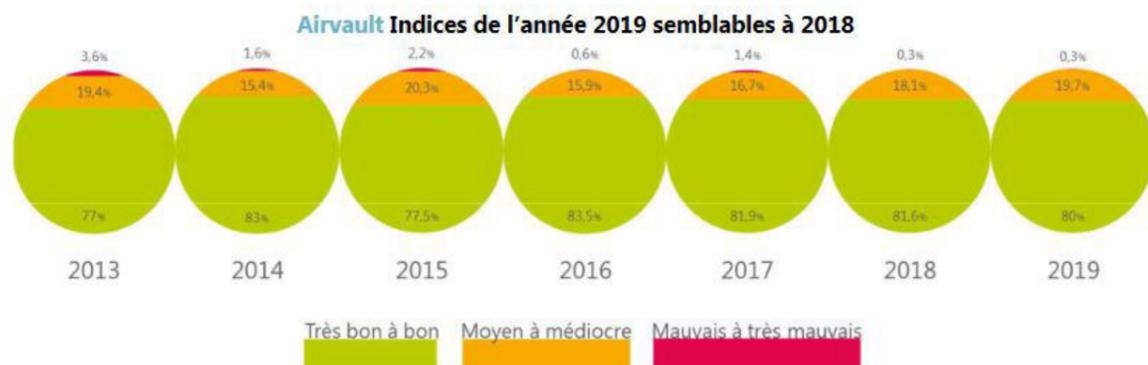


Figure 69 : Répartition de la qualité de l'air à Airvault de 2013 à 2019
(Source : ATMO Nouvelle Aquitaine – Bilan annuel de la qualité de l'air 2019 – Extrait départemental Deux-Sèvres – 79)

Sur les trois dernières années, les indices de la qualité de l'air sont très bons à bons (entre 80% et 81,9%), avec entre 0,3% et 1,4% d'indices mauvais à très mauvais.

Le tableau suivant présente la répartition des indices de qualité de l'air en 2019 par zone dans le département des Deux-Sèvres.

Tableau 27 : Répartition des indices de qualité de l'air par zone en Deux-Sèvres en 2019

(Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine (Juin 2020), Bilan annuel de la qualité de l'air 2019 – Extrait départemental Deux-Sèvres – 79)

Zone	Répartition des indices de qualité de l'air en 2019		
	Indices bons à très bons	Indices moyens à médiocres	Indices mauvais à très mauvais
Airvault (commune d'implantation)	292 jours 80%	72 jours 19,7%	1 jour 0,3%
Niort (60 km au sud-ouest du site d'étude)	297 jours 83,2%	60 jours 16,8%	0 jour 0%

Le nombre de jours présentant un indice « très bon » à « bon » est de 292 à Airvault et de 297 à Niort. Par ailleurs, seulement 1 jour d'indice « mauvais » à « très mauvais » a été constaté à Airvault contre aucun jour à Niort.

Les indices de qualité montrent que les indices de qualité de l'air à Niort sont localement meilleurs que ceux d'Airvault.

Les résultats pour les années 2015 à 2020 sont présentés ci-après.

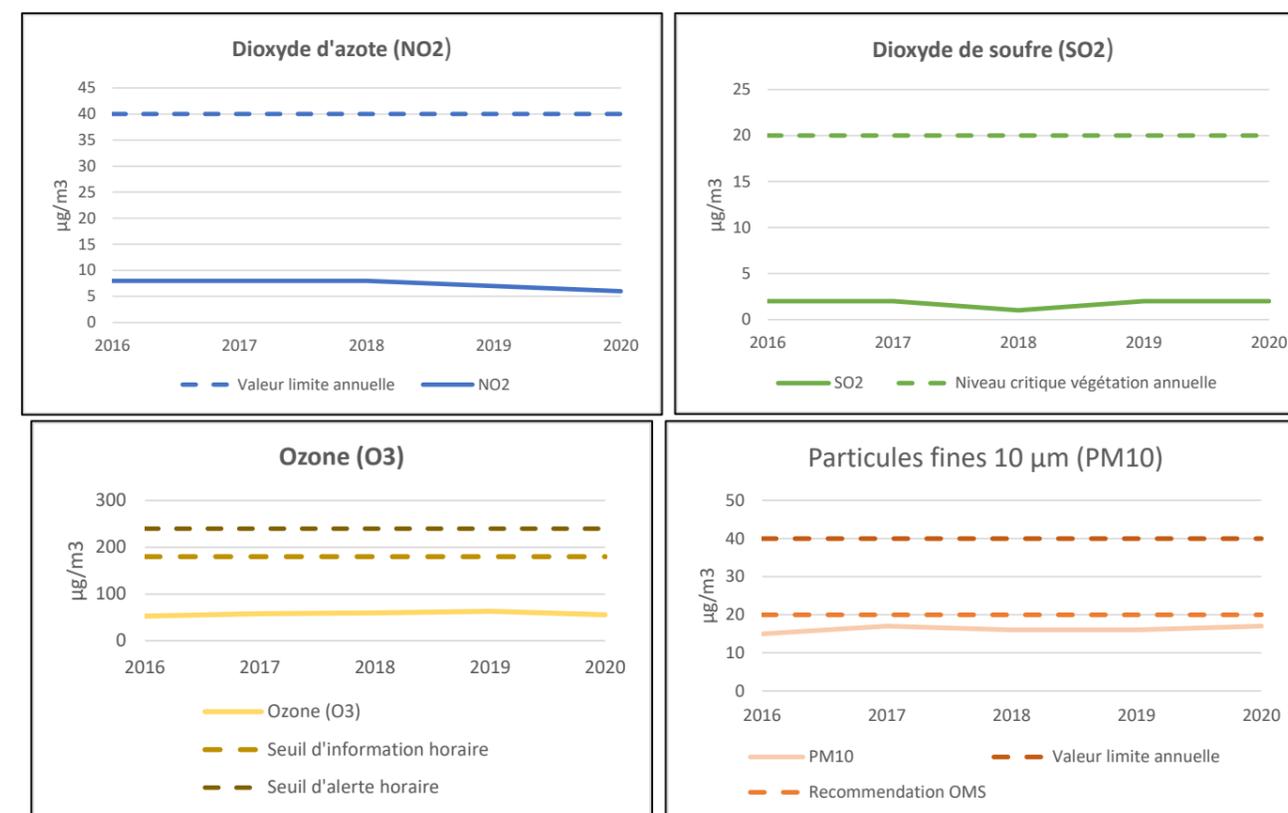


Figure 70 : Évolution de la teneur de 4 polluants dans l'air à Airvault entre 2016 et 2020

(Source : ATMO Nouvelle-Aquitaine)

Dioxyde d'azote NO₂ :

Les concentrations moyennes de dioxyde d'azote au niveau de la station d'Airvault sont faibles et bien en deçà de l'objectif de qualité de 40 µg/m³ en moyenne annuelle, puisqu'elles sont constantes de 2016 à 2018 à 8 µg/m³. De plus une valeur moyenne de 6 µg/m³ a été mesurée en 2020.

Particules fines PM10 :

Les moyennes en PM10 mesurées à Airvault respectent l'objectif de qualité de 40 µg/m³, ainsi que les valeurs recommandées par l'OMS depuis 2016. Elles oscillaient entre 15 et 17 µg/m³ ces 5 dernières années.

Ozone O₃ :

Depuis 2016, les concentrations moyennes d'ozone oscillent entre 53 et 63 µg/m³. Au niveau de la station d'Airvault, l'objectif de qualité de 180 µg/m³ est largement respecté.

Dioxyde de soufre :

Les concentrations en dioxyde de soufre sont bien en deçà du niveau critique de végétation et sont constantes à 2 µg/m³.

La qualité de l'air à Airvault respecte les prescriptions législatives et réglementaires.

III. 6. 5. Les pollens : la problématique de l'Ambroisie dans le département

Les pollens allergisants constituent, au sens du Code de l'environnement, une pollution de l'air. En effet, ces pollens engendrent des allergies respiratoires chez les personnes sensibles. Depuis une dizaine d'années, ATMO Nouvelle Aquitaine surveille ces polluants dans l'air de la région et publie des bulletins de surveillance. Parmi eux, se trouve l'ambroisie.

L'Ambroisie à feuilles d'armoise, *Ambrosia artemisiifolia* L., de la famille des Astéracées, est une plante annuelle originaire d'Amérique du Nord. Ses feuilles sont très découpées et minces, d'un vert uniforme des deux côtés opposés à la base de la tige de 1,50 m de haut. Elle pousse sur les sols dénudés ou fraîchement remués : parcelles agricoles (notamment tournesol, sorgho), friches, bords de routes ou de cours d'eau, chantiers de travaux publics, zones pavillonnaires...

Chaque pied produit des milliers de graines disséminées essentiellement par les activités humaines, pouvant conserver leur pouvoir germinatif pendant plusieurs années.



Figure 71 : Ambroisie au stade végétatif (gauche) et floraison (droite)
(Source : Observatoire des ambrosies)

Son aire de répartition progresse depuis plusieurs années, et particulièrement dans le nord de la Charente (25 à 30 km autour d'Angoulême) et le sud des Deux-Sèvres, comme le montre la figure suivante.

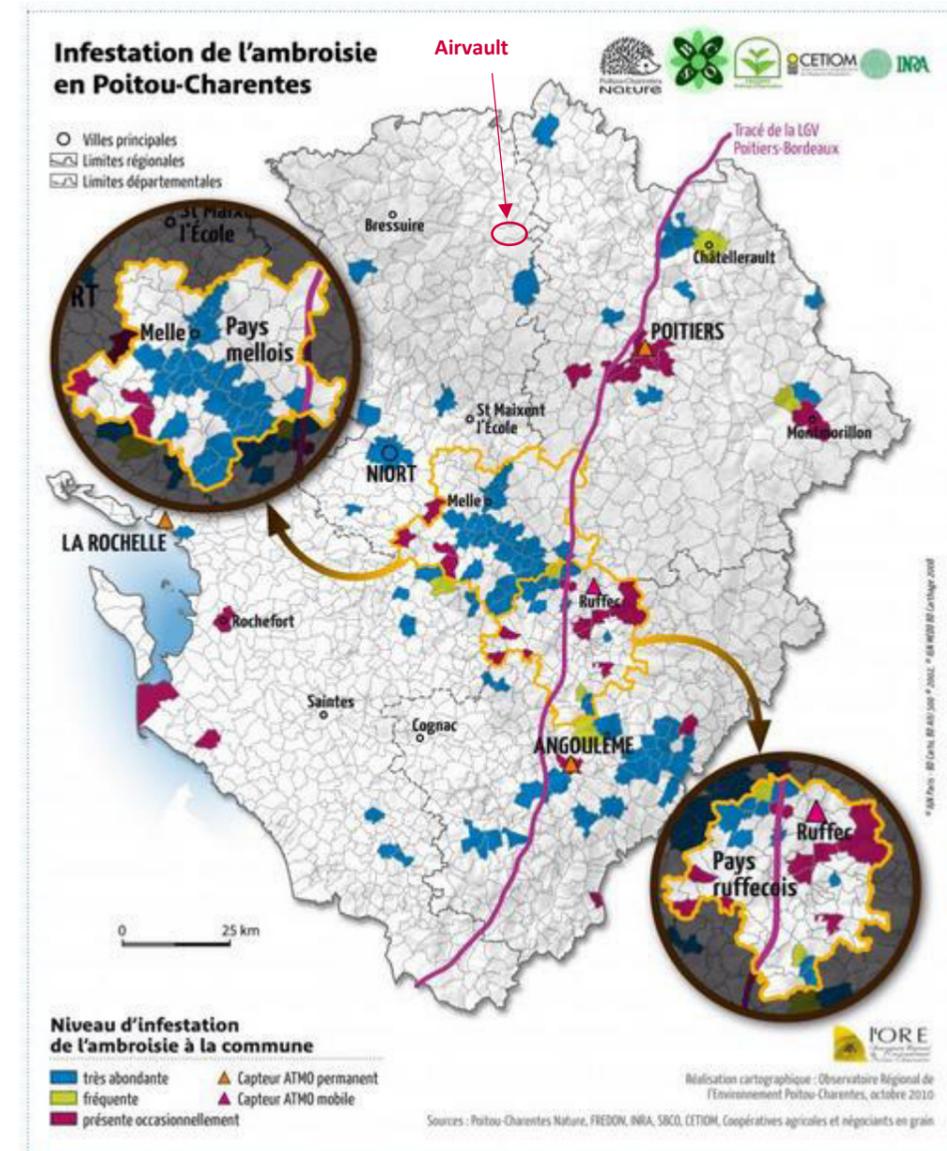


Figure 72 : État des connaissances de la répartition de l'Ambroisie en 2010
(Source : Observatoire Régional de l'Environnement – ORE 6 Poitou Charentes)

L'Ambroisie a été signalée en Poitou Charentes dès 1920. Son extension n'a pris un caractère invasif que depuis quelques années dans les zones de grandes cultures. Peu de moyens efficaces existent pour l'éradiquer. La lutte est effective principalement par l'arrachage, le fauchage et surtout par la végétalisation des terrains nus avec des plantes locales, permettant par concurrence de limiter son expansion. Elle engendre une perte de biodiversité en colonisant les surfaces, et son invasion dans certaines cultures implique notamment la perte d'une récolte ou de parcelles agricoles qui peuvent devenir inutilisables.

Le mauvais entretien des jachères imposées à partir de 1994, l'explosion de la culture de tournesol dans la région et la pression sélective exercée sur les adventices par plusieurs générations d'herbicides ont largement contribué à sa prolifération (C. Bruzeau, 2007).

L'Ambroisie constitue aujourd'hui une menace pour la santé de l'homme, car elle est très allergène pendant sa période de floraison.

Par ailleurs à la demande de l'Agence Régionale de la Santé, le Plan Régional Santé Environnement 2 (2017-2020) intègre la lutte contre l'ambrosie dans la liste des actions prioritaires pour informer, sensibiliser et former les médecins généralistes, les agriculteurs, les entreprises de travaux publics et les collectivités dans la perspective d'enrayer la dissémination géographique de l'ambrosie et de faire baisser sa densité de présence dans les parcelles déjà contaminées.

Dans ce cadre, différents acteurs de la Région (services de l'État, ARS, Conseil Départemental, représentant des maires, ATMO Aquitaine-Limousin-Poitou-Charentes, FREDON, FDGDON, Chambre d'Agriculture, gestionnaires d'infrastructures linéaires, représentants du monde agricole, différents opérateurs économiques) ont élaboré un plan d'action Ambrosie et Santé Poitou-Charentes, en 2015.

Au niveau des Deux-Sèvres, un plan de lutte va être mis en place. Un arrêté préfectoral du 17 juin 2019 fixe les modalités de surveillance, de prévention et de lutte contre l'ambrosie dans le département. La première réunion du Comité de coordination de lutte contre l'ambrosie a eu lieu le 28 juin 2019, en présence de la DDT79, l'ARS, le Conseil Départemental 79, la Chambre d'agriculture, des EPCI (Établissements publics de coopération intercommunale) et l'association des maires. Elle a permis de présenter les actions prévues. Les agriculteurs sont invités à suivre de près leurs champs et à mettre en œuvre les mesures de prévention en cas de présence d'Ambrosie : nettoyage du matériel de récolte, destruction des pieds, etc.

L'Ambrosie n'est pas recensée sur la commune d'Airvault. Le site d'étude ne se trouve donc pas dans une zone à risque de dissémination de ce pollen.

Analyse des enjeux

L'agriculture, le transport routier et le secteur résidentiel/tertiaire occupent une place importante dans la part des émissions atmosphériques du département. Localement les objectifs de qualité de l'air sont respectés au sein de la commune d'implantation du projet de centrale photovoltaïque, ce qui en fait un enjeu fort de préservation. Enfin la commune d'Airvault n'est pas concernée par la problématique de l'Ambrosie.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	--------	------	-----------

III. 7. Risques naturels

La notion de risque naturel recouvre l'ensemble des menaces que certains phénomènes et aléas naturels font peser sur des populations, des ouvrages et des équipements. Plus ou moins violents, ces événements naturels sont toujours susceptibles d'être dangereux aux plans humain, économique ou environnemental.

En Deux-Sèvres, les risques naturels majeurs identifiés sont les inondations, les séismes, les événements climatiques exceptionnels, les mouvements de terrain liés aux retraits-gonflements des sols argileux et le risque radon. Comme pour les risques technologiques, les données sont issues de plusieurs sites internet, dont *georisques.gouv.fr*, ainsi que du DDRM des Deux-Sèvres.

La commune d'Airvault est concernée par les risques d'inondation, de mouvements de terrain, de séisme, d'événements climatiques et de radon.

III. 7. 1. Inondation

Une inondation est une submersion plus ou moins rapide d'une zone habituellement hors d'eau, avec des hauteurs d'eau variables. Elle est due à une augmentation du débit d'un cours d'eau provoquée par des pluies importantes et durables, ou par la rupture d'une importante retenue d'eau. Elle peut se traduire par un débordement du cours d'eau, une remontée de la nappe phréatique, ou une stagnation des eaux pluviales.

Inondation par submersion / débordement

Une **crue** est la résultante de plusieurs composantes concernant à la fois les eaux de surface et les eaux souterraines : ruissellement des versants, apport de l'amont par la rivière, écoulement des nappes voisines de versants et des plateaux voisins, saturation de la nappe alluviale, porosité et états de surface des sols au moment des pluies, capacité relative de la rivière à évacuer cette eau.

La commune d'Airvault est traversée du nord au sud par la rivière du Thouet. Ce cours d'eau est concerné par un Atlas des Zones inondables (AZI) depuis le 1^{er} décembre 1998.

Airvault est également concernée par un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) :

- PPRI de la Vallée du Thouet (79DDT20070002) prescrit le 27 août 2007 et approuvé le 13 novembre 2008.

Le PPRI de la Vallée du Thouet a été construit à partir de la délimitation de l'Atlas des Zones Inondables (AZI) du Thouet.

Le PPRN est un document réglementaire destiné à faire connaître les risques et réduire la vulnérabilité des personnes et des biens. Il délimite des zones exposées et définit des conditions d'urbanisme et de gestion des constructions futures et existantes dans les zones à risques. Il définit aussi des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

En conséquence de l'existence d'un AZI et d'un PPRN sur le territoire communal, Airvault peut être considérée comme exposée au risque d'inondation.

La commune d'Airvault est concernée par le risque d'inondation. Le site d'étude n'est toutefois pas concerné par le zonage de l'AZI du Thouet et du PPRI de la Vallée du Thouet. Ils se situent à une distance de 6,4 km à l'ouest du site d'étude.

Inondation par remontée de nappes

On appelle zone « **sensible aux remontées de nappes** » un secteur dont les caractéristiques d'épaisseur de la Zone Non Saturée, et de l'amplitude du battement de la nappe superficielle, sont telles qu'elles peuvent déterminer une émergence de la nappe au niveau du sol, ou une inondation des sous-sols à quelques mètres sous la surface du sol.

La cartographie des zones sensibles est étroitement dépendante de la connaissance d'un certain nombre de données de base, dont :

- la valeur du **niveau moyen de la nappe**, qui est mesurée par rapport à un niveau de référence (altimétrie) et géoréférencée (en longitude et latitude). Des points sont créés et renseignés régulièrement, ce qui permet à cet atlas d'être mis à jour.
- une appréciation correcte (par mesure) du **battement annuel de la nappe** dont la mesure statistique faite durant l'étude devra être confirmée par l'observation de terrain.
- la présence d'un **nombre suffisant de points** au sein d'un secteur hydrogéologique homogène, pour que la valeur du niveau de la nappe puisse être considérée comme représentative.

Le site *Géorisques* présente des cartes départementales de sensibilité au phénomène de remontées de nappes. La carte a pour objectif l'identification et la délimitation des zones sensibles aux inondations par remontée de nappes (pour une période de retour d'environ 100 ans).

La réalisation de la carte française a reposé principalement sur l'exploitation de données piézométriques et de leurs conditions aux limites d'origines diverses qui, après avoir été validées ont permis par interpolation de définir les isopièzes des cotes maximales probables.

Les valeurs de débordement potentielle de la cartographie des zones sensibles aux remontées de nappe ont été obtenues, par maille de 250 m, par différence entre les cotes du Modèle Numérique de Terrain (RGE ALTI®) moyen agrégé par maille de 250 m et les cotes obtenues, suivant une grille de 250 m par interpolation des points de niveau maximal probable.

Cotes altimétriques du MNT – Cotes Points niveau maximal = Zones potentielles de débordement

Au regard des incertitudes liées aux cotes altimétriques, il a été décidé de proposer une représentation en trois classes qui sont :

- « **Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe** » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est négative ;
- « **Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave** » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est comprise entre 0 et 5 m ;
- « **Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave** » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est supérieure à 5 m.

La cartographie applicable au site d'étude est présentée en page suivante.

Le site d'étude est classé dans une zone potentiellement sujette aux inondations de cave. La partie nord du site d'étude n'est cependant ni soumise aux débordements de nappes ni soumise aux inondations de cave.

Aucun AZI ou PPRN n'est répertoriée sur le site d'étude, même si la commune d'Airvault l'est. L'AZI le plus proche est celui du Thouet et le PPRN le plus proche est celui de la Vallée du Thouet. Ils se situent à une distance de 6,4 km à l'ouest du site d'étude. Cependant en raison de la localisation du site au sein d'une zone potentiellement sujette aux inondations de cave, ce dernier peut être soumis au risque de remontée de nappe.

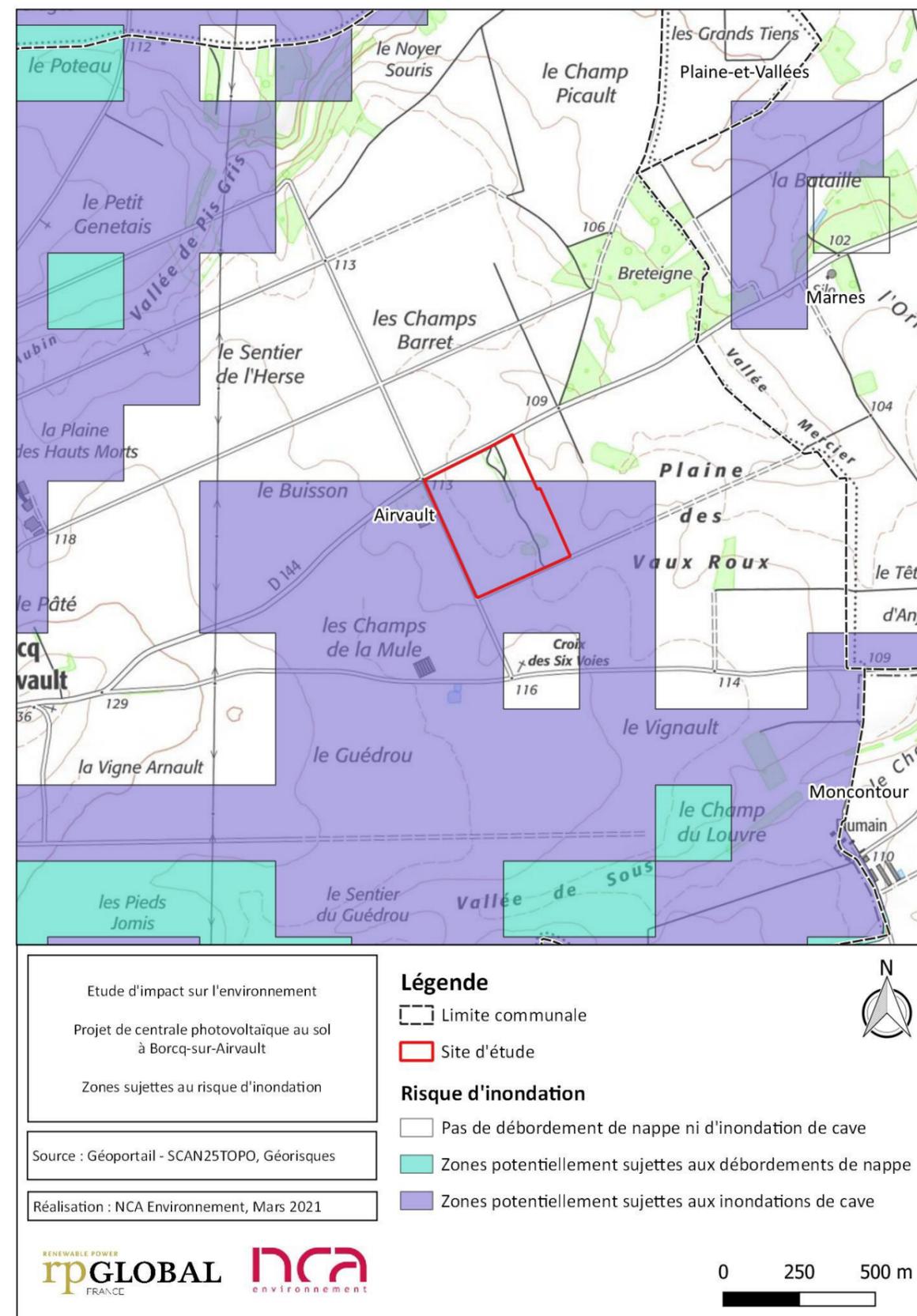


Figure 73 : Cartographie des risques de remontée de nappe au niveau du site d'étude

III. 7. 2. Mouvements de terrain

Généralités

Un **mouvement de terrain** est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol, dû à des processus lents de dissolution ou d'érosion favorisés par l'action de l'eau et/ou de l'homme. Il est fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques.

Dans le département des Deux-Sèvres, les mouvements de terrain concernés sont ceux qui se rattachent aux phénomènes suivants :

- Les **mouvements lents** :
 - Les tassements et les affaissements de sols ;
 - Le phénomène de retrait/gonflement des argiles ;
 - Les glissements de terrain progressifs.
- Les **mouvements rapides**
 - Les effondrements ou affaissements de cavités souterraines naturelles ou artificielles (carrières et ouvrages souterrains) ;
 - Les écroulements et les chutes de blocs ;
 - Les glissements de terrain rapides, les coulées boueuses et torrentielles.

D'après le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM), la commune d'Airvault n'a subi aucun mouvement de terrain et ne fait l'objet d'aucun PPRN sur son territoire.

D'après le DDRM 79, la commune d'Airvault n'est pas soumise au risque de mouvements de terrain et n'est pas couverte par un PPRN en lien avec ce risque.

Retrait-gonflement des argiles

Le **retrait-gonflement** des argiles est un phénomène naturel qui se caractérise par une variation du volume des argiles présentes en surface, notamment en période sèche, en fonction de leur niveau d'humidité.

En hiver, les argiles sont facilement à saturation de leur capacité en eau, ce qui ne conduit pas à une forte variation de volume. En revanche, l'été est propice à une forte dessiccation qui induit un tassement en hauteur des couches argileuses et l'apparition de fissures.

Le BRGM a cartographié le risque de mouvement différentiel de terrain dû aux argiles en recensant la présence d'argiles gonflantes dans les sols. La commune d'Airvault est soumise à un aléa moyen et à un aléa fort au retrait-gonflement des argiles. Un aléa fort est notamment recensé le long de la rivière du Thouet.

Concernant le site d'étude, celui-ci n'est exposé à aucun aléa au retrait-gonflement des argiles.

Une zone présentant un aléa moyen au retrait-gonflement des argiles est situé à 680 m à l'ouest du site d'étude.

Le site d'étude n'est pas concerné par le risque de retrait-gonflement des argiles.

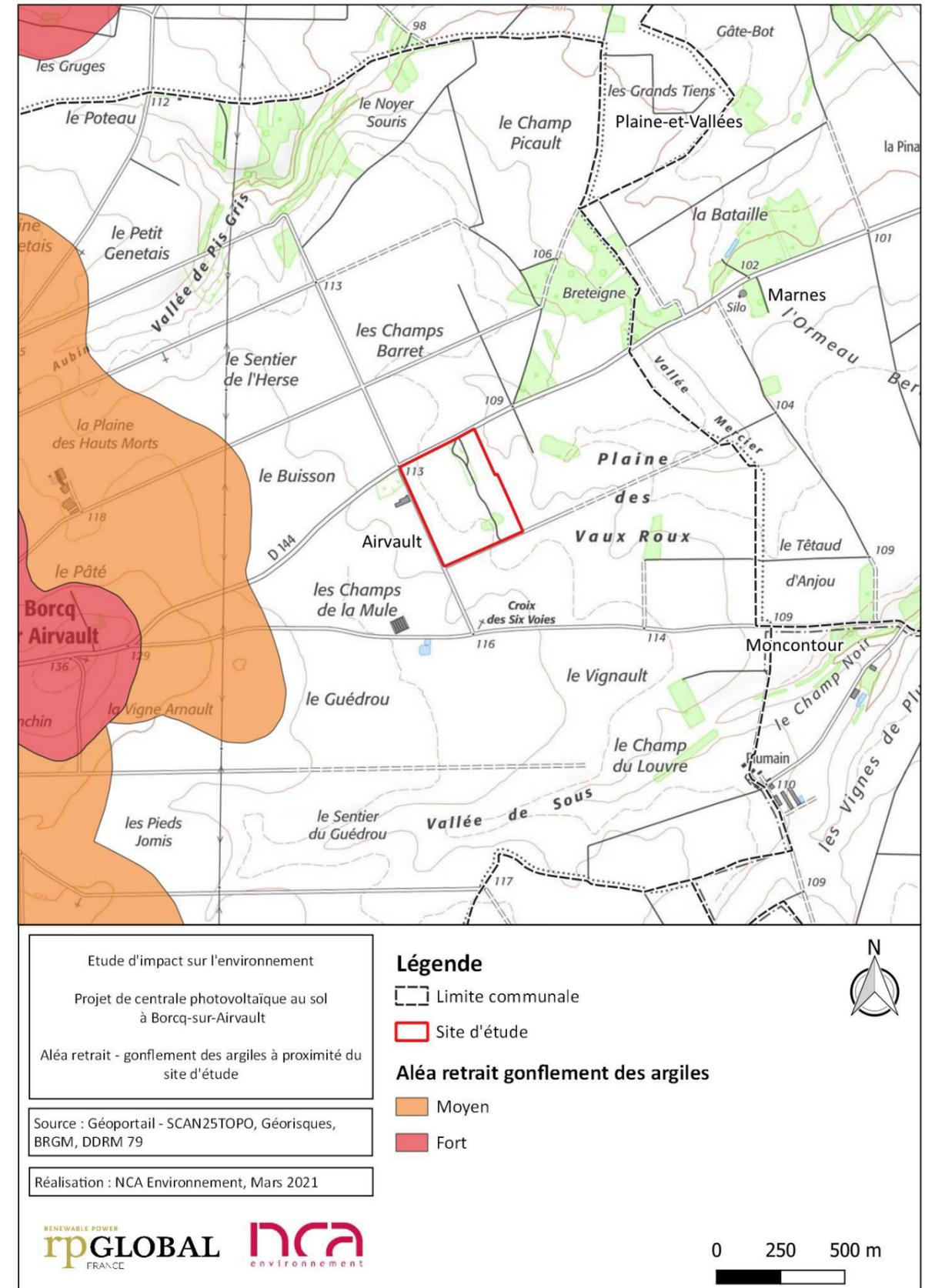


Figure 74 : Cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles

Cavités souterraines

Le BRGM recense, identifie et caractérise au sein d'une base de données les cavités souterraines sur le territoire français depuis 2001. Ces cavités peuvent être d'origine naturelle (érosion, dissolution...) ou anthropique (exploitation de matières premières, ouvrages civils...). Les risques associés à leur présence sont des affaissements de terrain, des effondrements localisés ou généralisés.

Le DDRM des Deux-Sèvres ne recense aucune cavité souterraine sur la commune d'Airvault.

Le site du projet photovoltaïque n'est concerné par aucune cavité souterraine.

III. 7. 3. Risque sismique

Un séisme est une fracturation brutale des roches en profondeur créant des failles dans le sol et parfois en surface, et se traduisant par des vibrations du sol transmises aux fondations des bâtiments. Les dégâts observés sont fonction de l'amplitude, de la fréquence et de la durée des vibrations.

Le risque sismique peut se définir comme étant l'association entre l'aléa (probabilité de faire face à un séisme) et la vulnérabilité des enjeux exposés (éléments potentiellement exposés et manière dont ils se comporteraient face au séisme).

La commune d'Airvault se situe dans une zone à risque de sismicité modérée, d'après le décret n°2010-125 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français. La carte suivante localise les zones de sismicité dans les Deux-Sèvres.

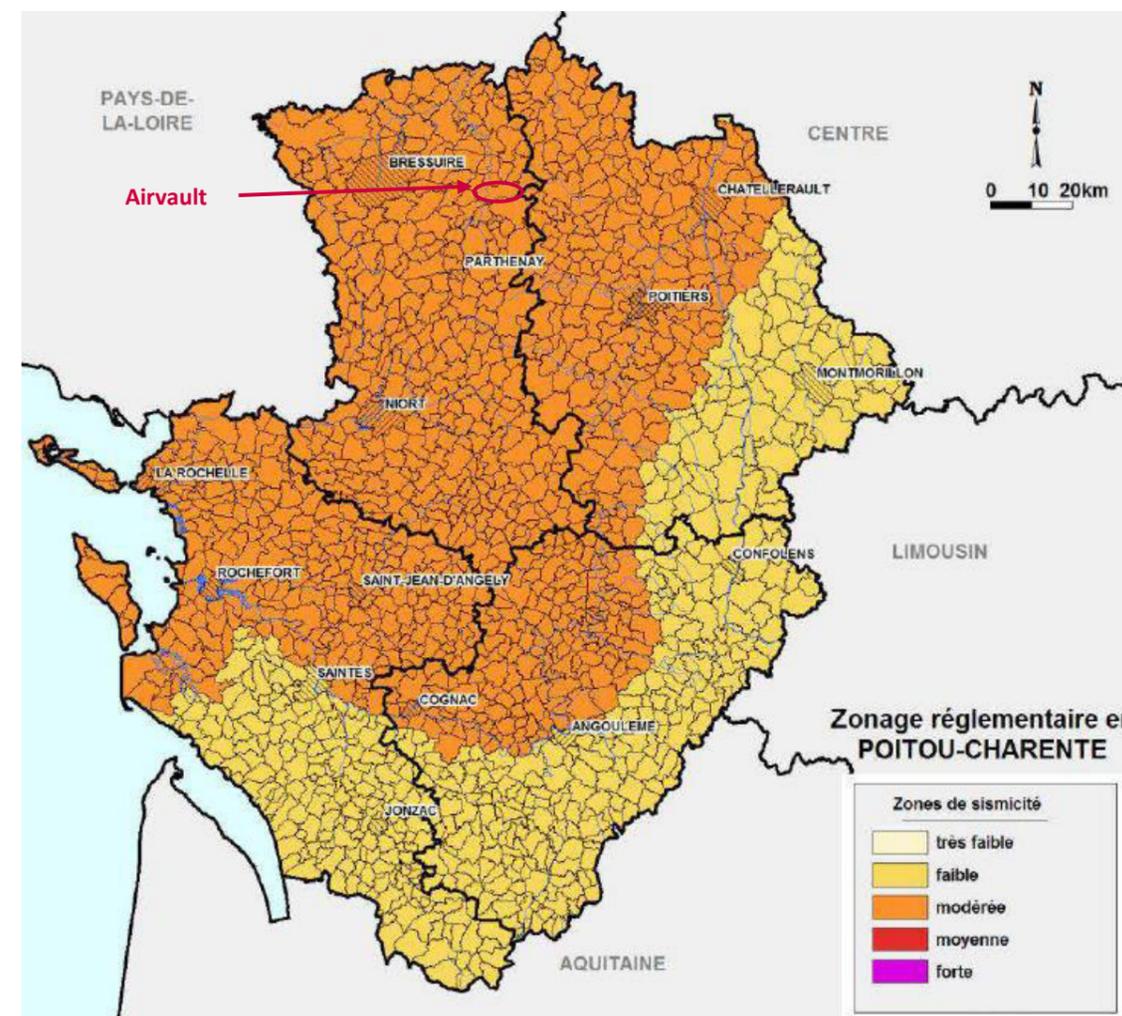


Figure 75 : Zones de sismicité et leur niveau en Poitou-Charentes
 (Source : DDRM 79)

Le site d'étude se trouve en zone d'aléa modérée par rapport au risque sismique.

III. 7. 4. Phénomènes météorologiques

III. 7. 4. 1. Vent violent et tempête

Un vent est estimé violent donc dangereux lorsque sa vitesse atteint 80 km/h en vent moyen et 100 km/h en rafale à l'intérieur des terres. Ce seuil varie selon les régions, il est par exemple plus élevé pour les régions littorales ou la région sud-est. L'appellation « tempête » est réservée aux vents atteignant 89 km/h.

Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique, ou dépression, le long de laquelle s'affrontent deux masses d'air aux caractéristiques distinctes (températures, teneur en eau...). L'essentiel des tempêtes touchant la France, se forme sur l'Océan Atlantique, au cours des mois d'automne et d'hiver, progressant à une vitesse moyenne de l'ordre de 50 km/h et pouvant concerner une largeur atteignant 2 000 km.

L'aléa « tempête » est fréquent en Nouvelle-Aquitaine, compte tenu de sa situation en façade atlantique. Elle peut se traduire par des vents violents et/ou des pluies abondantes. Le département des Deux-Sèvres peut être touché par des tempêtes, dont les conséquences sont importantes pour l'homme, ses activités et son environnement. Ainsi, il

arrive que les phénomènes météorologiques généralement « ordinaires » deviennent extrêmes, et donc dangereux et lourds de conséquences. Ces événements peuvent survenir de façon diffuse sur l'ensemble du département.

D'après le DDRM 79, le département des Deux-Sèvres est situé dans une zone de climat tempéré à dominante océanique sous l'influence directe de l'Océan Atlantique. Ainsi il arrive que les phénomènes météorologiques généralement « ordinaires » deviennent extrêmes, et donc dangereux et lourds de conséquences.

III. 7. 4. 2. Orage et phénomènes associés (foudre, grêle, bourrasques, tornades, pluies intenses)

L'orage est un phénomène météorologique caractérisé par la présence d'éclairs et de tonnerre, avec ou sans précipitations, liquides ou solides, éventuellement accompagné de rafales. Sous les climats tempérés, comme en France, les orages se produisent essentiellement durant la saison chaude qui va de fin avril à fin octobre, mais il peut y avoir aussi des orages en hiver. L'orage est généralement un phénomène de courte durée, de quelques dizaines de minutes à quelques heures. De nombreux événements, de types orages violents ou tornades, se produisent régulièrement dans le département des Deux-Sèvres. Les événements exceptionnels ont souvent des effets très localisés.

La foudre est un phénomène électrique de très courte durée, véhiculant des courants de forte intensité, se propageant avec des fronts de montée extrêmement raides entre deux masses nuageuses ou entre une masse nuageuse et le sol.

Par ses effets directs et indirects, elle peut être à l'origine d'incendies et de dysfonctionnements sur des équipements électriques.

L'activité orageuse est définie par le niveau kéraunique (Nk), c'est-à-dire le nombre de jours par an où l'on a entendu gronder le tonnerre. Ce niveau kéraunique n'est pas à confondre avec la densité de foudroiement (nombre de coups de foudre au km² par an, noté Ng).

Comme l'indique la carte du risque kéraunique en France ci-après, le site d'étude se trouve dans une zone très faiblement soumise au risque foudre, où l'on compte moins de 25 jours d'orage par an.

Néanmoins, des événements de type orages violents ou tornades peuvent se produire dans le département des Deux-Sèvres.

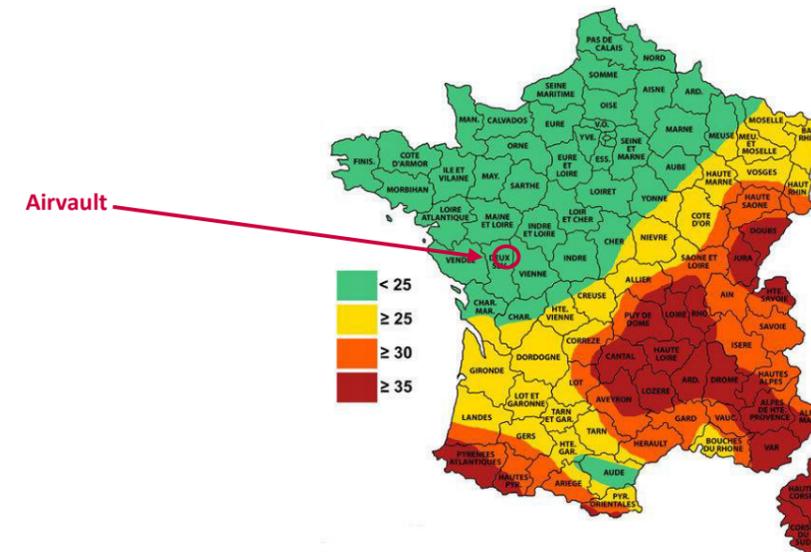


Figure 76 : Niveau kéraunique en France (nombre de jours d'orage par an)

La commune d'Airvault est exposée à un risque de foudre faible.

III. 7. 4. 3. Chutes de neige et verglas

La **neige** est une précipitation solide qui tombe d'un nuage et atteint le sol lorsque la température de l'air est négative ou voisine de 0°C. Un épisode neigeux peut être qualifié d'exceptionnel pour une région donnée, lorsque la quantité ou la durée des précipitations est-elle qu'elle provoque une accumulation non habituelle de neige au sol entraînant notamment des perturbations de la vie socio-économique.

Le **verglas** est lié à une précipitation : c'est un dépôt de glace compacte provenant d'une pluie ou bruine qui se congèle en entrant en contact avec le sol.

Les épisodes de chute de neige et de verglas sont plutôt rares dans le département des Deux-Sèvres. Aussi le risque est d'autant plus important que la population et les pouvoirs publics n'ont pas l'habitude d'être confrontés à ces situations.

La commune d'Airvault n'étant pas habituée à être confrontée aux chutes de neige et verglas, elle est exposée à ce risque, mais la fréquence de cette exposition est faible.

III. 7. 4. 4. Périodes de températures exceptionnelles

Il peut s'agir de phénomènes de canicule ou au contraire de grand froid.

On parle de canicule dans un secteur donné lorsque la température reste élevée (température maximale dépassant 35°C) avec une amplitude thermique faible entre le jour et la nuit. Ce phénomène dure plusieurs jours, voire plusieurs semaines.

La période de grand froid se caractérise par sa persistance, son intensité et son étendue géographique. L'épisode dure au moins deux jours. Les températures atteignent des valeurs nettement inférieures aux normales saisonnières de la région concernée.

La commune d'Airvault n'est pas particulièrement exposée au risque de températures exceptionnelles.

III. 7. 5. Le risque radon

Le risque radon est le risque de contamination au radon, gaz radioactif d'origine naturelle présent partout à la surface de la planète, à des concentrations variables selon les régions. Il représente plus du tiers de l'exposition moyenne de la population française aux rayonnements ionisants.

Ce gaz est issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans la croûte terrestre. La principale conséquence d'une trop forte inhalation de radon pour l'être humain est le risque de cancer du poumon. Des mesures ont été effectuées sur tout le territoire par l'IRSN (Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire) à la demande de l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) et a permis d'établir une cartographie du potentiel radon des formations géologiques du territoire métropolitain et de l'Outre-Mer.

L'arrêté interministériel du 27 juin 2018, délimite les zones à potentiel radon pour chaque commune et a permis de déterminer que 135 communes des 256 communes que compte les Deux-Sèvres sont classées en zone 3, 13 communes sont classées en zone 2 et le reste du département est classé en zone 1.

Ainsi, selon cet arrêté, la commune d'Airvault est classée en zone 3, c'est-à-dire à potentiel radon significatif et de ce fait, à un risque élevé de contamination au radon.

La commune d'Airvault est concernée par le risque radon.

Analyse des enjeux

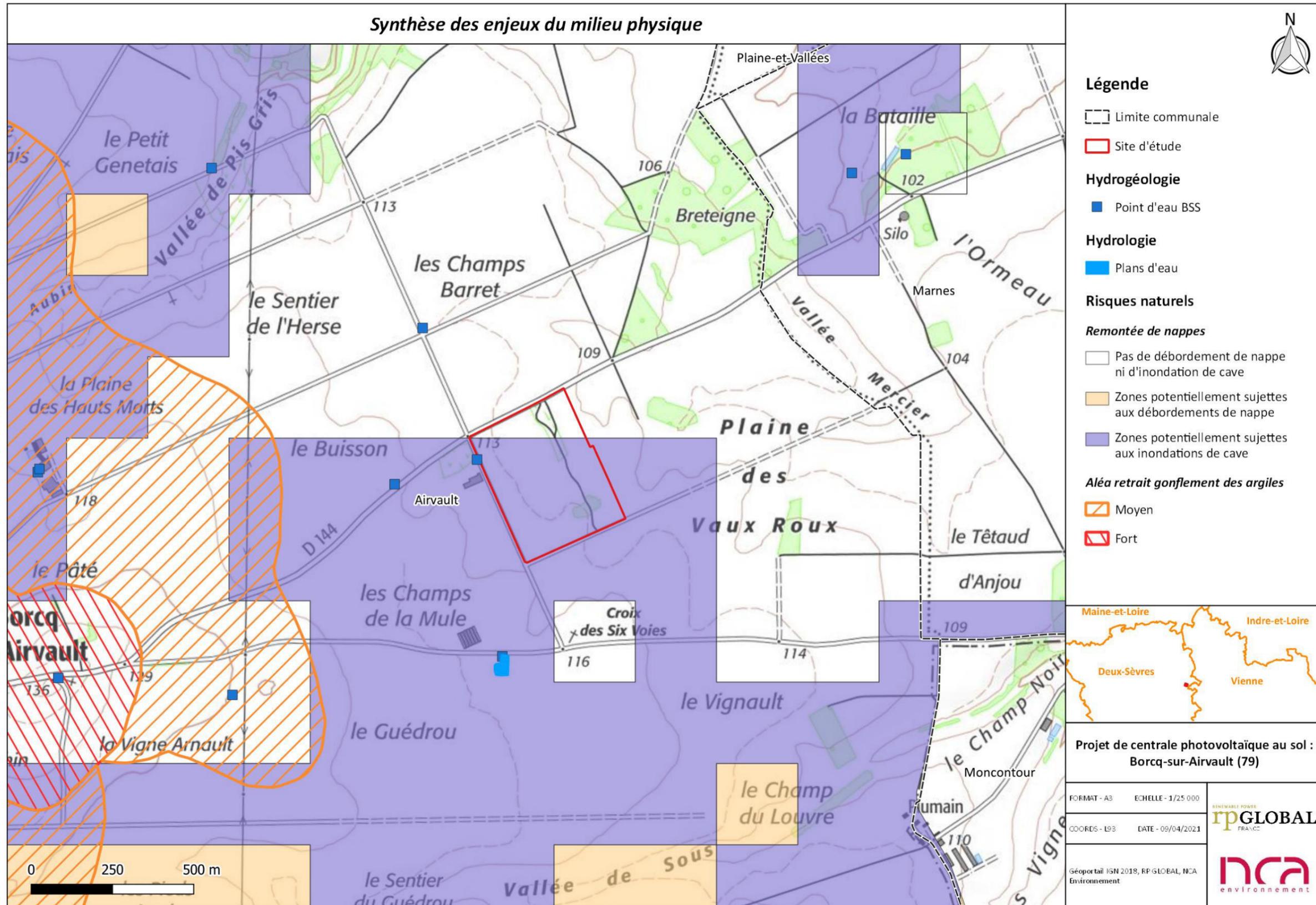
Le site d'étude est susceptible d'être soumis au risque d'inondation car une partie du site est présente dans une zone potentiellement sujette aux inondations de cave. L'AZI du Thouet et le PPRI de la Vallée du Thouet se situent sur la commune d'Airvault, à une distance de 6,4 km à l'ouest du site d'étude. Le site d'étude n'est pas concerné par le risque d'inondation par submersion. La commune d'Airvault n'est pas soumise au risque de mouvements de terrain. Elle est également soumise à un aléa moyen et à un aléa fort concernant le risque de retrait-gonflement des argiles. Cependant, le site d'étude n'est pas concerné par ce risque. Aucune cavité souterraine n'est recensée sur la commune. Le site d'étude est exposé à un aléa modéré par rapport au risque sismique et à un risque de foudre faible. La commune d'Airvault est également classée en zone 3 concernant le risque radon c'est-à-dire à potentiel radon significatif. L'enjeu peut être qualifié de modéré.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	---------------	------	-----------

III. 8. Synthèse des enjeux du milieu physique

La carte ci-après synthétise les enjeux identifiés au niveau de l'environnement physique, tout au long de ce paragraphe.

Un tableau de synthèse global des enjeux environnementaux est présenté en fin du présent chapitre.



IV. BIODIVERSITE

IV. 1. Définition des aires d'étude

Cinq aires d'étude distinctes ont été considérées pour l'expertise naturaliste, au regard de la configuration géographique du projet et des enjeux écologiques connus sur le secteur.

IV. 1. 1. Aire d'étude maîtrisée (AEM) et Aire d'étude immédiate - AEI

Aire d'étude maîtrisée (AEM)

Elle correspond au **périmètre dont l'assiette foncière est d'ores et déjà sécurisée auprès des propriétaires** à hauteur de 8,1 ha. Au sein de cette aire, les contours possibles d'une implantation de centrale photovoltaïque et de ses aménagements annexes seront définis à l'issue de la description des états initiaux, en privilégiant les 8,1 ha maîtrisés au nord. Plusieurs variantes de projet pourront être proposées en fonction des critères techniques (pentes, orientation, présence de masques, etc.) et environnementaux (insertion paysagère, habitats naturels, zones humides, etc.).

Aire d'étude immédiate (AEI)

Il s'agit de **l'aire intégrant tous les secteurs pouvant être impactés directement par les travaux**. Elle contient intégralement la **zone d'implantation du projet**.

Au sein de ce périmètre, le projet est susceptible d'induire des **impacts directs sur la biodiversité**, comme une perte d'habitats par exemple.

C'est donc **à l'échelle de l'AEI que sera réalisée l'étude de la faune, de la flore et des habitats**. Ce diagnostic écologique se veut le plus complet possible, adapté aux enjeux environnementaux locaux.

La définition des limites de l'AEI est réalisée en fonction du site, de sa configuration et des éléments écologiques qui le composent. Dans le cas présent par exemple, l'AEI est plus étendue sur sa partie sud afin d'avoir une meilleure vision écologique des enjeux sur ce secteur, en intégrant des grandes cultures présentes dans un même continuum, ainsi qu'une zone de réserves d'eau dans son angle sud-ouest.

Aire d'étude immédiate étendue (AEIE)

Afin de pouvoir apprécier les enjeux et sensibilité de l'avifaune de plaine, dont notamment ceux relatifs à l'Outarde canepetière, une zone d'étude étendue par rapport à l'AEI a été prospectée. Le but de ces prospections était de localiser les éventuels nids de Busards, ainsi que les zones exploitées par les individus d'Outarde canepetière présents sur le secteur.

IV. 1. 2. Aire d'étude rapprochée - AER

L'aire d'étude rapprochée a été définie de manière à intégrer l'ensemble des secteurs pouvant être concernés par des atteintes potentielles aux populations d'espèces. Cette aire englobe **l'ensemble des secteurs prospectés de façon précise ou ciblée**.

La définition de l'AER permet d'apprécier, d'un point de vue fonctionnel et relationnel, **l'intérêt de l'Aire d'étude maîtrisée du projet pour les espèces et habitats**.

Dans le cas du présent projet, l'aire d'étude rapprochée a été définie en prenant un **tampon de 2,5 km autour de la Aire d'étude maîtrisée**. Ce rayon est ici 500m plus grand que celui utilisé dans le cadre de l'étude paysagère. L'objectif est ici d'avoir une plus grande vision à l'échelle bibliographique car il y a notamment de très forts enjeux pour l'avifaune sur le secteur.

IV. 1. 3. Aire d'étude éloignée - AEE

L'aire d'étude éloignée est la **zone globale d'analyse du contexte environnemental en lien avec le projet**. Dans le cas présent, cette AEE est de rayon identique à celui utilisé pour l'étude paysagère. C'est sur la base de cette aire que sont répertoriés les différents zonages naturels de connaissance ou réglementaires dont les populations d'espèces sont susceptibles d'interagir avec la zone du projet.

Les **compilations et recherches bibliographiques** portent sur cette aire ou sur des secteurs plus précis de celle-ci. Elle couvre l'ensemble des grandes entités écologiques étudiées ainsi que les principaux corridors de transits pour les oiseaux et les Chiroptères.

Dans le cas du présent projet, l'aire d'étude éloignée a été définie en prenant **un tampon de 5 km autour de la Aire d'étude maîtrisée**. Ce dernier permet d'intégrer les éventuels transits migratoires et autres éléments naturels de plus grande envergure que pour l'aire d'étude rapprochée. Il permet aussi d'intégrer les zonages naturels de connaissance et réglementaires proches de l'aire d'étude immédiate. Le but étant de prendre en compte les éléments naturels susceptibles de mettre en avant d'éventuelles sensibilités.

Les Cartographies présentées ci-après localisent les différentes Aires d'étude précédemment énoncées :

- L'ensemble des Aires d'étude est présenté sur la Figure 77 en page 125;
- L'Aire d'étude immédiate (AEI) est présentée en Figure 78 en page 126;
- L'Aire d'étude immédiate étendue (AEIE) est présentée en Figure 79 en page 127.

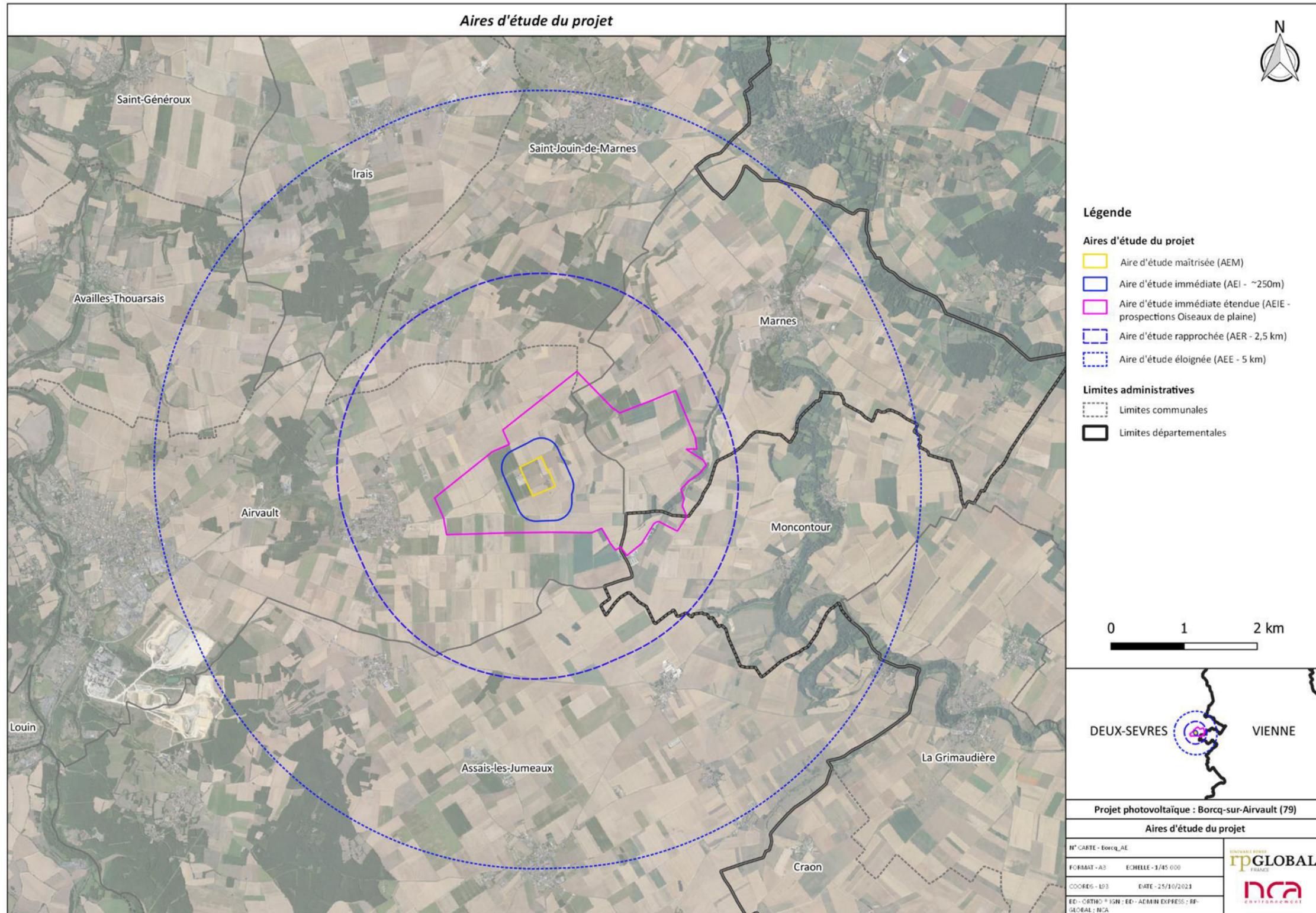


Figure 77 : Aires d'étude du projet

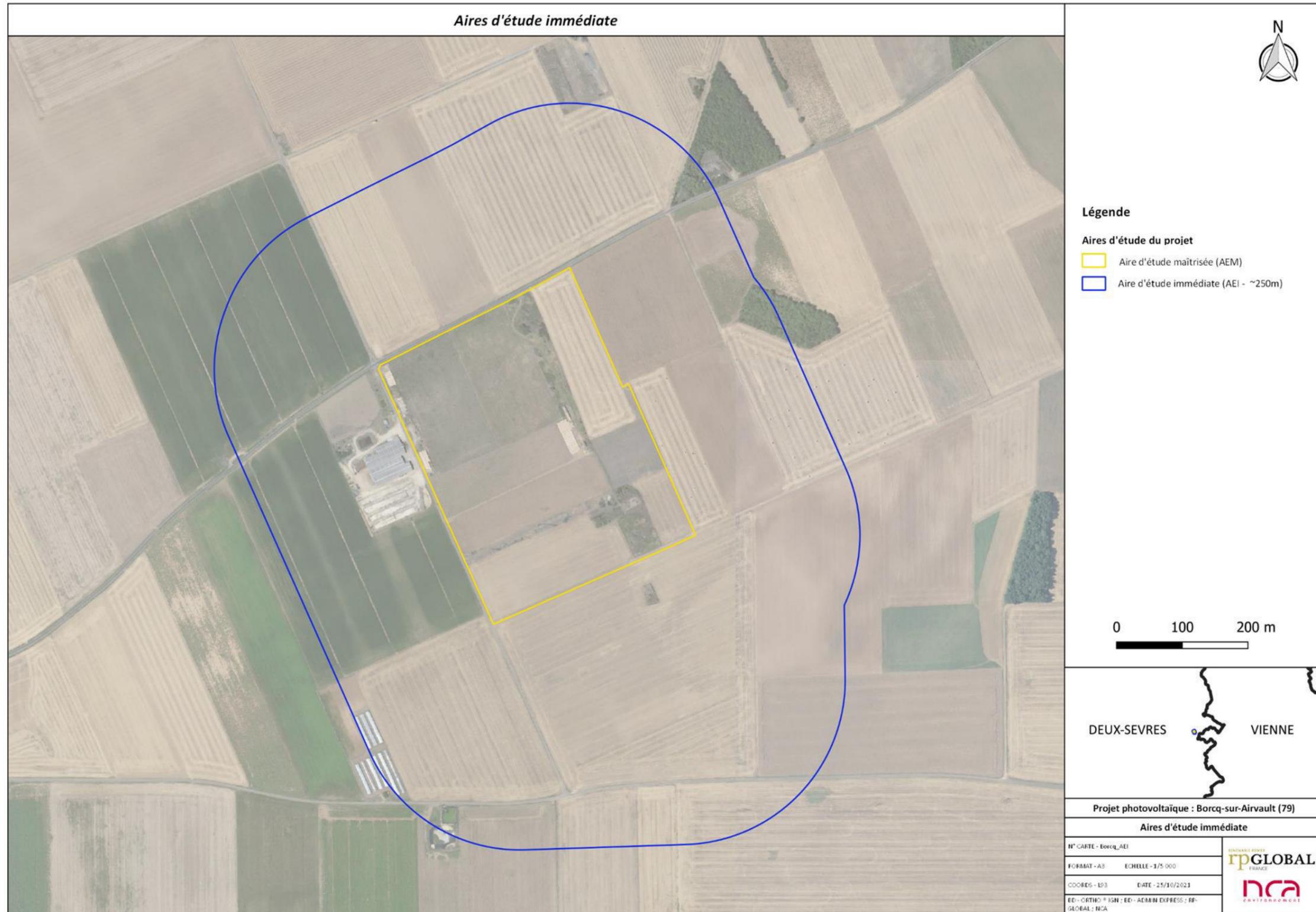


Figure 78 : Aire d'étude immédiate (AEI)

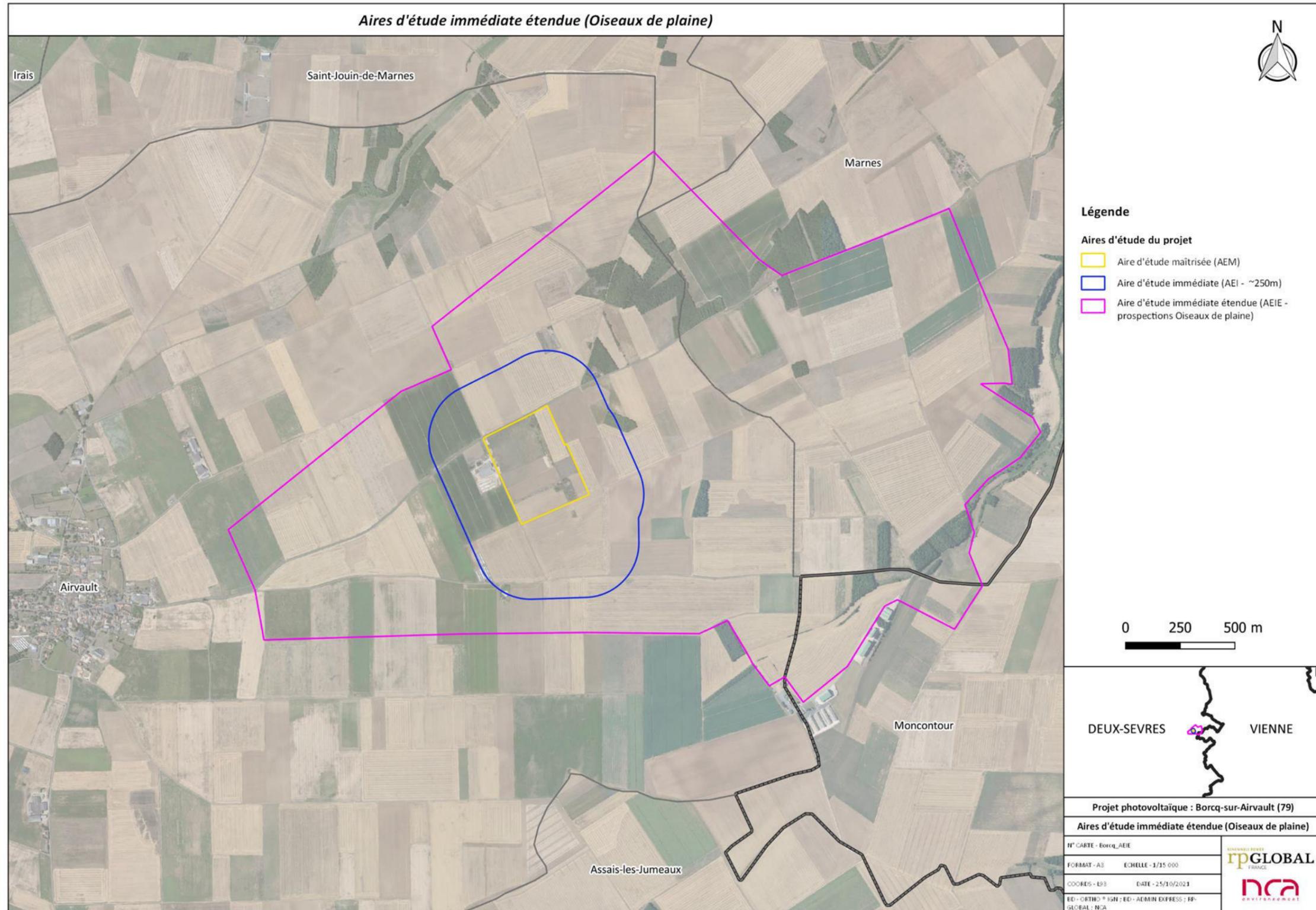


Figure 79 : Aire d'étude immédiate étendue (prospection Oiseaux de plaine)

IV. 2. Zonages du patrimoine naturel

Le contexte écologique du territoire s'apprécie à travers la présence de zones naturelles reconnues d'intérêt patrimonial. Cet intérêt peut concerner aussi bien la faune et la flore que les habitats naturels (espèces ou habitats d'espèces). Bien souvent, l'intérêt patrimonial réside dans la présence d'espèces protégées, rares ou menacées ; toutefois, le caractère écologique remarquable de ces milieux peut également découler de l'accueil d'une diversité importante d'espèces, patrimoniales ou non, caractérisant ainsi des zones refuges importantes. Ces zonages remarquables regroupent :

- les périmètres d'information, inventoriés au titre du patrimoine naturel (outils de connaissance scientifique) : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) ;
- les périmètres de protection, dont l'objectif est la préservation des espèces et habitats menacés qui y sont associés : Zones de Protection Spéciale (ZPS), Zones Spéciales de Conservation (ZSC), Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)...

Les zonages protégés et remarquables situés sur l'aire d'étude éloignée sont présentés dans les cartes suivantes. Ils sont issus des bases de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et de la DREAL Poitou-Charentes.

Pour un tel projet, un rayon de 5 km autour de la zone d'implantation apparaît largement suffisant : au-delà de cette limite, les zones naturelles et remarquables ne sont pas considérées dans l'analyse, puisqu'on peut considérer que les sensibilités relatives à ces zonages sont déconnectées de celles du site d'étude, notamment si les espèces ne sont pas connues dans la bibliographie locale.

Afin d'avoir une vue plus générale, le tableau ci-dessous répertorie les zones naturelles remarquables et réglementaires présentes au sein de l'AEE ; soit dans un rayon de 5 km du site de projet.

Tableau 28 : Recensement des zones naturelles remarquables et réglementaires dans un rayon de 5 km de la zone de projet

Code	Zones naturelles remarquables	Distance du projet (km)
Réserve de Biosphère (RB)		
<i>Aucune Réserve de Biosphère n'est localisée dans un rayon de 5 km autour de la zone de projet. La RB la plus proche est le site FR6500011 – Bassin de la Dordogne (zone de transition). Il est localisé à plus de 143 km de la zone de projet.</i>		
Zone humide d'importance internationale - RAMSAR		
<i>Aucun site RAMSAR n'est localisé dans un rayon de 5 km autour de la zone de projet. Le site RAMSAR le plus proche est le site FR7200015 – Basses Vallées Angevines Marais De Basse Maine Et De Saint Aubin. Il est localisé à plus de 76 km de la zone de projet.</i>		
Zone spéciale de conservation (ZSC) – Natura 2000		
<i>Aucune Zone spéciale de conservation n'est localisée dans un rayon de 5 km autour de la zone de projet. La ZSC la plus proche est le site FR5400441 – Ruisseau le Magot. Il est localisé à plus de 23 km de la zone de projet.</i>		
Zone de protection spéciale (ZPS) – Natura 2000		
FR5412014	PLAINE D'OIRON-THENEZAY	Intégré
FR5412018	PLAINES DU MIREBALAIS ET DU NEUVILLOIS	1,0
Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APB)		

Code	Zones naturelles remarquables	Distance du projet (km)
<i>Aucun Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope n'est localisé dans un rayon de 5 km autour de la zone de projet. L'APB le plus proche est le site FR3800286 – Retenue Du Cébron. Il est localisé à plus de 11,8 km de la zone de projet.</i>		
Arrêté de protection des habitats naturels (APHN)		
<i>Aucun Arrêté de protection des habitats naturels n'est localisé dans un rayon de 5 km autour de la zone de projet. L'APHN le plus proche est le site FR4300001 – Tourbières des sources de la Bar. Il est localisé à plus de 468 km de la zone de projet.</i>		
Réserves naturelles (Réserve naturelles Nationales (RNN) – Réserve naturelles régionale (RNR))		
<i>Aucune Réserve naturelle n'est localisée dans un rayon de 5 km autour de la zone de projet. La Réserve la plus proche est le site FR3600091 – Toarcien. Il est localisé à plus de 22 km de la zone de projet. Il s'agit ici d'une réserve géologique.</i>		
Réserves biologiques (Réserve biologique intégrale (RBI) – Réserve biologique dirigée (RBD))		
<i>Aucune Réserve biologique n'est localisée dans un rayon de 5 km autour de la zone de projet. La RB la plus proche est le site FR2300176 – Vallon du Maupas. Il est localisé à plus de 56 km de la zone de projet.</i>		
Parcs naturels (Parc naturel national (PNN) – Parc naturel régional (PNR))		
<i>Aucun Parc naturel n'est localisé dans un rayon de 5 km autour de la zone de projet. Le Parc naturel le plus proche est le site FR8000032 – Loire-Anjou-Touraine. Il est localisé à plus de 24 km de la zone de projet.</i>		
Zone Naturelle d'intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 1 (ZNIEFF de type 1)		
540006880	VALLEE CARREAU	2,1
540004542	VALLEE DE LA SAUTE AUX CHIENS	2,7
540006881	VALLEE ROUGET	2,8
540003287	VALLEE ET COTEAU DE CHOLLET	2,9
540015624	CARRIERE DE LA VALLEE DES CHIENS	2,9
540003286	BUTTE DE LAURAY	3,6
540004545	MOTTE DE PUY TAILLE	3,9
540120047	VALLEE DES VAUX	4,6
540003282	VALLEE BOURDIGAL	4,8
540120048	VALLEE DE FOURBEAU	4,9
Zone Naturelle d'intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 2 (ZNIEFF de type 2)		
540015653	PLAINE D'OIRON A THENEZAY	Intégré
540120117	PLAINES DU MIREBALAIS ET DU NEUVILLOIS	1,0
ZICO (Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux)		
pc11	PLAINES DE SAINT-JOUIN-DE-MARNE ET D'ASSAIS-LES-JUMEAUX	0,9

IV. 3. Périmètres d'information

IV. 3. 1. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

Les ZNIEFF sont les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique. Ces périmètres visent à identifier et décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Par conséquent, l'inventaire ZNIEFF doit être consulté dans le cadre de projets d'aménagement du territoire. Les ZNIEFF sont des outils importants de la connaissance du patrimoine naturel, mais ne constituent pas une mesure de protection juridique.

Il existe deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique.
- les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Tableau 29 : Liste des ZNIEFF présentes au sein de l'AEE (Source : INPN)

Identifiant ZNIEFF	Nom	Distance à l'AEM	Aire d'étude concernée
ZNIEFF de type I			
540006880	VALLEE CARREAU	2,1 km	AER (250 m -2,5 km)
540004542	VALLEE DE LA SAUTE AUX CHIENS	2,7 km	AEE (250 m -5 km)
540006881	VALLEE ROUGET	2,8 km	AEE (250 m -5 km)
540003287	VALLEE ET COTEAU DE CHOLLET	2,9 km	AEE (250 m -5 km)
540015624	CARRIERE DE LA VALLEE DES CHIENS	2,9 km	AEE (250 m -5 km)
540003286	BUTTE DE LAURAY	3,6 km	AEE (250 m -5 km)
540004545	MOTTE DE PUY TAILLE	3,9 km	AEE (250 m -5 km)
540120047	VALLEE DES VAUX	4,6 km	AEE (250 m -5 km)
540003282	VALLEE BOURDIGAL	4,8 km	AEE (250 m -5 km)
540120048	VALLEE DE FOURBEAU	4,9 km	AEE (250 m -5 km)
ZNIEFF de type II			
540015653	PLAINE D'OIRON A THENEZAY	0 km	AEM
540120117	PLAINES DU MIREBALAIS ET DU NEUVILLOIS	1 km	AEE (250 m -5 km)

Légende : AER = Aire d'étude rapprochée ; AEE = Aire d'étude éloignée ; AEM = Aire d'étude maîtrisée.

Une ZNIEFF de type 1 intersecte l'Aire d'étude rapprochée et neuf autres intersectent l'Aire d'étude éloignée. Une ZNIEFF de type 2 intègre l'AEM et seconde intersectent l'AEE.

IV. 3. 2. Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux

Les Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux, plus communément appelées ZICO, sont issues de la Directive européenne 79/409/CEE (Directive Oiseaux). Un site est classé ZICO s'il remplit au moins l'une des conditions suivantes :

- le site correspond à l'habitat d'une population d'une espèce en danger au niveau international ;
- le site correspond à l'habitat d'un grand nombre ou d'une concentration d'oiseaux migrateurs, côtiers ou de mer ;
- le site correspond à l'habitat d'un grand nombre d'espèces au biotope restreint.

L'inventaire comprend aussi bien les couples nicheurs que les individus migrateurs et hivernants. Il a pour objectif de servir de base à l'inventaire des Zones de Protection Spéciale (ZPS), afin d'assurer la conservation des espèces ciblées. Le zonage ZICO n'a toutefois pas de portée réglementaire.

Tableau 30 : Liste des ZICO présentes au sein de l'AEE (Source : INPN)

Identifiant ZNIEFF	Nom	Distance à l'AEM	Aire d'étude concernée
ZNIEFF de type I			
pc11	PLAINES DE SAINT-JOUIN-DE-MARNE ET D'ASSAIS-LES-JUMEAUX	0,9- km	AER (250 m -2,5 km)

Une ZICO intersecte l'aire d'étude rapprochée. Elle se situe à environ 900 m de la zone de projet. Il s'agit du site des « PLAINES DE SAINT-JOUIN-DE-MARNE ET D'ASSAIS-LES-JUMEAUX ».

Le Tableau 31 présenté en pages suivantes, apporte une description des ZNIEFF de type 1 et 2 qui intersectent l'AEE.

La cartographie de localisation de la zone de projet par rapport aux différents périmètres d'information est présentée en Figure 80 en page 135.

Tableau 31 : Description des ZNIEFF présentes au sein de l'AER (Source : INPN)

Identifiant ZNIEFF	Nom	Distance à l'AEM	Milieux déterminants essentiels de la ZNIEFF	Groupes ou espèces déterminants	Interaction possible avec l'AEI
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 1					
540006880	VALLEE CARREAU	2,1 km	L'un des sites à Astragale de Montpellier (<i>Astragalus monspessulanus</i>) des vallées sèches de ce secteur, découvert en 1985 (01, 52), mais signalé à "Marnes" par SOUCHE (51). Autres espèces remarquables : Euphorbe de Séguier (<i>Euphorbia seguieriana</i>), Hélianthème à feuilles de saule (<i>Helianthemum salicifolium</i>), Lin à feuilles ténues (<i>Linum tenuifolium</i>), Œillet des chartreux (<i>Dianthus carthusianorum</i>), Géranium sanguin (<i>Geranium sanguineum</i> : 1 pied, découvert le 23/05/2000, 01). Milieu en bon état, malgré une tendance à l'embroussaillage.	<u>Flore</u> : <i>Astragalus monspessulanus</i> , <i>Avena pratensis</i> , <i>Euphorbia seguieriana</i> , <i>Geranium sanguineum</i> , <i>Helianthemum salicifolium</i>	<u>Flore</u> : Aucune interaction des habitats ou de la flore n'est envisageable au regard du site et des habitats présents
540004542	VALLEE DE LA SAUTE AUX CHIENS	2,7 km	Site découvert le 29 juin 1984 (01), réunissant à proximité de la grotte l'Astragale de Montpellier <i>Astragalus monspessulanus</i> , l'Aspérule glauque <i>Galium glaucum</i> , le Trinia glauque <i>Trinia glauca</i> , le Petit Pigamon <i>Thalictrum minus</i> , espèces revues le 23 juin 1985 (51). Les visites du 23 mai 2000 (01) et du 3 juin 2000 (02) ont permis de confirmer la présence de ces espèces, à l'exception du Trinia. La fermeture pionnière du milieu en 15 ans explique peut-être la disparition de cette espèce, la grotte elle-même n'ayant pu être localisée ! Par ailleurs, la pratique, sans doute prolongée, du tout-terrain, a laissé des pistes en feston fortement décaissées, et le thalweg a été mis en culture, ce qui a supprimé l'accès par le bas.	<u>Flore</u> : <i>Asperula glauca</i> , <i>Astragalus monspessulanus</i> , <i>Thalictrum minus</i> , <i>Trinia glauca</i>	<u>Flore</u> : Aucune interaction des habitats ou de la flore n'est envisageable au regard du site et des habitats présents
540006881	VALLEE ROUGET	2,8 km	Pelouse calcaire à espèces végétales rares, dont 2 protégées : Astragale de Montpellier <i>Astragalus monspessulanus</i> , Aspérule glauque <i>Galium glaucum</i> (celle-ci à effectifs restreints et disparue récemment du département de la Vienne), Euphorbe de Séguier <i>Euphorbia seguieriana</i> , Lin à feuilles ténues <i>Linum tenuifolium</i> . Site peu accessible et épargné par le tout-terrain (pratiqué dans la vallée voisine de la Saute aux Chiens, ZNIEFF 451) mais susceptible d'être atteint par les herbicides des cultures limitrophes. Tendance à l'embroussaillage.	<u>Flore</u> : <i>Asperula glauca</i> , <i>Astragalus monspessulanus</i> , <i>Euphorbia seguieriana</i> , <i>Helianthemum salicifolium</i> , <i>Iberis amara</i>	<u>Flore</u> : Aucune interaction des habitats ou de la flore n'est envisageable au regard du site et des habitats présents
540003287	VALLEE ET COTEAU DE CHOLLET	2,9 km	Complexe paysager composé d'un magnifique coteau en cirque dominé par une corniche calcaire dont la plateforme sommitale est à peu près dépourvue de sol. Milieu bien conservé, protégé par la forte pente, mais tendant à s'embroussailler avec l'abandon du parcours. En contre-bas, la vallée de la Dive qui forme un méandre à cet endroit, abrite des milieux humides, parfois marécageux, où se développent une végétation d'aulnaies marécageuses, de cariçaies, de roselières, de mégaphorbiaies et de forêts alluviales de Frênes et d'Aulnes. Le plateau, composé de pelouses sèches à genévriers, de friches thermophiles et de pelouses très sèches est intégré dans le périmètre de cette ZNIEFF. Il constitue le principal habitat pour les insectes patrimoniaux (Rhopalocères) et pour certaines espèces en limite d'aire de répartition en France comme la Zygène du panicaut ou encore la Pétrophore narbonnaise. INTERET BOTANIQUE : L'intérêt floristique se concentre dans la moitié supérieure du coteau de Chollet où se développe un cortège xérophile patrimoniale : l'Astragale de Montpellier (<i>Astragalus monspessulanus</i>), la Germandrée botryde (<i>Teucrium botrys</i>) posé sur la platière en corniche, espèce	<u>Névroptère</u> : <i>Ascalaphus longicornis</i> <u>Lépidoptères</u> : <i>Arethusana arethusa dantata</i> , <i>Eriogaster catax</i> , <i>Lysandra coridon</i> , <i>Maculinea arion</i> , <i>Melitaea didyma</i> , <i>Petrophora narbonea</i> , <i>Plebejus argyrognomon</i> , <i>Pyrgus serratulae</i> , <i>Zygaena sarpedo</i> . <u>Odonate</u> : <i>Coenagrion mercuriale</i> <u>Avifaune</u> : <i>Acrocephalus scirpaceus</i> , <i>Ardea cinerea</i> , <i>Burhinus oedicnemus</i> , <i>Circus aeruginosus</i> , <i>Circus cyaneus</i> <u>Mammifères</u> : <i>Lutra lutra</i> <u>Orthoptère</u> : <i>Chorthippus mollis</i> , <i>Omocestus petraeus</i> , <i>Stenobothrus lineatus</i> , <i>Stenobothrus stigmaticus</i> <u>Flore</u> : <i>Astragalus monspessulanus subsp. monspessulanus</i> , <i>Geranium pusillum</i> , <i>Lathyrus sphaericus</i> , <i>Legousia speculum-veneris</i> , <i>Linum suffruticosum</i> , <i>Melica ciliata</i> , <i>Rosa rubiginosa</i> , <i>Teucrium botrys</i> , <i>Thelypteris palustris</i>	<u>Flore</u> : Aucune interaction des habitats ou de la flore n'est envisageable au regard du site et des habitats présents sauf peut-être pour <i>Legousia speculum-veneris</i> qui est une plante « messicole » de bords de champs. <u>Faune</u> : Les espèces patrimoniales citées sont couvertes par les inventaires et l'analyse bibliographiques réalisées.

Identifiant ZNIEFF	Nom	Distance à l'AEM	Milieux déterminants essentiels de la ZNIEFF	Groupes ou espèces déterminants	Interaction possible avec l'AEI
			<p>en régression connue de moins de 10 stations dans le Poitou, la Mélique ciliée (<i>Melica ciliata</i>), la Gesse à fruits ronds (<i>Lathyrus sphaericus</i>).</p> <p>Pour la vallée humide, le principal enjeu floristique réside dans la présence d'une station de Fougère des marais (<i>Thelypteris palustris</i>).</p> <p>INTERET ENTOMOLOGIQUE : Présence de l'Ascalaphe ambré, insecte déterminant en région Poitou-Charentes.</p> <p>Le site héberge 36 espèces de papillons de jour dont 5 sont patrimoniales, toutes liées aux pelouses calcaires sèches. On trouve ici les plus belles densités d'Argus bleu nacré (<i>Polyommatus coridon</i>) et de Mercure (<i>Arethusana arethusa</i>) de la Vienne et une des dernières stations d'Hespérie de l'alchémille (<i>Pyrgus serratulae</i>). La présence de l'Azuré du serpolet (<i>Maculinea arion</i>) et de la Laineuse du prunellier (<i>Eriogaster catax</i>), deux espèces protégées au niveau européen sont un argument de poids supplémentaire qui démontre l'intérêt de ce site.</p> <p>Ces pelouses hébergent également le cortège complet des Orthoptères des prairies maigres/pelouses sèches/dalles calcaires, parmi lesquels plusieurs espèces patrimoniales (<i>Stenobothrus lineatus</i> et <i>stigmaticus</i>, <i>Omocetus petraeus</i>, <i>Chorthippus mollis</i>).</p> <p>Vingt-cinq espèces d'odonates ont été inventoriées sur cette partie de la Dive du Nord, entre les lieux-dits "Les Vallées" et le Moulin de Chollet. Cinq d'entre elles possèdent un statut patrimonial.</p> <p>La diversité mammalogique est importante sur le site localisé le long de la Dive du Nord. En effet, il bénéficie de l'apport des mammifères inféodés aux milieux aquatiques ou utilisant les vallées alluviales. Parmi ces espèces, la plus emblématique est de loin la Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>).</p>	<p><u>Poisson</u> : <i>Anguilla anguilla</i>, <i>Cottus gobio</i>, <i>Esox lucius</i>, <i>Lampetra planeri</i></p>	
540015624	CARRIERE DE LA VALLEE DES CHIENS	2,9 km	<p>Carrière à ciel ouvert (exploitation du calcaire) abandonnée servant localement de site de stockage de matériaux. Présence de fronts de taille, d'éboulis et de vastes zones où la roche affleure et où une végétation méso-xérophile rase et éparse se développe.</p> <p>Quelques buissons et ronciers se développent par endroits.</p> <p>INTERET ORNITHOLOGIQUE : Nidification d'espèces d'oiseaux rares dans la région : Traquet motteux, Pipit rousseline.</p> <p>Présence d'espèces originellement liées aux milieux steppiques : Cédicnème criard, alouettes, busards. En plusieurs points de la ZNIEFF, le milieu tend à se fermer ce qui, à terme, peut constituer une menace pour les espèces des milieux ouverts.</p>	<p><u>Oiseaux</u> : <i>Anthus campestris</i>, <i>Burhinus oedicnemus</i>, <i>Cournix coturnix</i>, <i>Oenanthe oenanthe</i>, <i>Perdrix perdrix</i></p>	<p><u>Faune</u> : Les espèces patrimoniales citées sont couvertes par les inventaires et l'analyse bibliographiques réalisées.</p>
540003286	BUTTE DE LAURAY	3,6 km	<p>Pelouse sèche calcaire.</p> <p>INTERET BOTANIQUE : L'un des deux sites connus de la Vienne (cf.ZNIEFF 294) pour <i>Silene otites</i> (51) et <i>Trinia glauca</i> (cf.ZNIEFF 322), accompagnés d'<i>Astragalus monspessulanus</i>, <i>Euphorbia seguieriana</i>, <i>Linum tenuifolium</i> (52, 53), toutes en quelques m² dans le haut.</p> <p>Le <i>Silene otites</i> n'a toutefois été revu ni en 1997, ni le 4 mai 2000. Très localisé dans le haut du coteau, il a pu être victime de la construction du village-vacances intervenue sur la crête, au contact, depuis 1986, ou victime du broutage de lapins de garenne le rendant indétectable.</p> <p>D'autre part, des pistes de tout-terrain en zig-zag ont été aménagées en fort décaissement, du haut en bas de la pente, et "agrémentées" de pieds de <i>Cotoneaster</i> rampant.</p>	<p><u>Flore</u> : <i>Astragalus monspessulanus</i> ; <i>Helianthemum salicifolium</i> ; <i>Silene otites</i> ; <i>Trinia glauca</i></p>	<p><u>Flore</u> : Aucune interaction des habitats ou de la flore n'est envisageable au regard du site et des habitats présents</p>

Identifiant ZNIEFF	Nom	Distance à l'AEM	Milieux déterminants essentiels de la ZNIEFF	Groupes ou espèces déterminants	Interaction possible avec l'AEI
540004545	MOTTE DE PUY TAILLE	3,9 km	<p>Butte de cailloutis calcaires dominant la plaine environnante, d'origine énigmatique (préhistorique ?), non cultivable et colonisée de longue date par des pelouses calcicoles caractéristiques.</p> <p>INTERET BOTANIQUE : Outre les 8 espèces déterminantes, dont l'Astragale de Montpellier, plusieurs espèces végétales remarquables : Euphorbia seguieriana, Teucrium montanum, Linum tenuifolium, Veronica prostrata, 4 espèces d'orchidées ; le rare Silene otites, connu seulement dans ce secteur hors littoral (ZNIEFF 293, 294) a été signalé ici par Souché (51), mais non retrouvé à ce jour (victime de fouilles archéologiques intempestives sur la crête ?), malgré plusieurs visites à l'époque récente, 10 mai 1978 (01), 21 mai 1978 (52), 21 mai 1993 et 9 juin 1998 (01), 6 mai 2000 (53). La stabilité du milieu, due à l'aridité du substrat - très poreux et pentu - et peut-être confortée par un pâturage de porcins, dont il n'existe toutefois pas de traces récentes, est actuellement compromise (taches d'embroussaillage à Cornus sanguinea, Viburnum lantana, Crataegus monogyna, Prunus spinosa, Lonicera xylosteum, Corylus avellana, Quercus pubescens et quelques pistes récentes de tout-terrain).</p>	<p><u>Flore</u> : <i>Astragalus monspesulanus</i> ; <i>Bombycilaena erecta</i> ; <i>Bupleurum baldense</i> ; <i>Campanula erinus</i> ; <i>Helianthemum salicifolium</i> ; <i>Lactuca perennis</i> ; <i>Lathyrus sphaericus</i> ; <i>Silene otites</i></p>	<p><u>Flore</u> : Aucune interaction des habitats ou de la flore n'est envisageable au regard du site et des habitats présents</p>
540120047	VALLEE DES VAUX	4,6 km	<p>Vallée sèche voisine et similaire de celle de Fourbeau (nouvelle ZNIEFF), peut-être connue aussi pour l'Astragale de Montpellier au XIXème siècle, Souché (51) citant "Availles-Thouarsais", mais redécouverte en 1997 (01), à l'initiative du maire, soucieux d'une reconversion conservatoire de ces milieux délaissés par l'agriculture, et objet d'une sortie SBCO en 1998 (52).</p> <p>La flore est à peu près identique (Astragale, Trinia...), mais le Diplotaxis muralis n'y a pas été relevé, alors qu'au contraire y figurent Thalictrum minus (truffière de la vallée adjacente au sud), Chamaecytisus supinus et quelques messicoles dans un champ occupant la partie aval du thalweg (Caucalis platycarpus, Stachys annua etc..). L'exploration de la partie amont, largement boisée et peu pénétrable, est à compléter.</p>	<p><u>Flore</u> : <i>Astragalus monspessulanus</i> ; <i>Caucalis platycarpus</i> ; <i>Thalictrum minus</i> ; <i>Trinia glauca</i></p>	<p><u>Flore</u> : Aucune interaction des habitats ou de la flore n'est envisageable au regard du site et des habitats présents</p>
540003282	VALLEE BOURDIGAL	4,8 km	<p>La vallée de Bourdigal s'inscrit dans le réseau des pelouses sèches de la Dive du nord, sur coteaux ou en vallées sèches plus ou moins connectées au lit majeur. Ici, le site est une vallée sèche constituée de pelouses rases sur sol caillouteux, avec faciès à genévrier. A cheval sur les Deux-Sèvres et la Vienne, le site a été étudié en 2010 par Vienne Nature et 2013 par Deux-Sèvres Nature Environnement, et figure actuellement dans le réseau des sites du CREN Poitou-Charentes.</p> <p>INTERET BOTANIQUE : Initialement décrit pour son enjeu botanique, le site continue de présenter un enjeu réel pour la flore des pelouses : <i>Ajuga genevensis</i>, <i>Alyssum alyssoides</i>, <i>Bombycilaena erecta</i>, <i>Astragalus monspessulanus</i>, ici en limite nord d'aire de répartition, <i>Euphorbia seguieriana</i>, <i>Ophrys sulcata</i>, <i>Thalictrum minus</i>. INTERET PHYTOCENOTIQUE Ce site abrite des pelouses en bon état de conservation et de vaste superficie. Il s'agit essentiellement de pelouses calcaires méso-xérophiles (code Corine 34.32), avec par endroits des communautés d'annuelles bien développées (34.5), et aussi, plus ponctuellement, des pelouses des dalles rocheuses (34.1). A noter la présence de pelouses à genévrier. Elles sont considérées en bon état de conservation.</p> <p>INTERET ENTOMOLOGIQUE Parmi la trentaine de Rhopalocères qui y a été répertoriée, on peut signaler la présence de plusieurs espèces patrimoniales : Azuré du serpolet (<i>Maculinea arion</i>), Mercure (<i>Arethusana arethusa</i>), Argus Bleu-Nacré (<i>Polyommatus coridon</i>). Sont également à mettre en avant la présence de 4 Orthoptères déterminants (<i>Decticus verrucivorus</i>, <i>Omocestus petraeus</i>, <i>Stenobothrus lineatus</i> et <i>Platycleis affinis</i>) ainsi que l'Ascalaphe ambré (<i>Libelluloides longicornis</i>). En 2019 y a également été observé le rare Zygène du panicaut (<i>Zygaena sarpedon</i>).</p> <p>INTERET ORNITHOLOGIQUE : Si le Pipit rousseline qui nichait autrefois semble avoir disparu, le site accueille encore plusieurs espèces nicheuses remarquables, dont le Bruant Ortolan, le Traquet motteux et la Pie-grièche écorcheur, ainsi que des effectifs importants d'oiseaux de plaine : Outarde</p>	<p><u>Névroptère</u> : <i>Ascalaphus longicornis</i></p> <p><u>Lépidoptères</u> : <i>Arethusana arethusa</i> ; <i>Lysandra coridon</i> ; <i>Phengaris arion</i> ; <i>Polyommatus escheri</i> ; <i>Zygaena sarpedon</i></p> <p><u>Avifaune</u> : <i>Burhinus oedicnemus</i> ; <i>Emberiza hortulana</i> ; <i>Lanius collurio</i> ; <i>Numenius arquata</i> ; <i>Oenanthe oenanthe</i> ; <i>Tetrax tetrax</i></p> <p><u>Orthoptère</u> : <i>Decticus verrucivorus</i>, <i>Omocestus petraeus</i>, <i>Platycleis affinis</i>, <i>Stenobothrus lineatus</i></p> <p><u>Flore</u> : <i>Adonis annua</i>, <i>Ajuga genevensis</i>, <i>Allysum allysoides</i>, <i>Astragalus monspessulanus</i>, <i>Bombycilaena erecta</i>, <i>Euphorbia seguieriana</i>, <i>Geranium pusillum</i>, <i>Ophrys sulcata</i>, <i>Sedum rubens</i>, <i>Thalictrum minus</i></p>	<p><u>Faune</u> : Les espèces patrimoniales citées sont couvertes par les inventaires et l'analyse bibliographiques réalisées.</p> <p><u>Flore</u> : Aucune interaction des habitats ou de la flore n'est envisageable au regard du site et des habitats présents sauf pour l'Adonis annua qui est une plante dite « messicole » de bords de champs.</p>

Identifiant ZNIEFF	Nom	Distance à l'AEM	Milieux déterminants essentiels de la ZNIEFF	Groupes ou espèces déterminants	Interaction possible avec l'AEI
			canepetière, Œdicnème criard, Courlis cendré. C'est également un terrain de chasse prisé pour les Busards cendré et Saint-Martin. A l'automne, l'Outarde canepetière et l'Œdicnème criard sont présents en rassemblement postnuptial en nombre important sur ou à proximité immédiate de la ZNIEFF.		
540120048	VALLEE DE FOURBEAU	4,9 km	Vallée sèche semblant avoir été délaissée par les botanistes avant 1997, quoique Souché (51) signale l'Astragale et le Trinia à "Availles-Thouarsais", sans plus de précisions - est-ce ici ? - dans la vallée sèche jumelle des Vaux (nouvelle ZNIEFF). La démarche de valorisation patrimoniale est ici originale, puisque c'est le maire actuel, ornithologue amateur, qui a suscité l'inventaire botanique (à travers le CREN) avant prise en charge de l'emprise de la vallée délaissée par l'agriculture et en voie d'embroussaillage. L'inventaire, entrepris le 24 juin 1997 (01), a été complété par une sortie du groupe SBCO 86 le 6 juin 1998, tandis qu'une réunion publique était organisée en mairie et sur le terrain le 19 juin 1998, pour présenter le projet, et convaincre les chasseurs réticents.	Flore : <i>Astragalus monspessulanus</i> , <i>Bombycilaena erecta</i> , <i>Bupleurum aristatum</i> ; <i>Diploaxis muralis</i> ; <i>Rosa rubiginosa</i> ; <i>Trinia glauca</i>	Flore : Aucune interaction des habitats ou de la flore n'est envisageable au regard du site et des habitats présents
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 2					
540015653	PLAINE D'OIRON A THENEZAY	0	Plaine cultivée principalement développée sur des calcaires à silex du Bathonien et des calcaires argileux fossilifères du Callovien. Des buttes témoins composées d'argiles, de sables et de grès du Cénomaniens, des plissements issus du ressaut morphologique ainsi que des coteaux issus de l'érosion glaciaire et la vallée de la Dive induisent une hétérogénéité des milieux et des pratiques agricoles favorables au cortège d'espèces remarquables. INTERET FAUNISTIQUE : Le site participe de manière importante au maintien des populations françaises d'Œdicnèmes criards, des Busards cendré et St Martin et de l'Outarde canepetière. Pour cette dernière espèce, il constitue le dernier site important en tant que zone de rassemblement post-nuptial pour le nord de son aire de répartition et se situe géographiquement à l'intersection des zones à population isolée (Montreuil-Bellay, Indre). C'est un site d'étape et d'hivernage important, notamment pour le Pluvier doré. Il est important pour 7 espèces menacées au niveau régional - Perdrix grise, Caille des blés, Hibou petit-duc etc... - et pour le maintien du Bruant proyer au niveau départemental. INTERET BOTANIQUE : La zone se signale par la présence de vallées sèches relictuelles portant encore des pelouses calcicoles thermophiles abritant un important cortège d'espèces rares/menacées d'affinités méridionales (ces vallées ont été décrites en ZNIEFF I) : <i>Ophrys sombre</i> (<i>Ophrys fusca</i>), <i>Trinia glauque</i> (<i>Trinia glauca</i>), <i>Aspérule glauque</i> (<i>Galium glaucum</i>)... etc	Flore : <i>Caucalis daucoides</i> , <i>Ajuga genevensis</i> , <i>Asperula glauca</i> , <i>Stragalus monspessulanus</i> , <i>Avena pratensis</i> , <i>Bombycialena erecta</i> , <i>Centaurea cyanus</i> , <i>Euphorbia seguieriana</i> , <i>Galium glaucum</i> , <i>Geranium sanguineum</i> , <i>Helianthemum salicifolium</i> , <i>Iberis amara</i> , <i>Lactuca perennis</i> , <i>Lathyrus sphaericus</i> , <i>Legousia speculum-veneris</i> , <i>Moenchia erecta</i> , <i>Ophrys fusca</i> , <i>Rosa rubiginosa</i> , <i>Sedum rubens</i> , <i>Thalictrum minus</i> , <i>Trinia glauca</i> Lépidoptères : <i>Maculinea arion</i> Avifaune : <i>Alcedo atthis</i> , <i>Anthus campestris</i> , <i>Asio flammeus</i> , <i>Athena noctua</i> , <i>Burrhinus oedicnemus</i> , <i>Circus aeruginosus</i> , <i>Circus cyaneus</i> , <i>Circus pygargus</i> , <i>Coturnix coturnix</i> , <i>Emberiza hortulana</i> , <i>Falco columbarius</i> , <i>Falco peregrinus</i> , <i>Falco subbuteo</i> , <i>Lanius collurio</i> , <i>Milvus migrans</i> , <i>Muscicarpa striata</i> , <i>Oenanthe oenanthe</i> , <i>Otus scops</i> , <i>Passer montanus</i> , <i>Perdrix perdrix</i> , <i>Philomachus pugnax</i> , <i>Phoenicurus phoenicurus</i> , <i>Pluvialis apicaria</i> , <i>Tetrax tetrax</i> , <i>Vanellus vanellus</i>	Faune : Les espèces patrimoniales citées sont couvertes par les inventaires et l'analyse bibliographiques réalisées. Flore : Aucune interaction des habitats ou de la flore n'est envisageable au regard du site et des habitats présents sauf peut-être pour <i>Legousia speculum-veneris</i> qui est une plante « messicole » de bords de champs.

Identifiant ZNIEFF	Nom	Distance à l'AEM	Milieux déterminants essentiels de la ZNIEFF	Groupes ou espèces déterminants	Interaction possible avec l'AEI
540120117	PLAINES DU MIREBALAIS ET DU NEUVILLOIS	1 km	<p>Les plaines de Mirebeau et de Neuville-du-Poitou constituent de vastes espaces ouverts au relief peu prononcé, aux sols de nature calcaire et au climat caractérisé par un fort ensoleillement et une pluviosité assez faible. Les grandes cultures (céréales, maïs, tournesol, colza, légumineuses) dominent largement et sont associées à quelques cultures maraîchères (melon, pomme de terre), à des petites vignes (vignoble du haut-Poitou) et à quelques prairies très localisées où subsiste un peu d'élevage. Les caractéristiques climatiques et géologiques de ces territoires attirent diverses espèces d'oiseaux d'affinités méditerranéennes, vivant originellement dans les steppes arides. Elles se sont adaptées aux milieux culturels créés par l'homme et leur survie dépend aujourd'hui de l'agriculture.</p> <p>INTERET ORNITHOLOGIQUE : 17 espèces d'intérêt communautaire ont été observées sur la zone à différentes périodes de leur cycle biologique ; l'Outarde canepetière, avec 100 couples nicheurs (75% de la population départementale et 8% de la population nationale) est l'élément le plus exceptionnel. La présence de 60-70 couples nicheurs de Bruant ortolan - le plus important noyau de population de la moitié Nord de la France -, d'une petite population nicheuse d'Alouette calandrelle, espèce méditerranéenne en aire disjointe, d'effectifs importants des 2 espèces de busards gris, ainsi que de plusieurs espèces à affinités "steppiées" (Traquet motteux, Pipit rousseline) est également remarquable.</p> <p>Par ailleurs, la zone constitue le premier site départemental pour l'hivernage du Pluvier doré et du Vanneau huppé.</p> <p>INTERET BOTANIQUE : Hormis la présence de quelques messicoles raréfiées dans les cultures céréalières (Legousia, Caucalis...) l'intérêt botanique se localise surtout au niveau des pelouses calcicoles et des bosquets de chânaie pubescente ; malgré leur caractère relictuel sur la zone (la plupart des sites font l'objet d'une ZNIEFF I), ils hébergent un important contingent d'espèces rares/menacées, la plupart d'origine méridionale parmi lesquelles Centaurea triumfetti (une des 2 localités régionales), Geranium tuberosum (méditerranéenne anciennement introduite par les Romains), Galium glaucum, Ophrys fusca, Sedum ochropetalum etc...</p>	<p><u>Névroptère</u> : <i>Ascalaphus longicornis</i></p> <p><u>Avifaune</u> : <i>Alcedo atthis, Anthus campestris, Asio flammeus, Burhinus oedicnemus, Calandrella brachydactyla, Charadrius dubius, Circus aeruginosus, Circus cyaneus, Circus pygargus, Emberiza hortulana, Falco columbarius, Falco subbuteo, Grus grus, Locustella naevia, Oenanthe oenanthe, Phoenicurus phoenicurus, Phylloscopus sibilatrix, Pluvialis apricaria, Pyrrhula pyrrhula, Tetrax tetrax, Upupa epops, Vanellus vanellus</i></p> <p><u>Flore</u> : <i>Ajuga genevensis, Astragalus monspessulanus, Bonbycilaena erecta, Caucalis platycarpos, Centaurea triumfetti, Coeloglossum viride, Diplotaxis muralis, Galium glaucum, Geranium tuberosum, Gymnadenia odoratissima, Helianthemum salicifolium, Hornungia petraea, Isatis tinctoria, Lathyrus sphaericus, Legousia speculum-veneris, Linum salsoloides, Melica ciliata, Moenchia erecta, Odontites jaubertianus, Ononis pusilla, Ophrys fusca, Rosa rubiginosa, Sedum anopetalum,, Sedum rubens, Silene otites</i></p>	<p><u>Faune</u> : Les espèces patrimoniales citées sont couvertes par les inventaires et l'analyse bibliographiques réalisées.</p> <p><u>Flore</u> : Aucune interaction des habitats ou de la flore n'est envisageable au regard du site et des habitats présents présents sauf peut-être pour <i>Legousia speculum-veneris</i> qui est une plante « messicole » de bords de champs.</p>

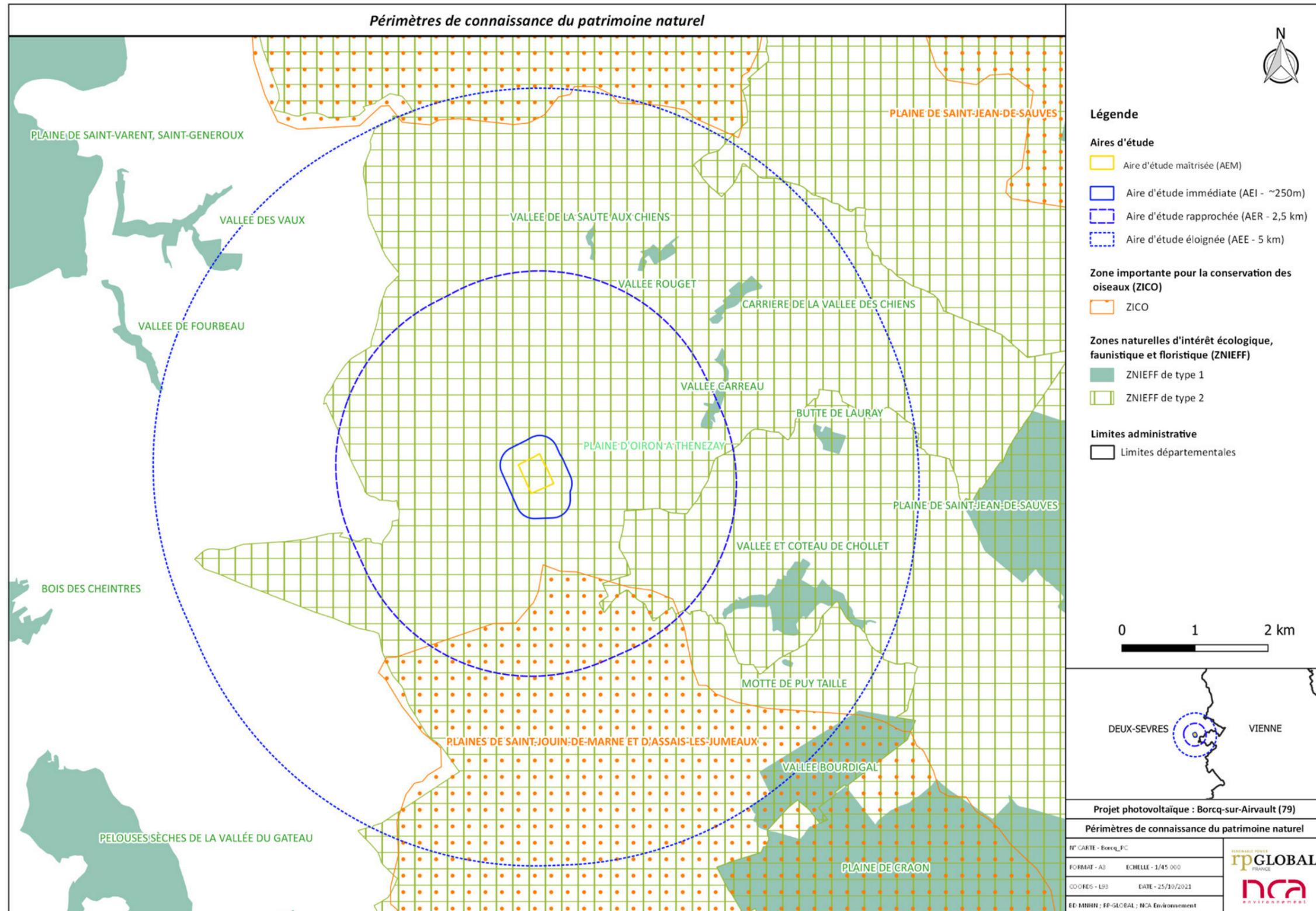


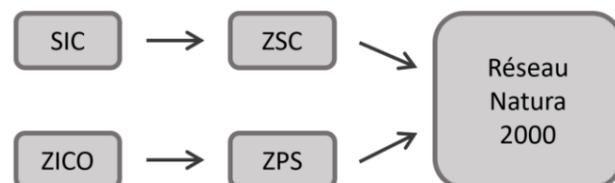
Figure 80 : Périmètres de connaissance du patrimoine naturel

IV. 4. Périmètres de protection

IV. 4. 1. Réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent. Il émane de la Directive Oiseaux (1979) et de la Directive Habitats (1992). Le réseau européen Natura 2000 comprend deux types de sites :

- les Zones de Protection Spéciale (ZPS), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs. Avant d'être des ZPS, les secteurs s'appellent des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) ;
- les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats". Avant d'être des ZSC, les secteurs s'appellent des Sites d'Intérêt Communautaire (SIC).



Le réseau Natura 2000 en Poitou-Charentes comprend 89 sites dont 5 marins. Il couvre ainsi 12,5 % du territoire terrestre régional et représente 20 % du réseau marin national (source : DREAL Poitou-Charentes). Tous sites confondus, on dénombre 212 espèces d'intérêt communautaire, soit 49 % du total national, et 131 habitats d'intérêt communautaire, soit 50 % du total national. La région occupe donc une place de premier rang dans la préservation de ces écosystèmes.

Une ZPS recoupe la Aire d'étude maîtrisée (FR5412014 - Plaine d'Oiron-Thénezay) et une autre intersecte l'aire d'étude rapprochée (FR5412018 - Plaines du Mirebalais et du Neuvilleois). Ces deux sites limitrophes sont distincts car ils n'appartiennent pas au même département. L'un est en Deux-Sèvres (79), l'autre en Vienne (86). Aucune ZSC n'est présente au sein des périmètres d'étude.

La description des ZSC est issue du Formulaire Standard de données du site.

Tableau 32: Interactions possible des espèces désignatrices des sites Natura 2000 avec l'AEI

Distance à l'AEI	Nom du site	Espèces ou groupes à enjeu en lien avec l'AEI	Interaction possible avec l'AEI
Zones de Protection Spéciale			
0 km	Plaine d'Oiron-Thénezay	Avifaune : <i>Asio flammeus</i> , <i>Alcedo atthis</i> , <i>Anthus campestris</i> , <i>Lanius collurio</i> , <i>Emberiza hortulana</i> , <i>Ciconia ciconia</i> , <i>Milvus migrans</i> , <i>Circaetus gallicus</i> , <i>Circus aeruginosus</i> , <i>Circus cyaneus</i> , <i>Circus pygargus</i> , <i>Falco columbarius</i> , <i>Falco peregrinus</i> , <i>Tetrax tetrax</i> , <i>Burhinus oedicephalus</i> , <i>Charadrius morinellus</i> , <i>Pluvialis apicaria</i> , <i>Vanellus vanellus</i> , <i>Philomachus pugnax</i> , <i>Falco subbuteo</i> ,	Alimentation des espèces mentionnées en nidification, halte migratoire ou hivernage. L'AEI est susceptible d'accueillir pour la nidification plusieurs espèces dont notamment l'Outarde canepetière, l'Oedicnème criard, et plusieurs espèces de passereaux patrimoniaux. La proximité du site de projet avec un élevage réduit

		<i>Perdrix perdrix</i> , <i>Coturnix coturnix</i> , <i>Athene noctua</i> , <i>Galedria cristata</i> , <i>Alauda arvensis</i> , <i>Phoenicurus phoenicurus</i> , <i>Muscarpa striata</i>	fortement le potentiel du site pour la nidification des Busards.
1 km	Plaines du Mirebalais et du Neuvilleois	<i>Asio flammeus</i> , <i>Caprimulgus europaeus</i> , <i>Alcedo atthis</i> , <i>Calandrella brachydactyla</i> , <i>Anthus campestris</i> , <i>Lanius collurio</i> , <i>Emeriza hortulana</i> , <i>Pernis apivorus</i> , <i>Milvus migrans</i> , <i>Circaetus gallicus</i> , <i>Circus aeruginosus</i> , <i>Circus cyaneus</i> , <i>Circus pygargus</i> , <i>Falco columbarius</i> , <i>Falco peregrinus</i> , <i>Tetrax tetrax</i> , <i>Burhinus oedicephalus</i> , <i>Pluvialis apicaria</i> , <i>Vanellus vanellus</i> , <i>Numenius arquata</i> , <i>Falco tinnunculus</i> , <i>Falco subbuteo</i> , <i>Accipiter nisus</i> , <i>Coturnix coturnix</i> , <i>Oenanthe oenanthe</i> , <i>Sylvia communis</i> , <i>Lanius senator</i> , <i>Passer montanus</i> , <i>Carduelis cannabina</i> , <i>Emberiza calandra</i>	Alimentation des espèces mentionnées en nidification, halte migratoire ou hivernage. L'AEI est susceptible d'accueillir pour la nidification plusieurs espèces dont notamment l'Outarde canepetière, l'Oedicnème criard, et plusieurs espèces de passereaux patrimoniaux. La proximité du site de projet avec un élevage réduit fortement le potentiel du site pour la nidification des Busards.

Analyse des enjeux associés aux zones naturelles remarquables et réglementaires de l'AEI

Plusieurs zonages présentant un intérêt remarquable, notamment pour la faune, intersectent l'aire d'étude éloignée (dix ZNIEFF de type 1 sont concernées, deux ZNIEFF de type 2 et 2 ZPS). Parmi ces zonages, une ZNIEFF de type 2 et une ZPS recoupent directement l'aire d'étude maîtrisée du projet.

La zone de projet est susceptible d'avoir un rôle dans l'alimentation, voire la reproduction de plusieurs espèces d'oiseaux répertoriées au sein des ZPS.

Il est possible que le site puisse être utilisé par l'Outarde canepetière pour la nidification dans la limite de la tolérance de cette espèce vis-à-vis de la présence limitrophe d'un corps de ferme et de son activité. Il est peu probable que le site puisse être utilisé pour la nidification des Busards (proximité avec une activité anthropique marquée) mais ces derniers sont susceptibles d'y chasser. Plusieurs espèces de passereaux patrimoniaux sont susceptibles d'utiliser la zone de projet pour l'alimentation, voire pour la reproduction. Certains limicoles également (ex : Oedicnème criard).

Le contexte global d'implantation du projet apparaît d'enjeu Fort à Très fort.

Favorable	Très faible	Faible	Moyen	Fort	Très fort
-----------	-------------	--------	-------	------	-----------

Les enjeux écologiques des autres zonages naturels apparaissent déconnectés du projet au regard de leur éloignement ou de la typologie des habitats d'espèces qui les composent.

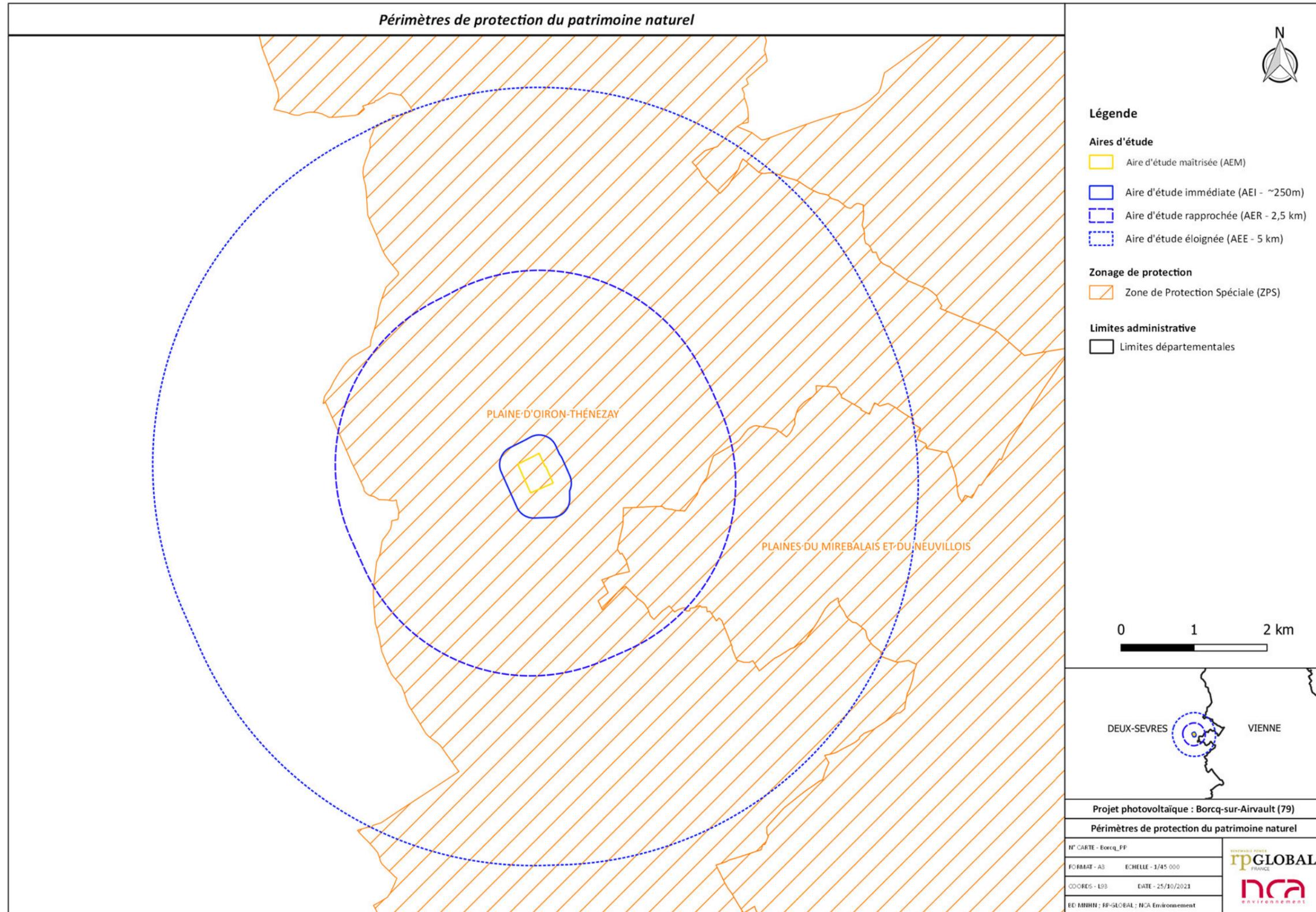


Figure 81 : Périmètres de protection du patrimoine naturel

IV. 5. Continuités écologiques

IV. 5. 1. Cadre réglementaire - Trame verte et trame bleue (TVB)

La Trame verte et bleue (TVB), dont la notion a été introduite par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (1), dite « loi Grenelle II », est l'un des engagements phares du Grenelle de l'Environnement. Définies par l'article L. 371-1 du Code de l'environnement, la trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural.

Concrètement, la trame verte comprend, entre autres :

- Tout ou partie des espaces protégés et espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (zones humides, sites Natura 2000, ZNIEFF...);
- Les corridors écologiques, permettant de relier ces espaces protégés et espaces naturels importants ;
- Les surfaces de couverture végétale permanentes présentes le long de certains cours d'eau.

La trame bleue comprend, entre autres :

- Les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux classés (en très bon état écologique ou figurant dans les SDAGE comme jouant le rôle de réservoir biologique) ;
- Les zones humides nécessaires pour la réalisation des objectifs de la Directive Cadre Européenne sur l'eau ;
- Les autres cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité.

Réel outil d'aménagement durable du territoire en faveur de la biodiversité, cette démarche vise à préserver et à reconstituer des continuités et un réseau d'échanges entre les territoires, indispensables au fonctionnement des milieux naturels. Ainsi, maillage bocager, haies, réseau hydrographique... constituent des corridors que la faune et la flore empruntent pour atteindre les espaces naturels riches en biodiversité, appelés « réservoirs de biodiversité ». La Trame verte et bleue permet également le maintien des services rendus à l'homme par la biodiversité, tels que la pollinisation, la qualité des eaux, la prévention des inondations...

À l'échelle régionale, la mise en œuvre de la Trame verte et bleue s'est traduite initialement par la réalisation d'un Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE), par l'État et la Région. À l'issue de sa finalisation, celui-ci a été soumis pour avis aux collectivités locales géographiquement concernées lors de consultations officielles et à enquête publique. Après validation et délibération, le SRCE a fait l'objet d'un arrêté préfectoral d'approbation en novembre 2015.

En mars 2020, le SRCE Poitou-Charentes a été remplacé par l'arrêté du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), à l'échelle de la Nouvelle-Aquitaine. Cependant, ce document se base sur les anciens SRCE pour l'édition de son Atlas de la Trame Verte et Bleue. Par ailleurs, l'échelle employée ici est plus large, le 1/150000, contre le 1/100000 pour le SRCE Poitou-Charentes. La zone d'étude étant relativement petite et dans l'attente de la déclinaison communale de la Trame Verte et Bleue, nous avons décidé d'employer mutuellement les cartographies du SRCE Poitou-Charentes et du SRADDET. La cartographie du SRCE de 2015 apparaît plus lisible concernant les continuités écologiques de ce territoire.

Ces cartographies de localisation des aires d'études au sein du SRCE Poitou-Charentes et du SRADDET sont présentées en Figure 82 et en Figure 83, respectivement en page 139 et page 140

IV. 5. 2. Continuités écologiques à l'échelle de la Trame Verte et Bleue du SRCE et du SRADDET

L'AEM et l'AEI du site d'étude s'inscrivent dans un contexte dominé par les **Plaines ouvertes**. En effet l'aire d'étude rapprochée est intégralement dominée par des réservoirs de biodiversité (à préserver) de type Plaines ouvertes correspondants aux zonages Natura 2000 des ZPS « Plaines d'Oiron-Thénezay » et « Plaines du Mirebalais et du Neuvilleois ».

Un corridor d'importance régionale (à préserver ou à remettre en bon état) intersecte l'aire d'étude éloignée. Il s'agit de la Vallée de la Dive. Un second corridor d'importance régionale traverse l'AEI d'est en ouest pour rejoindre la Vallée de la Dive. Il est constitué de surfaces forestières permettant une connexion entre cette vallée et celle du Thouet plus à l'ouest.

Plusieurs réservoirs de biodiversité de type pelouses sèches calcicoles traversent la partie nord de l'AEI sur un axe sud-ouest – nord-est.

Au sud-ouest de l'AEI se trouve des réservoirs de biodiversité de type forêt et landes accompagnés de zone de corridor diffus.

Sans surprise, l'étude de l'ancien SRCE Poitou-Charentes met en avant une sensibilité axée sur les espaces ouverts de plaines associées à quelques patches de pelouses sèches calcicoles.

Le SRADDET Nouvelle-Aquitaine identifie la zone globale comme une plaine agricole à enjeux majoritaires oiseaux. La Vallée de la Dive est identifiée comme un corridor diffus qui présente de nombreux obstacles à l'écoulement. L'AEI et l'AEM sont présentées avec des zones artificialisées (voir cartographies présentées en pages suivantes).

Analyse des enjeux associés à la Trame Verte et Bleue à l'échelle du SRCE et du SRADDET

Le site de projet est localisé au sein d'un réservoir de biodiversité « à préserver » de type plaines ouvertes. Ce réservoir cible particulièrement l'avifaune de plaine. La continuité écologique sur la zone est donc plus ou moins diffuse. Une vigilance est à porter à l'échelle des espèces présentes sur la zone.

Favorable	Très faible	Faible	Moyen	Fort	Très fort
-----------	-------------	--------	--------------	------	-----------

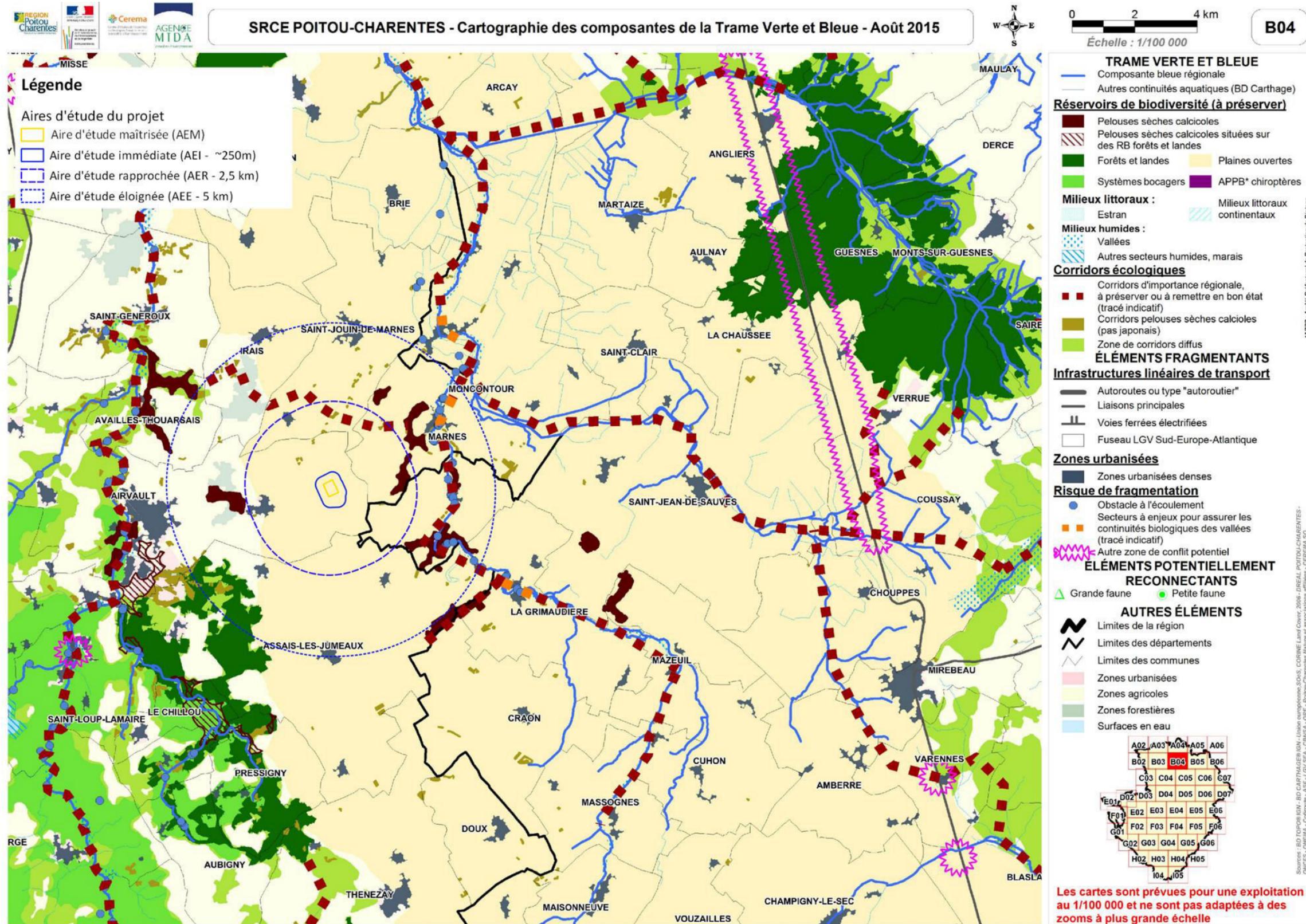


Figure 82 : Localisation des Aires d'étude au sein de l'ancien SRCE Poitou-Charentes

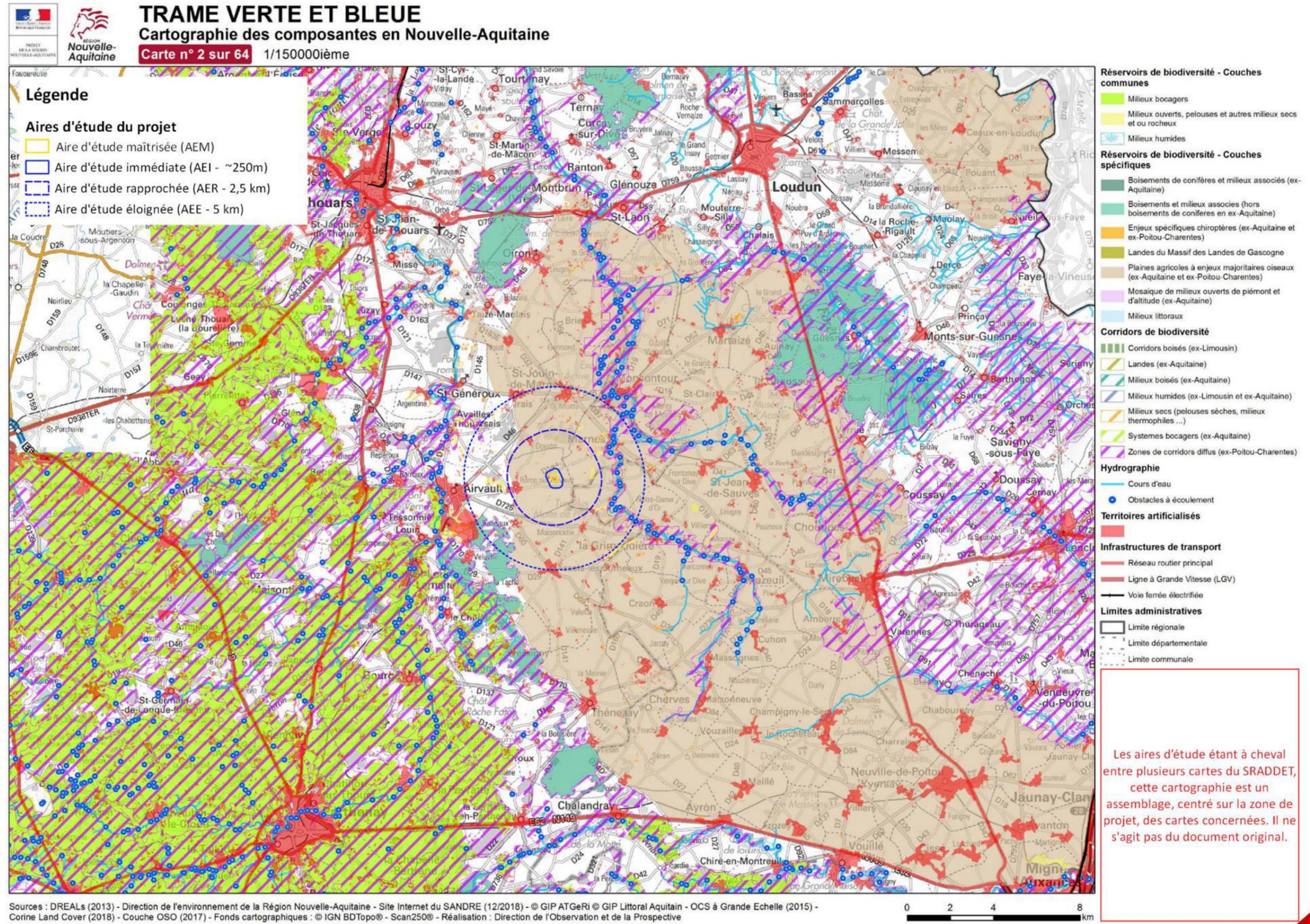


Figure 83 : Localisation des Aires d'étude au sein du SRADDET Nouvelle-Aquitaine.

IV. 5. 3. Continuités écologiques à l'échelle de la zone d'étude

Le site de projet est localisé au sein d'un espace globalement ouvert de plaine. La continuité écologique y est relativement diffuse, même si, en fonction des espèces de plaine certains habitats cultureux, plus ou moins temporaires, constituent des « points chauds » au sein de ce réservoir de biodiversité.

L'étude de la cartographie présentée en page suivante, montre que la partie ouest de la zone de projet présente des ruptures de continuités écologiques terrestres, sur un front nord-sud. Il s'agit notamment des tissus urbains des communes de Douron, Borcq-sur-Airvault et les Jumeaux.

Sur la partie est de la zone de projet, on constate la présence de plusieurs zones boisées / fourrés, qui constituent des réservoirs reliés par des corridors théoriques de plusieurs ordres.

La zone de projet est localisée en limite est d'une zone urbanisée constituée par une exploitation de vaches laitières.

Les quelques fourrés présents sur la partie est de la zone de projet apparaissent isolés et relativement déconnectés d'habitats similaires. Il s'agit d'un micro-patch, qui peut donc avoir une importance locale.

Analyse des enjeux associés à la zone d'étude

La zone de projet est localisée au sein d'un espace de plaine, réservoir de biodiversité pour les espèces associées. Les principaux corridors terrestres boisés contournent la zone sur sa partie est et ne semblent pas montrer d'interactions notables avec la zone de projet.

Les quelques fourrés présents à l'est de la zone d'étude apparaissent déconnectés mais semblent constituer un patch d'habitats ponctuels qui peut présenter un rôle important pour la conservation locale de certaines espèces associées.

En l'état, l'enjeu attribué à l'AEI concernant la continuité écologique locale est considéré comme modéré.

Favorable	Très faible	Faible	Moyen	Fort	Très fort
-----------	-------------	--------	--------------	------	-----------

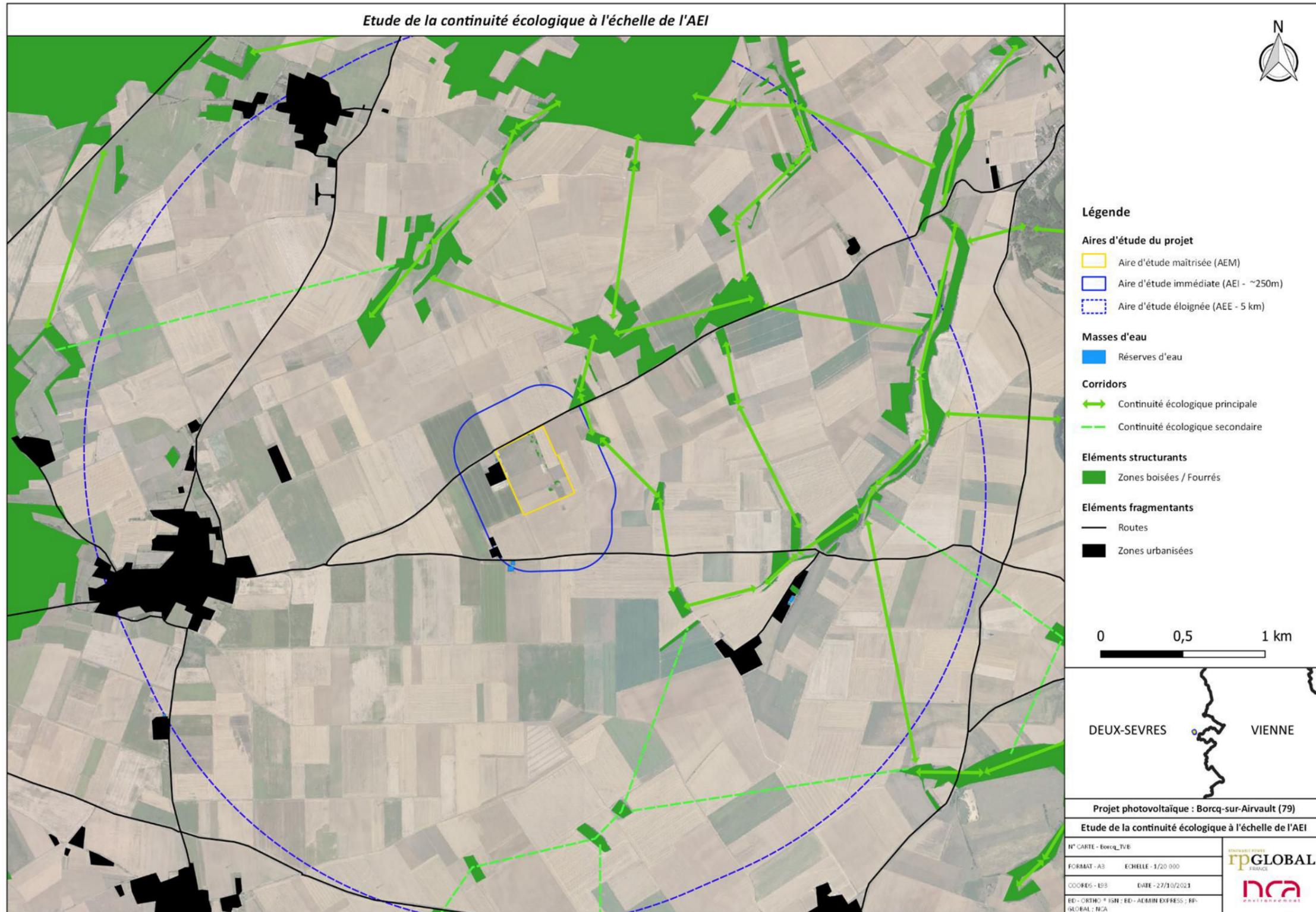


Figure 84 : Etude de la continuité écologique locale

IV. 6. Diagnostic écologique

IV. 6. 1. Flore & Habitats naturels

Le site d'étude se situe au milieu d'une grande plaine agricole dédiée à la culture de céréales. Le paysage n'offre que très peu de petits boisements ou fourrés, voire même aucune haie bocagère à des kilomètres. La zone d'étude se compose d'une majorité de monocultures et de friches entrecoupées de zones de stockage liées aux activités agricoles des alentours.

IV. 6. 1. 1. Habitats naturels

Au vu de la surface de la zone d'étude, quelques habitats naturels assez homogènes ont été recensés. Parmi ceux-là, aucun n'est d'intérêt communautaire, inscrit à l'annexe I de la Directive Habitats. On en dénombre tout de même une dizaine qui sont principalement des biotopes ouverts. Mais aucun n'est réellement un habitat naturel à enjeux. Le tableau suivant synthétise la typologie des habitats naturels sur l'aire d'étude.

Tableau 33 : Typologies des habitats naturels recensés au sein de la Aire d'étude maîtrisée (AEM)

Typologie d'habitat - Phytosociologie	Code EUNIS	CORINE Biotopes	Patrimonialité (EUR15)	Rareté 79	Surface (ha)	Enjeux
Fourrés mésophiles - <i>Prunetalia spinosae</i>	F3.11	31.81	/	Commun	0,2	Faible
Friches rudérales annuelles - <i>Sisymbrieta officinalis</i>	E5.13	87.2	/	Commun	0,03	Faible
Friches rudérales pluriannuelles mésophiles - Dauco-Melilotion	E5.13 x I1.13	87.1 x 87.2	/	Commun	0,81	Faible
Friches rudérales pluriannuelles thermophiles - <i>Onopordion acanthii</i>	E5.13	87.1	/	Assez commun	0,59	Faible
Friches rudérales sur un ancien site industriel militaire	E5.14 x J6.5	87.2 x 86.4	/	Commun	0,3	Faible
Friches rudérales vivaces nitrophiles - <i>Arction lappae</i>	E5.13 x I1.13	87.1 x 87.2	/	Commun	0,46	Très Faible
Jachères de luzerne à fauche tardive	I1.5	87.1	/	Assez commun	3,95	Faible
Monocultures intensives de taille moyenne - <i>Chenopodietalia albi</i> & <i>Centaureetalia cyani</i>	I1.12	82.1	/	Commun	7,31	Faible - Faible à modéré
Plateforme de stockage agricole	J6.4	86.3	/	Assez commun	0,45	Très Faible
Ronciers	F3.131	31.831	/	Commun	0,13	Très Faible

Légende :

Rareté 79 : critère basé sur la répartition des habitats de l'ouvrage Guide des Habitats Naturels du Poitou-Charentes. Poitou-Charentes Nature ; Terrisse.J. (Corrd.ed) (2012)

Les différents habitats naturels identifiés vont être caractérisés et illustrés ci-dessous au travers d'une liste flore des espèces observées sur site. Les espèces accompagnées de « * » indiquent que ces plantes sont patrimoniales.

Fourrés mésophiles (EUNIS : F3.11 / CORINE B. : 31.81 / EUR15 : -) – *Prunetalia spinosae*

Il s'agit d'un ensemble de fourrés caractéristiques des recolonisations des terrains du domaine atlantique. Ces milieux hébergent de nombreuses espèces à fruits charnus de couleur noire ou rouge. On distinguera deux grands types d'habitats : les fourrés médio-européens sur sols fertiles, riches en nutriments, neutres ou alcalins. Et les fruticées atlantiques des sols pauvres en calcaire ou décalcifiés, à affinité méso acidiphile. Dans notre cas, on parle plutôt des fourrés des sols fertiles pour lesquels se développe une formation dense d'arbustes généralement dominés par le Prunellier. Il est la plupart du temps associé à des ronces, au troène, à l'Aubépine monogyne, au chèvrefeuille des bois ou au Sureau noir, et toutes espèces caractéristiques des lisières forestières et des sols riches, notamment en

azote. Cette formation arbustive correspond à un stade évolutif conduisant à la forêt avec une composition floristique très proche du manteau. Certaines parties de ces fourrés sont à des stades avancés car on note la présence de l'Orme champêtre. Les petits arbrisseaux très largement dominants assurent un recouvrement maximum du sol, ce qui limite d'autant le développement des annuelles.

Lorsqu'ils ne sont pas soumis à des méthodes de gestion drastiques avec broyage mécanique, ce qui est quand même la plupart du temps le cas, ces habitats possèdent une dynamique très importante, spécialement sur sols riches. Ils peuvent alors évoluer rapidement vers le milieu pré-forestier avec l'apparition de phanérophtes arborescents. Même s'ils n'hébergent pas d'espèces végétales ou animales protégées, ces biotopes doivent être considérés comme présentant une valeur patrimoniale non négligeable dans le contexte actuel d'une nature dite « ordinaire », fortement agressée par l'agriculture productiviste et la multiplication des infrastructures. Parce qu'ils assurent le gîte et le couvert à de nombreuses espèces animales, ils participent à l'existence de corridors biologiques au sein de milieux très fragmentés.

Cependant, ces biotopes subissent des menaces sérieuses du fait de leurs côtés envahissants et mal aimés, souvent impénétrables, qui occasionnent une gestion humaine agressive à leurs égards. Ce qui n'empêche pas que ces habitats soient encore relativement bien répandus sur l'ensemble du territoire régional.

Un enjeu faible est affecté à cet habitat.



Figure 85 : Illustration d'un des fourrés mésophiles du site, photo prise sur site

(Crédit photo : NCA Environnement)

Liste des espèces végétales rencontrées : *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Rubus fruticosus*, *Rubus sp.*, *Sambucus nigra*, etc.

Friches rudérales annuelles (EUNIS : E5.13 / CORINE B. : 87.2 / EUR15 : -) – *Sisymbrieta officinalis*

Cet habitat regroupe divers types de friches se développant dans des sites fortement influencés par l'Homme et régulièrement perturbés tels que les jachères récentes, espaces industriels vacants, terrains vagues, gares, ponts, etc. La physionomie et la composition spécifique sont très variables mais toujours caractérisées par la domination d'espèces annuelles comme les thérophytes d'hiver, germant au moment des pluies automnales, passant l'hiver à l'état de dormance et fleurissant au printemps suivant ; les thérophytes d'été, de cycle plus court, germant au printemps et fleurissant/fructifiant dans le courant de l'été jusqu'en début d'automne. Il s'agit donc de plantes à cycle biologique court, mais cependant trop long pour pouvoir se maintenir dans les espaces régulièrement labourés et cultivés, et trop court pour pouvoir perdurer dans les friches pluriannuelles, où la concurrence des grandes espèces

leur est fatale. Globalement, ces biotopes s'installent sur des terrains tassés, secs, bien drainés, et plus ou moins riches en nutriments sous des climats doux (hiver rude limitant fortement la diversité des thérophytes). Ces biotopes accueillent particulièrement bien certaines familles tels que les Poacées, les Amaranthacées, les Chenopodiacées, les Astéracées ou encore les Brassicacées. Ce sont les friches qui constituent la première étape de recolonisation végétale sur des substrats perturbés, si les facteurs détruisant périodiquement la végétation cessent d'agir. La friche annuelle va être progressivement supplantée par une friche vivace plus dense à recouvrement plus fermé.

Malgré une diversité floristique importante, ces friches ne possèdent pas de valeur patrimoniale intrinsèque. L'habitat est surtout reconnu pour abriter des espèces exotiques fugaces. Tout de fois, bien qu'en régression, l'habitat reste fréquent sur l'ensemble du territoire de la région Poitou-Charentes.

Un enjeu faible est affecté à cet habitat.



Figure 86 : Illustration de la friche rudérale annuelle, photo prise sur site
 (Crédit photo : NCA Environnement)

Liste des espèces végétales rencontrées : *Andryala integrifolia*, *Anisantha sterilis*, *Atriplex patula*, *Crepis capillaris*, *Malva neglecta*, *Mercurialis annua*, *Myosotis arvensis*, *Odontites vernus subsp. Serotinus*, *Sisymbrium officinale*, *Solanum nigrum*, *Verbena officinalis*, *Vulpia myuros*, etc.

Friches rudérales pluriannuelles mésophiles (EUNIS : E5.13 x 11.13 / CORINE B. : 87.1 x 87.2 / EUR15 : -) – *Dauco-Melilotion*

Ce type de friches, communément dénommées friches à hautes herbes, sont généralement localisées sur les talus des bords des routes, les vieilles jachères (plus de 3 ans au moins) et les friches ouvertes périurbaines. Dans notre cas, nous sommes sur une vieille jachère de plusieurs années. Elles sont composées de nombreuses vivaces et bisannuelles présentant donc une strate herbacée relativement haute qui domine un tapis herbacée bas. La terre nue y est relativement rare, ce qui ne permet plus aux adventices et aux plantes messicoles annuelles de s'y développer en grande abondance. Ce type de friche semble indifférent à la nature des sols. Il se développe aussi bien sur des sols calcaires, argileux ou sableux. Plusieurs faciès peuvent être observés en Poitou-Charentes, mais dans notre cas, on parle des friches à Carotte sauvage et la Picride, sur sols neutres à basiques où *Picris hieracioides* et *Daucus carota* sont particulièrement abondantes, donnant l'aspect à l'habitat. Cette parcelle est fréquemment fauchée obligeant les espèces vivaces et bisannuelles à un stade végétatif bas, sous la forme de rosettes, et peut donner l'aspect de pelouses

de jardins. La dynamique des friches rudérales pluriannuelles mésophiles va dépendre de la fréquence et du type de fauche réalisés.

Ces friches ne possèdent pas de valeur patrimoniale intrinsèque en termes botaniques. Cependant, ce biotope est particulièrement riche en insectes en été, notamment en orthoptères. Ces friches constituent alors un réservoir alimentaire pour l'avifaune de plaine. Ces friches à hautes herbes ne sont pas particulièrement menacées, et restent fréquentes dans notre région.

Un enjeu faible est affecté à cet habitat.



Figure 87 : Illustration d'une friche rudérale pluriannuelle mésophile, photo prise sur site
 (Crédit photo : NCA Environnement)

Liste des espèces végétales rencontrées : *Artemisia vulgaris*, *Cichorium intybus*, *Daucus carota*, *Echium vulgare*, *Hypericum perforatum*, *Jacobaea vulgaris*, *Linaria vulgaris*, *Pastinaca sativa*, *Picris hieracioides*, *Malva sylvestris*, *Melilotus albus*, *Reseda lutea*, *Reseda luteola*, *Verbascum thapsus*, *Verbena officinalis*, etc.

Friches rudérales pluriannuelles thermophiles (EUNIS : E5.13 / CORINE B. : 87.1 / EUR15 : -) – *Onopordion acanthii*

Ce biotope se présente sous la forme d'une friche herbacée plus ou moins dense, dont la physionomie est marquée par l'abondance d'espèces végétales bisannuelles hautes et souvent épineuses, accompagnée en sous strate par un mélange discontinu d'annuelles et de vivaces plus basses. Ces friches se développent sur des sols récemment remués, secs et bien éclairés, généralement sur terrains calcaires et/ou caillouteux bien drainés. Ces parcelles correspondent soit à des cultures abandonnées, soit à de vieux terrains vagues donnant aujourd'hui cet aspect. C'est un groupement pionnier et fugace qui ne subsiste guère plus de 4 ou 5 ans, rapidement remplacé par des fourrés à ronces et prunelliers, ou par des prairies en cas de fauche régulière. Le cortège végétal y est souvent diversifié comme des composées épineuses (*Carduus*, *Carthamus*, *Eryngium*, etc.), mélimots, molènes, accompagnés par des adventices issues d'autres continents pouvant parfois se montrer localement envahissantes. Parfois, quelques annuelles à affinités plutôt messicoles peuvent y trouver refuge, lorsque la végétation n'est pas trop dense. Cette diversité attire de nombreux insectes butineurs, qui trouvent ici une réserve de nourriture qui peut s'avérer précieuse en zone urbaine. En Poitou-Charentes, ces friches sont présentes un peu partout, souvent en périphérie des grandes agglomérations, où elles apparaissent et disparaissent çà et là, au gré des nombreux remaniements d'origine anthropique et de leur dynamique évolutive rapide.

Ce type de friche succède aux friches rudérales à annuelles. Lorsque les terrains sur lesquels il se développe ne sont pas entretenus, les ronces se montrent rapidement envahissantes et l'on passe alors aux fourrés. Des arbustes apparaissent ensuite comme le Prunellier ou le Sureau noir, puis des arbres comme l'Orme champêtre. Ce biotope, très commun dans la région, ne présente pas de valeur patrimoniale majeure.

Un enjeu faible est affecté à cet habitat.



Figure 88 : Illustration de la friche rudérale thermophile, photo prise sur site
 (Crédit photo : NCA Environnement)

Liste des espèces végétales rencontrées : *Carduus nutans*, *Carthamus lanatus*, *Centaurea calcitrapa*, *Chondrilla juncea*, *Cichorium intybus*, *Cirsium vulgare*, *Diploaxis tenuifolia*, *Dipsacus fullonum*, *Echium vulgare*, *Erigeron canadensis*, *Helminthotheca echioides*, *Lactuca serriola*, *Lactuca virosa*, *Onopordum acanthium*, *Silybum marianum*, *Silene latifolia subsp. alba*, *Stachys recta*, *Tordylium maximum*, *Verbascum lychnitis*, etc.

Friches rudérales sur un ancien site industriel militaire (EUNIS : E5.14 x J6.4 / CORINE B. : 87.2 x 86.4 / EUR15 : -)

Cette parcelle clôturée a accueilli des activités militaires de grande ampleur. Nous n'avons pas pu y accéder, cependant, il est facile de voir au travers de la clôture. Cette friche correspond à un type de friche déjà observé et expliqué sur ce site d'étude. C'est une friche rudérale à pluriannuelles thermophiles en train de se faire recoloniser par des ronciers et des fourrés à Prunelliers car elle ne doit être entretenue par fauche qu'une fois tous les 2 ou 3 ans, laissant largement le temps aux ronces et arbrisseaux d'accaparer l'espace.

Un enjeu faible est affecté à cet habitat.



Figure 89: Illustration de la friche rudérale sur un ancien site industriel militaire, photo prise sur site
 (Crédit photo : NCA Environnement)

Pour plus d'informations écologiques sur cet habitat, il faut lire le paragraphe ci-dessus (celui des friches rudérales pluriannuelles thermophiles).

Friches rudérales vivaces nitrophiles (EUNIS : E5.13 x I1.13 / CORINE B. : 87.1 x 87.2 / EUR15 : -) – *Arction-lappae*

Ce type de friches correspond à une formation herbacée haute (environ 1 ou 2 m), souvent dominées par quelques espèces comme la Bardane, la Berce ou encore le Sureau yèble. Comme tout type de friches, elle colonise des milieux anthropiques comme des terrains vagues, décombres, décharges, bordures de chemins ruraux, etc. Il existe des sous-types classiquement reconnus en France, et les 2 sont présents en Poitou-Charentes. Cependant, sur ce site, nous n'en avons qu'un seul, correspondant aux friches mésohydriques dominées par les bardanes ou la Berce commune. Ces formations végétales affectionnent plus volontiers des lieux un peu ombragés et des sols frais et riches en nitrates. La végétation y est structurée en proportion équivalente par des plantes annuelles, des bisannuelles et des vivaces. Ce biotope passe rarement inaperçu du fait des grandes feuilles des espèces indicatrices et la traversée de leurs peuplements ne laisse personne indifférent, lorsque les bractées crochues de leurs capitules mûrs s'accrochent au moindre vêtement et à toutes les toisons. Constituant des espaces de transition, ces friches rudérales s'installent sur des espaces pionniers nitrophiles au abords herbacés abandonnés. Leur non-entretien aboutit, suivant la dynamique spontanée, à l'installation de ligneux notamment des ormaies rudérales.

La flore de ces biotopes est relativement banale ce qui en fait un habitat naturel de très faible intérêt patrimonial. Malgré cela, ces friches nitrophiles délaissées ne seraient menacées que par un entretien drastique de l'espace rural.

Un enjeu très faible est affecté à cet habitat.

Liste des espèces végétales rencontrées : *Arctium minus*, *Artemisia vulgaris*, *Cirsium arvense*, *Conium maculatum*, *Lactuca serriola*, *Malva sylvestris*, *Rumex crispus*, *Urtica dioica*, etc.

Jachères de luzerne à fauche tardive (EUNIS : I1.5 / CORINE B. : 87.1 / EUR15 : -)

Ces parcelles en jachères correspondent à des zones agricoles dans lesquelles de la luzerne a été semée. Cependant, au lieu d'être une culture travaillée 1 ou 2 fois par an, la luzerne est semée pour plusieurs années. L'entretien se

compose d'une seule et unique fauche tardive. Ces végétaux sont accompagnés d'une végétation spontanée dite adventice, considérée comme « mauvaises herbes ». La strate herbacée peut avoir une taille de quelques centimètres en hiver à plus d'un mètre de haut en été et automne, car avec la croissance des cultures on voit se développer des espèces plus hautes comme l'Ammi élevé, la Sétaire, les Amarantes, les Chénopodes, le Panic, la Morelle, et les espèces basses ou rampantes occupant les places de terrain restées nues telles que la Renouée des oiseaux, la renouée liseron, le Mouron des champs ou la Calépine irrégulière. La fauche tardive a pour but de récolter la luzerne et sa bonne valeur fourragère dans le but de nourrir les bovins en période hivernale.

La flore de ces biotopes est relativement banale ce qui en fait un habitat naturel de faible intérêt patrimonial. Malgré cela, ces jachères délaissées ne seraient menacées que par l'intensification des pratiques agricoles sans de possibles contrats de type MAEC entre le ministère de l'agriculture et de l'alimentation et des agriculteurs conscients des changements climatiques.

Un enjeu très faible est affecté à cet habitat.



Figure 90 : Illustration d'une des jachères de luzerne à fauche tardive, photo prise sur site
 (Crédit photo : NCA Environnement)

Liste des espèces végétales rencontrées : *Alopecurus myosuroides*, *Ammi majus*, *Avena fatua*, *Chenopodium album*, *Cirsium arvense*, *Echinochloa crus-galli*, *Falcaria vulgaris*, *Filago germanica*, *Lysimachia arvensis*, *Lysimachia foemina*, *Papaver rhoeas*, *Polygonum aviculare*, *Setaria viridis subsp. italica*, *Valerianella locusta*, *Veronica arvensis*, *Veronica persica*, *Viola arvensis*, etc.

Monocultures intensives de taille moyenne (EUNIS : I1.12 / CORINE B. : 82.1 / EUR15 : -) – *Chenopodietalia albi* & *Centaureetalia cyani*

Ce sont des cultures herbacées pour lesquelles l'objectif de l'exploitant est d'obtenir une production maximale. Les parcelles sont d'une surface optimale pour favoriser les travaux mécaniques. Les semis ou plantations sont denses, pour une occupation maximale du sol par l'espèce choisie. Il en résulte un milieu monospécifique, fermé, uniforme, conférant à cet habitat une grande monotonie. Les interventions de l'Homme y sont nombreuses et importantes que ce soit pour fertiliser, traiter contre les ennemis des cultures, et souvent même irriguer. C'est l'un des habitats les plus perturbés, où la population de certaines espèces, notamment celles qui développent des résistances aux traitements pesticides, peut exploser. Ce phénomène étant aggravé par la quasi-inexistence de chaînes alimentaires pouvant les réguler. On note alors une banalité du milieu laissant peu de place à la flore et la faune spontanées. Ces plaines de

grandes cultures intensives sont le résultat des vagues successives d'aménagements fonciers où progressivement, les voies de communications, les haies, ont été effacées en même temps que les particularités paysagères. On constate également une modification de la composition des flores dans la mesure où les céréales de printemps ont régressé au bénéfice des cultures d'hiver ou de la maïsiculture. On observe alors un recul des espèces à germination printanière comme la Goutte de sang tandis que progressent les espèces à germination estivale et automnale telles que les Amarantes. Malgré la présence d'espèces dites « messicoles » (Bleuets) et par conséquent devenues rares à l'échelle régionale et nationale, les populations sont infimes ou relictuelles avec un caractère instable d'une année sur l'autre en fonction de la météo et des rotations de cultures. C'est l'habitat le plus répandu de la région Poitou-Charentes, il n'est donc pas en danger de disparition et s'accompagne donc d'une faible valeur patrimoniale. Par contre, les cultures extensives sont en danger de disparition et elles ont une très forte valeur écologique.

Un enjeu faible, voire faible à modéré, est affecté à cet habitat.



Figure 91 : Monocultures intensives de taille moyenne, photo prise sur site
 (Crédit photo : NCA Environnement)

Liste des espèces végétales rencontrées : *Alopecurus myosuroides*, *Ammi majus*, *Avena fatua*, *Anthemis cotula*, *Cyanus segetum**, *Adonis annua**, *Euphorbia helioscopia*, *Malva setigera*, *Mercurialis annua*, *Sherardia arvensis*, *Papaver hybridum**, *Papaver rhoeas*, *Viola arvensis*, etc.

Plateforme de stockage agricole (EUNIS : J6.4 / CORINE B. : 86.3 / EUR15 : -)

Les sites industriels, comme les autres habitats anthropiques, ne sont pas à proprement parler des milieux naturels. Ce sont des espaces construits et modelés par l'Homme, en activité ou anciens.

La valeur écologique de ces espaces est quasiment inexistante du fait de son activité en cours et des perturbations anthropiques engendrées de façon régulière. Ces zones ne sont bien évidemment pas menacées. Les sites industriels constituent plutôt une menace pour la biodiversité. Leurs implantations, mal raisonnées, peuvent détruire des sites remarquables et leurs activités peuvent produire des nuisances diverses (bruit, pollution, odeurs, éclairage intense, ...) et une sur fréquentation.

Un enjeu très faible est affecté à cet habitat.



Figure 92 : Illustration d'une des plateformes de stockage agricole, photo prise sur site
 (Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 93 : Illustration de ronciers en cours de recolonisation, photo prise sur site
 (Crédit photo : NCA Environnement)

Ronciers (EUNIS : F3.131 / CORINE.B : 31.831 / EUR 15 : -)

Cet habitat correspond à un fourré caducifolié atlantique des sols pauvres, dominés par les ronces et comprenant en strate herbacée l'houlque laineuse. Il se développe sur des substrats mésophiles à mésohygrophiles sur des sols plus ou moins humides. Ces communautés sont très mal connues à cause de la difficulté à déterminer les ronces. Ils se développent en lisière et coupes forestières, le long de chemins, routes, haies ou encore en prairies pâturées de manière extensive. Dans notre cas, les ronciers sont des fourrés pionniers qui peuvent rapidement coloniser une prairie en déprise ou des ourlets assez hauts évoluant par dynamique naturelle progressive vers des forêts chênaies-charmaies (frênaies). Une fauche ou un gyrobroyage permet de favoriser les végétations herbacées pendant une courte durée. Ces fourrés hauts d'environ 1 à 2 m, denses et plus ou moins éclatés sont très dynamiques, ils reprennent rapidement leur aspect initial.

Ces habitats n'ont pas vraiment d'intérêt botanique mais en ont sensiblement plus pour la faune. Ils sont très fréquents et disséminés sur l'ensemble du territoire du Poitou-Charentes.

Un enjeu très faible est affecté à cet habitat.

Liste des espèces végétales rencontrées : *Rubus fruticosus*, *Rubus sp.*, etc.

Analyse des enjeux

Concernant les habitats naturels du site d'étude, ils sont peu nombreux et diversifiés allant de quelques fourrés et ronciers dispersés çà et là (milieux fermés) aux monocultures intensives (milieux ouverts) en passant par des biotopes transitoires correspondant à diverses friches. Aucun des habitats naturels recensés et décrits n'a de réelles valeurs patrimoniales. Ceci dit, la mosaïque de ces divers biotopes apporte une plus-value car elle offre de multiples micro-habitats à la flore des grandes plaines céréalières, des terrains secs et relativement bien drainés. Au vu de la flore référencée, les bords des cultures constituent les zones de plus haute valeur écologique car ils sont susceptibles d'accueillir de potentielles plantes « messicoles » rares.

Favorable	Très faible	Faible	Moyen	Fort	Très fort
-----------	-------------	--------	-------	------	-----------

IV. 6. 2. La Flore

L'aire d'étude immédiate liée au projet est de taille moyenne et offre peu d'habitats naturels différents. Cependant, son inventaire a tout de même permis le recensement de 153 espèces végétales. Ce recensement n'est sans doute pas exhaustif au vu de la taille du site et des difficultés d'accès concernant l'ancien site industriel militaire interdit d'accès. Le recensement botanique permet de regrouper diverses espèces végétales sous la forme d'un cortège floristique particulier qui a pour but de donner finalement des informations à propos d'un biotope, de son état de conservation et de son stade écologique.

La Flore patrimoniale

Parmi les centaines d'espèces répertoriées, deux ou trois s'accompagnent de statuts à enjeux signifiant que ces plantes sont considérées comme assez rares à très rares en termes de répartition, que ce soit au niveau départemental (Deux-Sèvres) ou régional (Poitou-Charentes). Ainsi, à chaque espèce est associé un enjeu en fonction de plusieurs paramètres :

- Statut de protection ou non ;
- Statut sur la LRR ;
- Statut ZNIEFF ou non, régional ou départemental ;
- Etat des populations (fréquence sur site, au niveau départemental ou régional).

L'ensemble des espèces floristiques patrimoniales recensées sur l'aire d'étude immédiate est présenté dans le tableau suivant. Notons néanmoins qu'une seule de ces espèces a été répertoriée au sein de la zone de projet (il s'agit du Bleuet - *Cyanus segetum*).

Tableau 34 : Espèces floristiques patrimoniales recensées sur l'AEM et l'AEI

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	LRR (2018)	ZNIEFF		Présence		Fréquence sur l'AEI	Enjeux
				REG.	DEPT. 79	ZIP	AEI		
<i>Adonis annua</i>	Goutte de sang	/	NT	x			x	Très rare	Fort
<i>Cyanus segetum</i>	Bleuet	/	NT			x	x	Rare	Modéré
<i>Papaver hybridum</i>	Pavot hybride	/	VU	x			x	Exceptionnelle	Fort

Légende :

LRR : Liste Rouge de la flore vasculaire de Poitou-Charentes (2018) : **VU** = espèces vulnérables ; **NT** = espèces quasi-menacées ; **LC** = espèces de préoccupation mineure.

ZNIEFF = Espèce inscrite sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF de Nouvelle-Aquitaine – département des Deux-Sèvres (2019) ; **ZNIEFF REG** = au niveau régional ; **ZNIEFF DEPT.79** = au niveau départemental.

Présence : exceptionnelle = 1 station ; Très rare = 2 stations ; Rare = 3 stations ; Modeste = < 7 stations ; Assez importante > 7 et < 10 ; Importante = > 10 stations.

Les plantes patrimoniales qui ont été recensées au sein de l'aire d'étude immédiate font l'objet d'une description :

La **Goutte de Sang** (*Adonis annua*) est une petite renonculacée annuelle fleurissant de mars à juin en bordure des cultures de céréales d'hiver. Sa couleur rouge « sang » est assez remarquable permettant de facilement l'observer. Cette plante n'a été recensée qu'à l'extérieur de la zone de projet, sur deux stations, avec seulement quelques pieds à chaque fois. Cependant, les monocultures intensives du site d'étude sont assez similaires à celle de l'AEI. Cette plante pourrait donc se retrouver en bordure de ces champs en fonction du type de céréales semées et du mode de gestion associé. Cet élégant végétal apprécie les cultures sur terrains calcaires qui sont relativement caillouteux, secs et bien drainés. Encore relativement bien présente en Poitou-Charentes, ces populations sont en déclin du fait de l'intensification des pratiques agricoles. Sur le site, sa position se situe globalement en limite nord-ouest de sa répartition.

Le **Bleuet** (*Cyanus segetum*) est une astéracée emblématique des cultures françaises. Cette plante annuelle, ou bisannuelle d'un bleu blanchâtre un peu cotonneuse est facilement reconnaissable. Elle fleurit d'avril à septembre en fonction du semis des céréales avec lequel elle pousse. Elles se développent sur n'importe quels types de sol sans y porter davantage intérêt. Par contre, les modes de gestion extensive des cultures, lui permettent de relativement bien accaparer l'espace au contraire des parcelles intensives. Sa présence a été observée dans l'AEM au sein d'une station de 5 pieds en bordure de champs, mais également dans l'AEI au niveau de 2 autres stations aussi peu peuplées que la précédente. Cette espèce est encore bien représentée au niveau national ou régional mais ses populations sont globalement en déclin depuis plusieurs décennies. Cet élégant végétal est encore bien présent dans le secteur d'étude.

Le **Pavot hybride** (*Papaver hybridum*) est une papavéracée annuelle d'une couleur rose-rouge assez discrète vu que la floraison ne dure que quelques heures avant de laisser place à un fruit de coquelicot reconnaissable entre mille. Fruit ovale composé de très nombreux picots orientés vers le haut. Ce végétal apprécie les terrains calcaires, secs et bien drainés qui sont régulièrement cultivés. On le retrouve sur les bordures, là où la pression agricole est la plus faible en termes d'engrais et de produits phytosanitaires. Une station a été notée au sein de l'AEI, en dehors de l'AEM. Cette plante est encore relativement bien représentée en Poitou-Charentes, que ce soit sur la façade atlantique ou au cœur des plaines céréalières allant de Poitiers à Thouars. Cependant, elle est rare dans les Deux-Sèvres car elle n'a récemment été revue que dans le secteur d'étude (d'Airvault à Thouars) et le sud du département, mais de façon très disséminée. Elle aussi, a des populations qui régressent partout en France à cause des changements de pratiques agricoles tournés vers le productivisme.

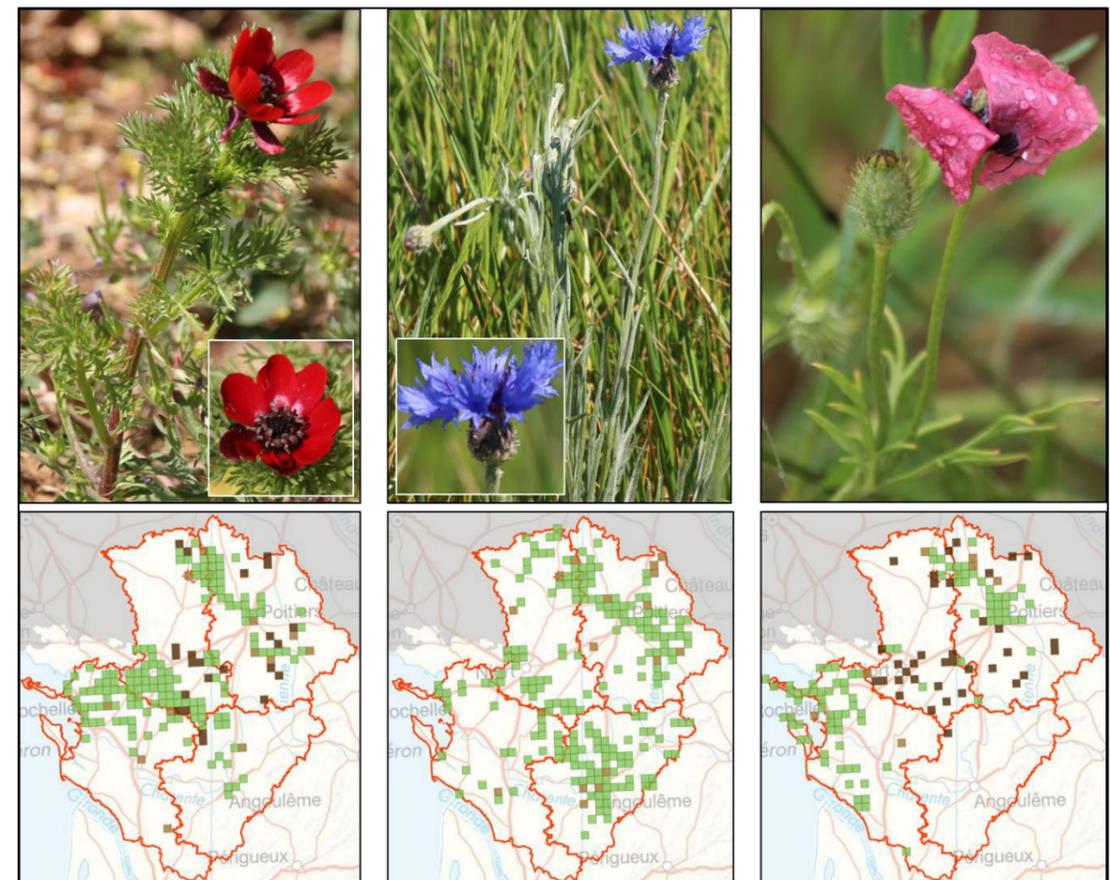


Figure 94 : Photographies de la flore patrimoniale du site d'étude : à gauche la Goutte de sang (*Adonis annua*) ; au centre le Bleuet (*Cyanus segetum*) et à droite le Pavot hybride (*Papaver hybridum*)

(Crédit photo : NCA Environnement, Source de répartition : <https://obv-na.fr/>.)

Ces 3 espèces patrimoniales font partie d'un seul et unique groupe floristique appelé les plantes « messicoles ». Ces messicoles sont très souvent des annuelles à germination préférentiellement automnale ou hivernale, résidant au cœur des moissons. C'est-à-dire dans les champs de céréales d'hiver (blé, orge, avoine, seigle). Mais au vu des rapides changements du monde agricole, avec la mécanisation et l'industrialisation de ce secteur d'activités, les populations sont en fort déclin car elles sont particulièrement sensibles aux méthodes de désherbage modernes, tri de graines, désherbage mécanique ou à l'emploi d'herbicides. Ces méthodes sont efficaces au point de faire craindre que ces espèces disparaissent, amoindissant de fait la richesse botanique nationale.

Ceci explique les enjeux associés à ces espèces végétales qui vont de « modéré » à « fort ».

La flore considérée comme invasive

La flore relevée lors des inventaires englobe non seulement les espèces végétales patrimoniales, mais également les plantes considérées comme envahissantes. Il est important de prendre en compte la présence de ces espèces afin d'éviter leur expansion (existence de protocoles de régulation). On ne recense pas moins de 5 espèces invasives sur le site d'étude. Ces espèces sont présentes dans des proportions différentes. Cet inventaire n'est probablement pas exhaustif car certaines espèces sont dispatchées, par ci par là, avec une représentativité de moins de 5 individus rendant les observations fastidieuses. Les diverses espèces ont différents statuts d'invasibilité décrits sur la liste provisoire des Espèces exotiques envahissantes de Poitou-Charentes (CBNSA, 2015).

- **Espèce exotique envahissante avérée** : Espèce exotique montrant, dans son territoire d'introduction, une dynamique d'extension rapide du fait d'une reproduction sexuée ou d'une multiplication végétative intense, et formant localement, notamment dans les milieux naturels ou semi-naturels, des populations denses et bien installées. Ces populations ayant un impact négatif sur la biodiversité et/ou sur la santé humaine et/ou sur les activités économiques.
- **Espèce exotique envahissante potentielle** : Plante exotique présentant actuellement une tendance au développement d'un caractère envahissant à l'intérieur de communautés naturelles ou semi-naturelles, c'est-à-dire formant dans quelques sites des populations denses (mais non encore stabilisées). La dynamique de l'espèce à l'intérieur du territoire considéré, et/ou dans des régions limitrophes ou climatiquement proches, est telle qu'il existe un risque de la voir devenir à plus ou moins long terme une invasive avérée.
- **Espèce exotique à surveiller** : Espèce exotique ne présentant actuellement pas de caractère envahissant dans le territoire considéré, mais dont la possibilité qu'elle le devienne n'est pas totalement écartée, compte tenu notamment de son caractère envahissant dans d'autres régions.

Tableau 35 : Liste et caractère invasif des plantes dites « envahissantes » recensées dans l'AEM

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Caractère invasif	Statut LRR	Nbre de stations	Effectifs
Amaranthus hybridus	Amarante hybride	à surveiller	NAa	3	entre 10 et 25 pieds
Bromus catharticus	Brome purgatif	potentiel	NAa	5	entre 20 et 150 pieds
Datura stramonium	Stramoine	à surveiller	NAa	3	entre 8 et 10 pieds
Erigeron canadensis	Conyze du Canada	à surveiller	NAa	2	entre 4 et 6 pieds
Parthenocissus inserta	Vigne-vierge commune	avérée	NAa	1	20 pieds environ

Légende :

NAa = Naturalisé

[Définition : Se dit d'une plante non indigène poussant spontanément, auparavant accidentelle ou subspontanée, qui persiste (au moins dans certaines stations) après une durée minimale de 10 ans d'observation dans une même station.]

Analyse des enjeux

Concernant les espèces floristiques à enjeux, au moins une se situe au cœur de l'AEM. Les autres n'y ont pas été contactées (uniquement au sein de l'AEI). Cependant, certains habitats présents au sein de l'AEM sont susceptibles de les accueillir en fonction des pratiques agricoles exercées. Les enjeux sur la flore du site d'étude se portent sur les plantes dites « messicoles » car les 3 espèces végétales patrimoniales font parties de ce groupe floristique. Il peut être intéressant de prévoir une mesure relative à la préservation d'habitats favorables aux messicoles sur site (travail du sol avec labour, griffage, etc.).

Concernant les EEE, il sera nécessaire de les prendre en compte, notamment dans les mesures relatives aux phases chantier susceptibles de les disséminer.

Favorable	Très faible	Faible	Moyen	Fort	Très fort
-----------	-------------	--------	-------	------	-----------



Figure 95 : Habitats naturels simplifiés

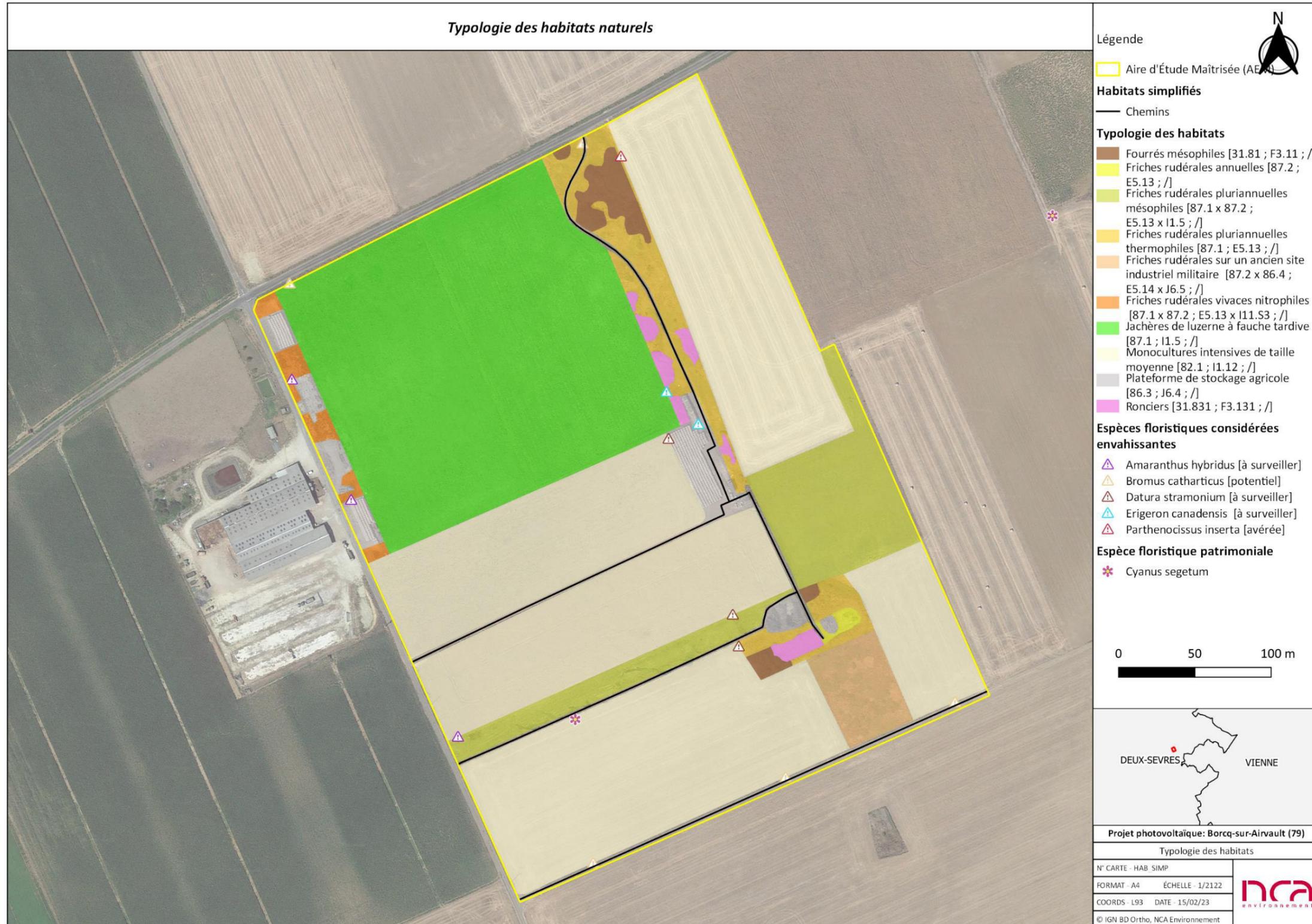


Figure 96 : Typologie des habitats naturels

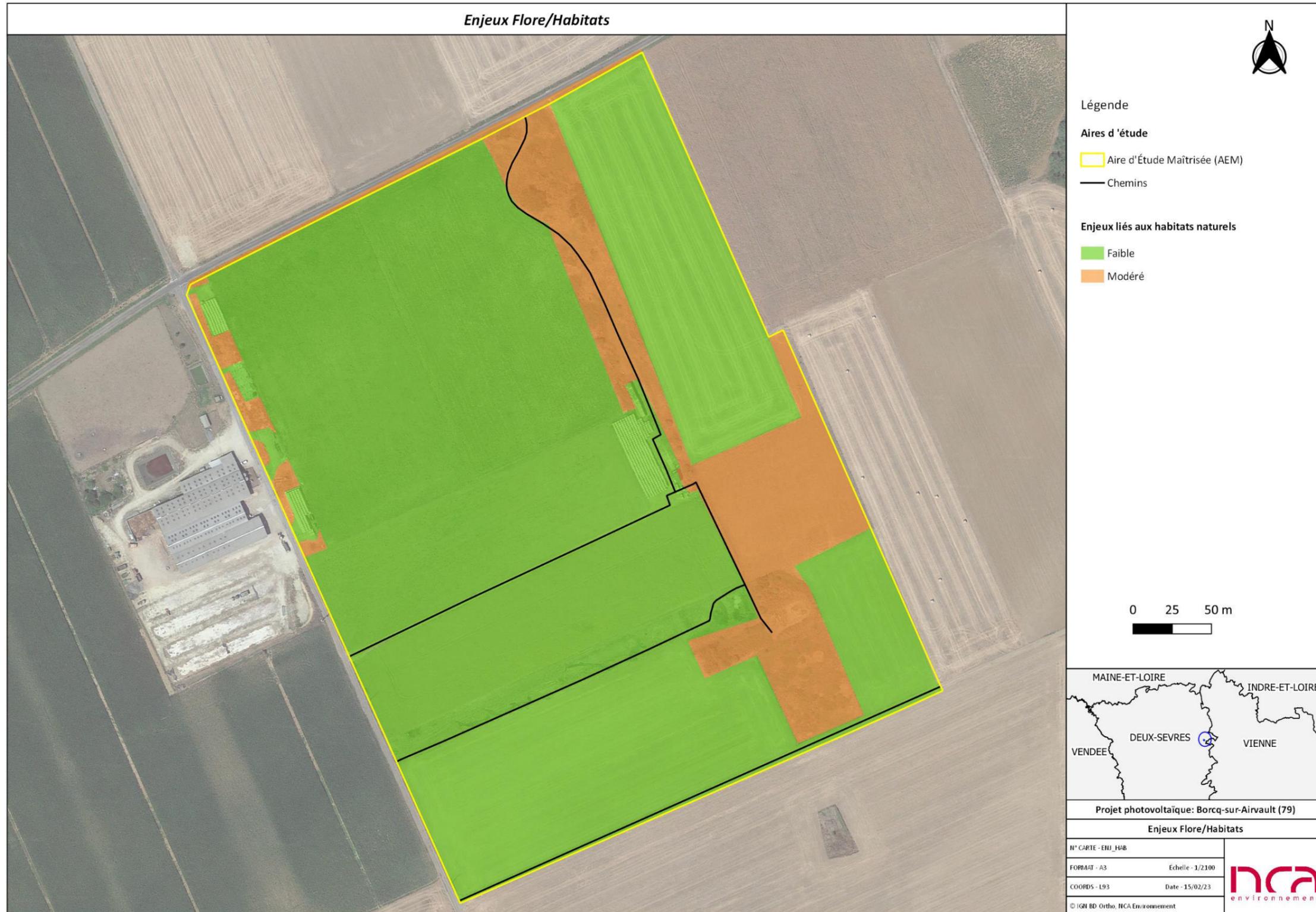


Figure 97 : Synthèse des enjeux flore et Habitats

IV. 6. 3. Faune

Le diagnostic faunistique a été mené de mars 2021 à décembre 2021. Bien que cet inventaire qualitatif ne puisse que tendre vers l'exhaustivité spécifique, sans pour autant prétendre l'atteindre, il couvre l'ensemble du cycle biologique de bon nombre des espèces susceptibles de fréquenter la zone d'étude. Cela permet donc d'apprécier les sensibilités du projet au regard des espèces contactées, et du potentiel des habitats naturels et d'espèces présents sur la zone d'étude.

IV. 6. 3. 1. Avifaune

Espèces observées et connues sur le territoire

Afin de compléter les données récoltées sur le terrain, la bibliographie disponible à l'échelle de l'AER (2,5 km) été consultée. Les données de l'INPN, d'OpenObs et de nature79 (viennelpo.fr pour la commune de Moncontour – LPO86) ont été récupérées à l'échelle des communes (ou de la maille d'inventaire pour Moncontour) qui intersectent l'AER, à savoir : Airvault, Assais-les-Jumeaux, Marnes, Moncontour et Saint-Jouin-de-Marnes. Concernant l'INPN, la nouvelle commune de Plaine-et-Vallées a été prise pour référence car l'ancienne commune de Saint-Jouin-de-Marnes n'était plus disponible. Les statuts nicheurs ont été récupérés à l'échelle de la maille qui concerne les communes de l'AER sur le site de nature79.org.

Le tableau ci-dessous présente la liste des espèces d'oiseaux répertoriées sur l'aire d'étude rapprochée, celles observées lors des prospections ; ainsi que les enjeux espèces en période de nidification (voir Chapitre 9 :III. 3. 2 Avifaune).

Tableau 36 : Avifaune observée et connue sur le territoire

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut réglementaire	Statut LRN[1]	Statut LRR[2]	Dét nicheur	Statut nicheur 79	Sources de la donnée	Utilisation possible de l'AEM	Enjeux espèce nicheuse
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	PN	LC	LC	-	probable	nature79 ; INPN ; OpenObs	A / R / H / M	np
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	DO / PN	LC	LC	X		nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / M / H	Modéré
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	NT	VU	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / R / H / M	Faible
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	DO / PN	LC	NT	X	possible	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / H / M	Fort
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	PN	LC	VU	X		INPN ; OpenObs	A	Fort
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	DO / PN	LC	VU	X		INPN ; OpenObs	-	-
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	DO / PN	VU				nature79	-	-
Barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i>	-	VU	CR	X		nature79	-	-
Barge rousse	<i>Limosa lapponica</i>	DO	-				nature79	-	-
Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>	-	LC	EN	X		nature79 ; INPN ; OpenObs	A / M	Fort
Bécasseau maubèche	<i>Calidris canutus</i>	-	-				INPN ; OpenObs	-	-
Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>	PN	-				nature79	-	-
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	-	CR	CR	X		nature79 ; INPN ; OpenObs	-	-
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	PN	LC	LC	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / M	np
Bergeronnette flavéole	<i>M.f.flavissima</i>	PN					nature79	-	-
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	PN	LC	LC	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A	np
Bergeronnette nordique	<i>M.f.thunbergi</i>	PN					nature79	-	-
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	PN	LC	LC	-	possible	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / M	np
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	DO / PN	LC	VU	X	possible	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A	Très fort
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	PN	NT	LC	-	possible	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	-	-
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	PN	VU	EN	X		nature79 ; INPN ; OpenObs	-	-
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	PN	EN	EN	X		nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / M / H	Fort
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	PN	VU	NT	-	probable	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / M	Très faible
Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	DO / PN	EN	EN	X	possible	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / M	Très fort
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	PN	LC	VU	-	probable	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / R / H	Faible

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut réglementaire	Statut LRN[1]	Statut LRR[2]	Dét nicheur	Statut nicheur 79	Sources de la donnée	Utilisation possible de l'AEM	Enjeux espèce nicheuse
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	PN	LC	LC	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs	A / R / H	np
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	DO / PN	NT	NT	X	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / M	Fort
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	DO / PN	NT	VU	X	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / M	Très fort
Busard pâle	<i>Circus macrourus</i>	DO / PN	-				nature79 ; INPN ; OpenObs	A / M	-
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	DO / PN	LC	NT	X	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / M / H	Fort
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	PN	LC	LC	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A	np
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	-	LC	VU	-	probable	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / R / M	Faible
Canard chipeau	<i>Mareca strepera</i>	-	LC	EN	X		nature79	-	-
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	LC	LC	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	-	-
Canard siffleur	<i>Mareca penelope</i>	-	NAb	NA	-		nature79	-	-
Canard souchet	<i>Spatula clypeata</i>	-	LC	VU	X		nature79	-	-
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	PN	VU	NT	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / R / H	Très faible
Chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i>	-	-				nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	-	-
Chevalier arlequin	<i>Tringa erythropus</i>	-	-				nature79 ; INPN ; OpenObs	-	-
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	PN	-				nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	-	-
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>	-	LC	VU	X		nature79 ; INPN ; OpenObs	-	-
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	PN	NT	CR	X		nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	-	-
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	DO / PN	-				INPN ; OpenObs	-	-
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	PN	LC	NT	-	probable	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A	Très faible
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	PN	LC	NT	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs	A	Très faible
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	PN	LC	LC	-	probable	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A	np
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	DO / PN	LC	NT	X		nature79 ; INPN ; OpenObs	A	Fort
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	DO / PN	EN	NA	X		nature79 ; LPO86	-	Très fort
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	DO / PN	LC	EN	X		nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A	Très fort
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	PN	VU	NT	-	possible	nature79 ; INPN ; OpenObs	A / M	Très faible
Cochevis huppé	<i>Galerida cristata</i>	PN	LC	LC	-	probable	nature79 ; INPN ; OpenObs	A / R / H	np
Combattant varié	<i>Calidris pugnax</i>	DO	NAb				nature79 ; INPN ; OpenObs	-	-
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	-	LC	LC	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs	A	np
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	LC	LC	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / R / H	np
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	PN	LC	LC	-	probable	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A	np
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	-	VU	EN	X	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / M	Fort
Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>	-	-				nature79 ; INPN ; OpenObs	-	-
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	PN	LC	LC	-		nature79 ; INPN ; OpenObs	-	-
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	PN	LC	VU	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A	Faible
Elanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>	DO / PN	VU	NA	X		INPN ; OpenObs ; LPO 86	A / R / M / H	Modéré
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	DO / PN	LC	LC	X		nature79 ; INPN ; OpenObs	-	-
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	PN	LC	LC	-	probable	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / H	np
Erismature rousse	<i>Oxyura jamaicensis</i>	-	NAa	NA	-		INPN ; OpenObs	-	-
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	LC	LC	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / R / H	np
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	-	LC	DD	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / R / H	np
Faisan vénéré	<i>Syrnaticus reevesii</i>	-	NAa				nature79 ; INPN ; OpenObs	-	-

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut réglementaire	Statut LRN[1]	Statut LRR[2]	Dét nicheur	Statut nicheur 79	Sources de la donnée	Utilisation possible de l'AEM	Enjeux espèce nicheuse
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	PN	NT	NT	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / R / H	Très faible
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	DO / PN	-				nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / M / H	-
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	PN	LC	NT	X	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs	A / M	Modéré
Faucon kobez	<i>Falco vespertinus</i>	DO / PN	NAb				nature79	-	-
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	DO / PN	LC	CR	X		INPN ; OpenObs	A / M	Très fort
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	PN	LC	LC	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / R / M	np
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	PN	NT	NT	-	possible	nature79 ; INPN ; OpenObs	-	-
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	PN	LC	NT	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / R / M	Très faible
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	DO / PN	EN	VU	X		nature79	-	-
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	-	LC	LC	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs	-	-
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	-	LC	NT	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	-	-
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	LC	LC	-	probable	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / H	np
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	PN	NT	NT	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs	A / M	Très faible
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	PN	VU	RE	-		nature79 ; INPN ; OpenObs	A / M	Modéré
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	PN	NT	VU	-		nature79 ; INPN ; OpenObs	A	Faible
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	PN	LC	LC	-		nature79 ; INPN ; OpenObs	A	np
Goéland leucophée	<i>Larus michahellis</i>	PN	LC	VU	-		nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A	Faible
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	PN	LC	LC	X	probable	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / M	Faible
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	PN	LC	VU	-		nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	-	-
Grand Gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>	PN	VU				nature79 ; INPN ; OpenObs	-	-
Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>	DO / PN	NT	NA	X		nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / M / H	Fort
Gravelot à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i>	DO / PN	VU	EN	X		nature79	-	-
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	PN	LC	LC	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs	-	-
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	PN	LC	VU	-		INPN ; OpenObs ; LPO86	-	-
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	PN	LC	LC	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	-	-
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	LC	NT	-	possible	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / M / H	Très faible
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	-	LC				nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / M / H	-
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>	-	-				nature79 ; INPN ; OpenObs	A / M / H	-
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	LC	LC	-	possible	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / M / H	np
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	PN	LC	NT	-		nature79 ; INPN ; OpenObs	A / M / H	Très faible
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	DO / PN	CR				nature79	-	-
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	PN	LC	VU	X		INPN	A	Fort
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	DO / PN	NT	VU	X		INPN ; OpenObs	-	-
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	PN	LC	LC	X	probable	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / H	Faible
Héron garde-boeufs	<i>Bubulcus ibis</i>	PN	LC	LC	X		nature79 ; INPN ; OpenObs	A / M / H	Faible
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	DO / PN	LC	VU	X		nature79	-	-
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	DO / PN	VU	CR	X	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / M	Très fort
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	PN	LC	LC	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs	A	np
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	PN	NT	NT	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / M	Très faible
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	PN	LC	NT	X		nature79 ; INPN ; OpenObs	A	Modéré
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	PN	NT	NT	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / M	Très faible

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut réglementaire	Statut LRN[1]	Statut LRR[2]	Dét nicheur	Statut nicheur 79	Sources de la donnée	Utilisation possible de l'AEM	Enjeux espèce nicheuse
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	PN	LC	LC	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A	np
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	PN	LC	LC	-	probable	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / R / M	np
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	PN	VU	NT	-	probable	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / R / H / M	Très faible
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	PN	NT	VU	X		nature79 ; INPN ; OpenObs	A / M	Fort
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	PN	LC	LC	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	-	-
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	PN	NT	NT	-	possible	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A	Très faible
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	DO / PN	VU	NT	-	possible	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	-	-
Merle à plastron	<i>Turdus torquatus</i>	PN	LC				nature79 ; INPN ; OpenObs	A / M	-
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	LC	LC	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / R / H	np
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	PN	LC	LC	-	probable	nature79 ; INPN ; OpenObs	A / H	np
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	PN	LC	LC	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / H	np
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	PN	LC	LC	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / H	np
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	PN	LC	CR	X		nature79 ; INPN ; OpenObs	A	Fort
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	PN	LC	VU	X		nature79 ; INPN ; OpenObs	A	Fort
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	DO / PN	LC	LC	-	possible	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / M	Modéré
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	DO / PN	VU				nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / M / H	-
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	PN	LC	NT	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / H	Très faible
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	PN	EN	EN	X		INPN ; OpenObs	A / M / H	Fort
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	PN	NT	VU	X		nature79 ; INPN ; OpenObs	A	Fort
Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	DO / PN	LC	NT	X	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / R / M	Modéré
Oie cendrée	<i>Anser anser</i>	-	VU	NA	X		nature79 ; INPN ; OpenObs	-	-
Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	DO / PN	EN	EN	X		INPN ; OpenObs ; LPO86	A / R / M	Très fort
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	-	LC	DD	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / R	np
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	-	LC	DD	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / R	np
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	PN	LC	VU	X		nature79 ; INPN ; OpenObs	-	-
Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	PN	LC	VU	X		nature79	-	-
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	PN	LC	LC	-	probable	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A	np
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	PN	VU	NT	-		nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A	Très faible
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	DO / PN	LC	NT	X		INPN ; OpenObs	-	-
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	DO / PN	LC	VU	X	probable	nature79 ; INPN ; OpenObs	-	-
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	PN	LC	LC	-	probable	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A	np
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	LC	LC	-	possible	nature79 ; INPN ; OpenObs	A / R / H	np
Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	PN	VU	EN	X		nature79 ; INPN ; OpenObs	A / M	Fort
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	DO / PN	NT	NT	X	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs	A / R / M	Fort
Pie-grièche méridionale	<i>Lanius meridionalis</i>	PN	EN				nature79 ; INPN ; OpenObs	-	-
Pigeon biset domestique	<i>Columba livia f. domestica</i>	-	DD	NA		probable	nature79 ; INPN	A	np
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	-	LC	EN	X	possible	nature79 ; INPN ; OpenObs	A	Fort
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	LC	LC	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / R	np
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	PN	LC	LC	-	probable	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / H	np
Pinson du Nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	PN	-				nature79 ; INPN ; OpenObs	A / M	-
Pipit à gorge rousse	<i>Anthus cervinus</i>	PN	-				INPN ; OpenObs	A / M	-

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut réglementaire	Statut LRN[1]	Statut LRR[2]	Dét nicheur	Statut nicheur 79	Sources de la donnée	Utilisation possible de l'AEM	Enjeu espèce nicheuse
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	PN	LC	LC	-	probable	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / M	np
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	PN	VU	EN	X		nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / M / H	Fort
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	DO / PN	LC	EN	X		nature79 ; INPN ; OpenObs	A / M	Très fort
Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>	PN	LC				nature79	A / M	-
Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>	-	-				nature79 ; INPN ; OpenObs	-	-
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	DO	-				nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / M / H	-
Pluvier guignard	<i>Eudromias morinellus</i>	DO / PN	RE				nature79 ; INPN ; OpenObs	A / M	-
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	PN	NT	CR	X		nature79 ; INPN ; OpenObs	A / M	Fort
Pouillot ibérique	<i>Phylloscopus ibericus</i>	PN	EN				INPN ; OpenObs	-	-
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	PN	LC	LC	-	probable	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / R	np
Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>	-	NT	VU	X		nature79 ; INPN ; OpenObs	-	-
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	PN	LC	LC	-	probable	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	-	-
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	PN	NT	VU	-		nature79 ; INPN ; OpenObs	-	-
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	PN	LC	LC	-	probable	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / R / M	np
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	PN	LC	LC	-	probable	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / R / H	np
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	PN	LC	LC	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs	A / M	np
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	PN	LC	LC	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / H	np
Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	PN	LC	VU	X		nature79 ; INPN ; OpenObs	-	-
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	-	VU	EN	X		nature79 ; INPN ; OpenObs	-	-
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	PN	VU	NT	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs	-	-
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	PN	LC	LC	-		nature79 ; INPN ; OpenObs	-	-
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	DO / PN	LC	VU	X		nature79 ; INPN ; OpenObs	-	-
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	PN	LC	LC	X		nature79	-	-
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	PN	VU	CR	X		nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / M	Fort
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	PN	NT	NT	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / R / H	Très faible
Tarin des aulnes	<i>Spinus spinus</i>	PN	LC				nature79 ; INPN ; OpenObs	A / M	-
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	PN	LC	VU	X		nature79 ; INPN ; OpenObs	A	Fort
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-	VU	VU	-	probable	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / R / M	Faible
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	LC	LC	-	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / R	np
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	PN	NT	EN	X	possible	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / R / M	Fort
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	PN	LC	LC	-	probable	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / H	np
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	-	NT	VU	X	certain	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / M / H	Modéré
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	PN	VU	NT	-	probable	nature79 ; INPN ; OpenObs ; LPO86	A / M / H	Très faible

En rose : les espèces observées sur le site d'étude.

Statut de réglementaire : PN = protection nationale ; DO = Espèces inscrites sur la liste de la Directive Oiseaux.

Statut LRN[1] : Liste rouge des espèces menacées d'oiseaux de France métropolitaine (2016).

Statut LRR[2] : Liste rouge des Oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes (2018).

RE = espèces éteintes au niveau régional ; CR = espèces en danger critique d'extinction ; EN = espèces en danger ; VU = espèces vulnérables ; NT = espèces quasi menacées ; LC = espèces de préoccupation mineure ; DD = données insuffisantes ; NA = espèce non évaluée.

Utilisation possible de l'AEM : A = présence en alimentation ; R = possibilité de nicher pour l'espèce ; M = halte migratoire ; H = Hivernage.

Dét nicheur : statut de déterminance ZNIEFF en Deux-Sèvres en tant qu'espèce nicheuse.

Utilisation possible de l'AEM : A = présence en alimentation, R = Reproduction ; M = Migration ; H = Hibernation.

Enjeu espèce : np = espèce non patrimoniale ; - = espèce non présente en reproduction ; vide = espèce non traitée car n'est pas susceptible de fréquenter le site ou espèce non nicheuse localement et donc sans enjeu en cette période.

Sur les 182 espèces connues nicheuses, de passage ou hivernantes sur l'aire d'étude rapprochée, 120 espèces ont été retenues dans la bibliographie comme pouvant fréquenter le site d'étude. Les 62 espèces restantes citées dans la bibliographie ne sont pas susceptibles de fréquenter l'AEI (absence de ressources, configuration du site inadéquate, absence du milieu). Au total, 58 espèces ont été contactées lors des prospections réalisées. Parmi ces espèces, deux ne sont pas susceptibles d'utiliser le site. Il s'agit du Canard colvert, qui a été contacté en transit aérien et du Loriot d'Europe, qui a été contacté auditivement depuis le site, mais qui est présent physiquement uniquement dans les boisements proches.

La diversité ornithologique de l'AEI est à remettre dans le contexte de la zone du projet. Elle se situe comme énoncé dans une zone globale de plaine ouverte ponctuée à l'est par quelques boisements. Un corps de ferme (vaches laitières) est présent dans sa partie ouest. L'AEI intègre également une zone de maraichage comprenant quelques serres sur sa limite sud-ouest. L'aire d'étude maîtrisée est quant à elle constituée majoritairement de friches, de jachères et de cultures. Une petite bande constituée de fourrés et de roncier la parcourt du nord vers le sud.

La diversité d'habitats qui constitue la zone de projet en fait une zone de chasse et de nidification pour plusieurs espèces d'oiseaux. Il est cependant important de noter qu'au sein de l'AEI et limitrophe à l'AEM, se trouve un corps de ferme particulièrement actif. Il s'agit d'un élevage de vaches laitières en stabulation. La présence de cet élevage et des activités humaines sous-jacentes, explique notamment l'absence de potentiel de nidification des parcelles de l'AEM pour les Busards.

Concernant les espèces patrimoniales potentiellement nicheuses contactées durant les inventaires menés par NCA Environnement

Les inventaires réalisés ont permis de mettre en avant une utilisation avérée ou potentielle de la zone de projet pour la reproduction de **13 espèces d'oiseaux**.

L'**Alouette des champs** a été contactée durant toute la période de reproduction et les habitats présents lui sont favorable (cultures, friches et jachères). L'espèce est donc considérée nicheuse sur le site. Il en est de même pour le Bruant proyer qui a été contacté sur site durant toute la période de nidification.

La **Caille des blés** a été contactée à proximité directe du site, dans des parcelles de céréales. Les habitats présents sur la zone lui sont néanmoins également favorables.

Le **Chardonneret élégant** a été contacté uniquement début juin. Deux individus ont été contactés. Bien qu'il s'agisse de contacts ponctuels, les habitats présents, notamment de fourrés et les quelques plantations, peuvent possiblement accueillir l'espèce en nidification.

La zone nord de fourré a accueilli un couple d'**Elanion blanc** en 2021. Ce couple a donné naissance à 4 juvéniles. Le caractère nicheur de l'espèce est certain sur la zone de projet.

La zone de projet est une zone de chasse constatée pour le **Faucon crécerelle**. L'espèce a été contactée en chasse durant toute la saison. Un nid supposé de Faucon crécerelle est présent sur un pylône électrique à 900m au sud-ouest de la zone de projet. Les quelques arbres présents au sein des fourrés de la zone d'étude sont susceptibles de pouvoir être utilisés par l'espèce en nidification, mais cela n'a pas été constaté durant la période d'inventaire.

La **Fauvette grisette** est présente dans les zones de fourré pour la nidification. L'espèce a été contactée durant toute la période. Il en est de même pour la Linotte mélodieuse.

L'**Œdicnème criard** a été contacté à l'extrémité nord de l'AEI, ainsi que sur sa moitié sud. En début de saison, un couple était présent en limite nord de l'AEI mais un canon agricole a été installé sur la parcelle autour du mois de mai. Le couple n'y a plus été revu. Deux couples ont été contactés sur la moitié sud de l'AEI, avec quelques observations d'individus en recherche alimentaire au sein de la partie sud de la Aire d'étude maîtrisée. Courant 2021, il semble que celle-ci n'ait pas été utilisée pour la nidification, cependant au regard des habitats présents, il est possible que l'espèce puisse y nicher.

Des inventaires élargis ont été menés par NCA Environnement sur le secteur de la zone de projet (aire d'étude immédiate étendue), notamment afin de localiser les individus d'**Outarde canepetière**. Cette espèce est concernée par un plan national d'actions (PNA). Actuellement, il s'agit du 3^{ème} en cours (2020-2029). L'espèce a été contactée au plus proche à 780 m à l'est de la Aire d'étude maîtrisée. Seuls des mâles d'Outarde ont été contactés. Chaque passage réalisé en période de reproduction a mis en avant la présence de deux individus distincts, laissant supposer la présence de deux individus mâles sur le secteur durant la période d'inventaire. L'aire d'étude maîtrisée n'apparaît pas favorable pour le LEK des mâles d'Outarde canepetière. En effet, la zone apparaît bien trop proche (limitrophe) d'une zone d'activité marquée (élevage de vaches laitières) avec une forte activité de véhicules (voitures, quad, tracteurs), couplée à la présence de musique en continu (pour aider à la production de lait des vaches). Les études scientifiques s'accordent à dire que le bâti et l'activité humaine ont une forte influence négative sur la répartition de l'**Outarde canepetière**. Concernant les mâles chanteurs, il a été relevé une influence négative jusqu'à 1000 m de distance du bâti. L'impact négatif s'atténue avec l'éloignement sans pour autant disparaître (M. Chanut, 2016⁷). La distance d'effet du bâti sur la présence d'Outarde canepetière a également été estimée par les travaux de Devoucoux (2014⁸) qui sont repris dans le PNA Outarde de 2020-2029. Le bâti montre un effet fort sur l'espèce jusqu'à 212 m et qui perdure jusqu'à 742 m (Devoucoux, 2014). PRACONTAL *Et AL.* 2020⁹, mentionnent que la présence d'un bâtiment entraîne une zone d'exclusion de plus de 200 m pour l'Outarde.

⁷ CHANUT M. *Analyse des facteurs influençant la répartition des mâles chanteurs d'Outarde canepetière Tetrax Tetrax dans les plaines du Mirebalais-Neuvillois*. L'Outarde n°52. LPO Vienne. Avril 2016. 8 p.

⁸ DEVOUCOUX P. (2014). *Conséquences et impacts prévisibles d'une perte d'habitat majeure sur une espèce menacée aux exigences écologiques complexes : Effets de la mise en place du Contournement ferroviaire à grande vitesse Nîmes-Montpellier sur la dynamique de population d'Outarde canepetière des Costières de Nîmes*. Thèse dynamique des populations, Biologie de la conservation. Poitiers : Université de Poitiers.

⁹ PRACONTAL N. (de) (Réd.), HAFNER P., HULIN V. (Coord), 2020. *Expertise scientifique collégiale sur les éléments scientifiques et techniques à prendre en compte dans le cadre du développement des parcs éoliens terrestres dans l'aire de répartition en France métropolitaine de l'Outarde canepetière (Tetrax tetrax)*. Ministère de la transition écologique et solidaire commanditaire, Muséum national d'Histoire naturelle – Unité mixte de service Patrinat, Paris, 39p.

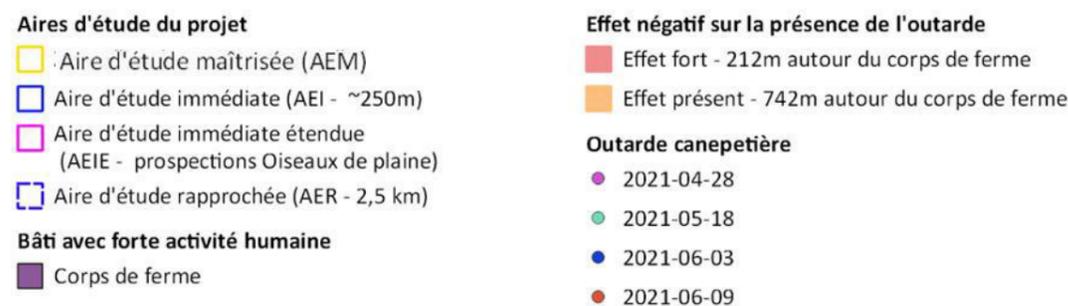
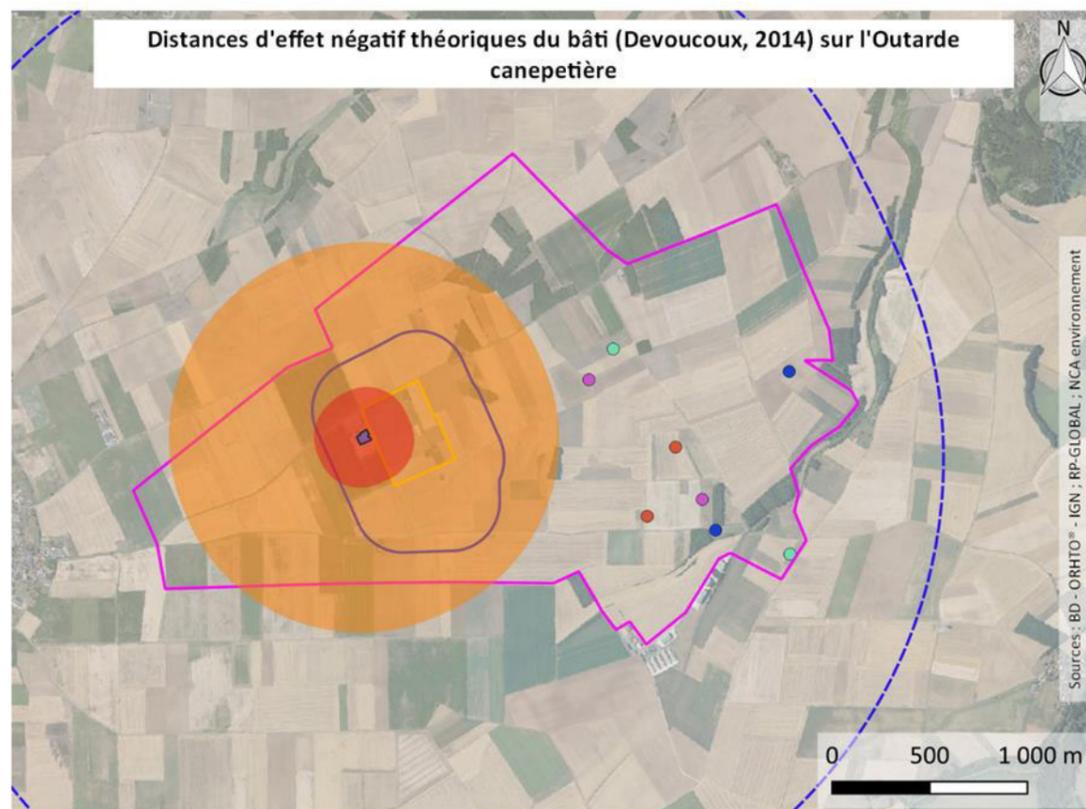


Figure 98 : Distances d'effet négatif théoriques du bâti (d'après Devoucoux, 2014) sur l'Outarde canepetière

La Figure 98 présentée ci-dessus, permet de visualiser l'application de ces distances théoriques d'effet négatif du bâti à l'échelle de l'AEI. Les localisations des contacts d'Outarde réalisés durant les inventaires ont été figurées sur la cartographie. On remarque que ces dernières sont cohérentes par rapport aux distances d'effets théoriques.

Deux des parcelles qui constituent l'AEM ont été contractualisées fin 2019 au titre des Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC) au profit de l'avifaune de plaine et notamment de l'Outarde canepetière. L'étude du Diagnostic environnemental parcellaire relatif à la MAEC fait état de l'observation en 2019, de deux mâles d'Outarde canepetière au-dessus de la parcelle.

L'intérêt de l'AEM pour l'espèce apparaît limité, essentiellement porté sur le nourrissage, même s'il n'est pas possible d'écarter toute utilisation ponctuelle pour la nidification. En effet, une fois fécondées, les femelles se dispersent autour des zones de LEK pour pondre et élever leurs poussins. Les habitats alors recherchés correspondent aux couverts présents sur l'AEM, à savoir des couverts dominés par des graminées ou en mélange avec des légumineuses. Cependant, l'intérêt de la zone semble tout de même limité pour les mêmes raisons qu'énoncées précédemment. Par ailleurs, même si actuellement nous n'avons pas connaissances de retours spécifiques concernant les femelles et le

bâti, il est connu que celles-ci présentent un effarouchement marqué de l'ordre du kilomètre vis-à-vis des zones de fortes perturbations (Autoroutes, LGV).

La forte proximité de l'exploitation laitière avec la présence des bâtiments et de l'activité humaine sous-jacente, limite donc factuellement le potentiel d'utilisation de l'AEM pour la reproduction de l'Outarde canepetière.

Les inventaires ont mis en avant la présence sur le site en période de reproduction du **Tarier pâtre**. L'espèce fréquente essentiellement la proximité des zones de fourrés et de ronciers avec parfois des incursions alimentaires au sein de la zone de ouvertes de friches.

La **Tourterelle des bois** a été relevée en période de nidification sur l'AEM. Notamment au sein des zones ligneuses de Fourré et de friches. Une nidification de l'espèce sur ces zones apparaît possible.

Le **Traquet motteux** a été observé sur le secteur en période de migration uniquement, à savoir en avril et en septembre. Les habitats présents notamment sur les zones de fourrés et certains secteurs de friches, avec présence de dépôts divers (bétons, pierres) constituent des zones potentiellement favorables pour la reproduction de l'espèce. Cependant, celle-ci n'a pas été constatée durant les inventaires effectués.

Concernant les espèces bibliographiques patrimoniales dont les habitats de reproduction sont présents sur l'AEI

La **Pie-grièche écorcheur** est mentionnée dans la bibliographie sur le secteur d'étude. Les habitats de fourrés et de ronciers, couplés aux friches sont favorables à l'espèce. Par ailleurs, l'espèce a été répertoriée nicheuse sur l'AEM avec 3 couples d'observés (LARTIGAU C., comm. pers.).

Les **Busards** n'ont pas été retenus comme nicheurs potentiels au sein de l'AEM et plus largement au sein de l'AEI car, en dépit de la présence d'habitats pouvant être favorables, l'activité anthropique est clairement rédhibitoire pour la nidification de ces espèces. L'AEM constitue une zone d'alimentation avérée. Par ailleurs cet usage unique est mentionné dans l'expertise des MAEC d'une des deux parcelles contractualisées.

Focus sur l'étude bibliographique du GODS

A noter que le « Site d'implantation (ZIP) » mentionné sur l'ensemble des cartographies du GOD présentées ci-après, correspond à l'AEM, l'« Aire d'étude maîtrisée ». Il ne s'agit pas des limites du site d'implantation final, qui est de moindre mesure.

Outarde canepetière

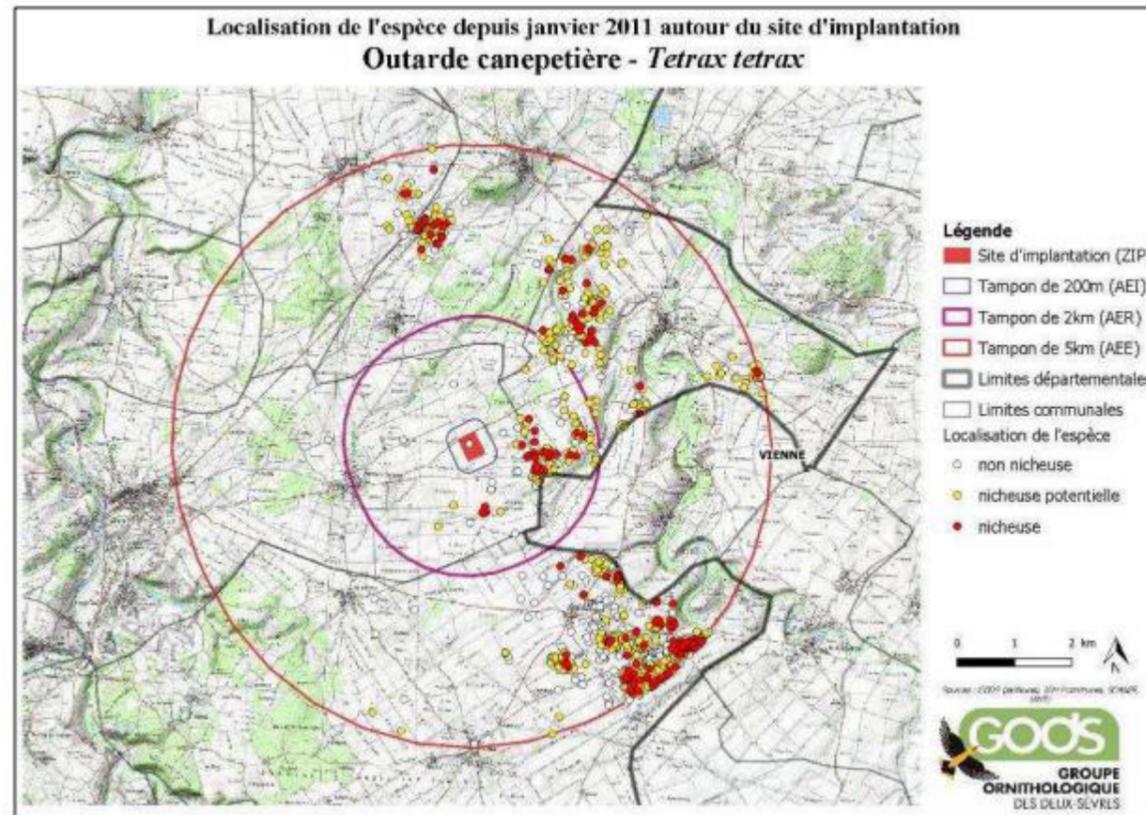


Figure 99 : Localisation des données d'Outardes canepetières nicheuses à l'échelle de l'AEE (5 km)
 Source : GODS (2011-2021)

La carte du GODS montre plusieurs noyaux au Nord, à l'Est et au Sud-est de l'AEM (entre 1 et 4 km de celle-ci), constituant l'une des plus importantes populations d'Outardes à l'échelle régionale. Ces noyaux sont situés dans les ZPS proches, à savoir celle de la Plaine d'Oiron-Théneay et celle de la Plaine du Mirebalais et du Neuvilleois. L'observation de 2 mâles et d'1 femelle dans les parcelles contractualisées en MAEC au sein de l'AEM suggère une possible reproduction *in situ*, néanmoins celle-ci n'a pas été démontrée, comme l'indique la carte ci-dessus.

Concernant les rassemblements post-nuptiaux, le plus proche de l'AEM se trouve à environ 3,5 km au Sud-est de celle-ci, et comptait 275 individus en octobre 2020 (soit l'effectif le plus important relevé en Poitou-Charentes et en France pour la souche migratrice) - Voir carte ci-après.

Le GODS considère ainsi un enjeu très fort pour l'espèce, au regard de son statut de conservation et de la localisation de l'AEM, au carrefour de plusieurs populations nicheuses et rassemblements post-nuptiaux.

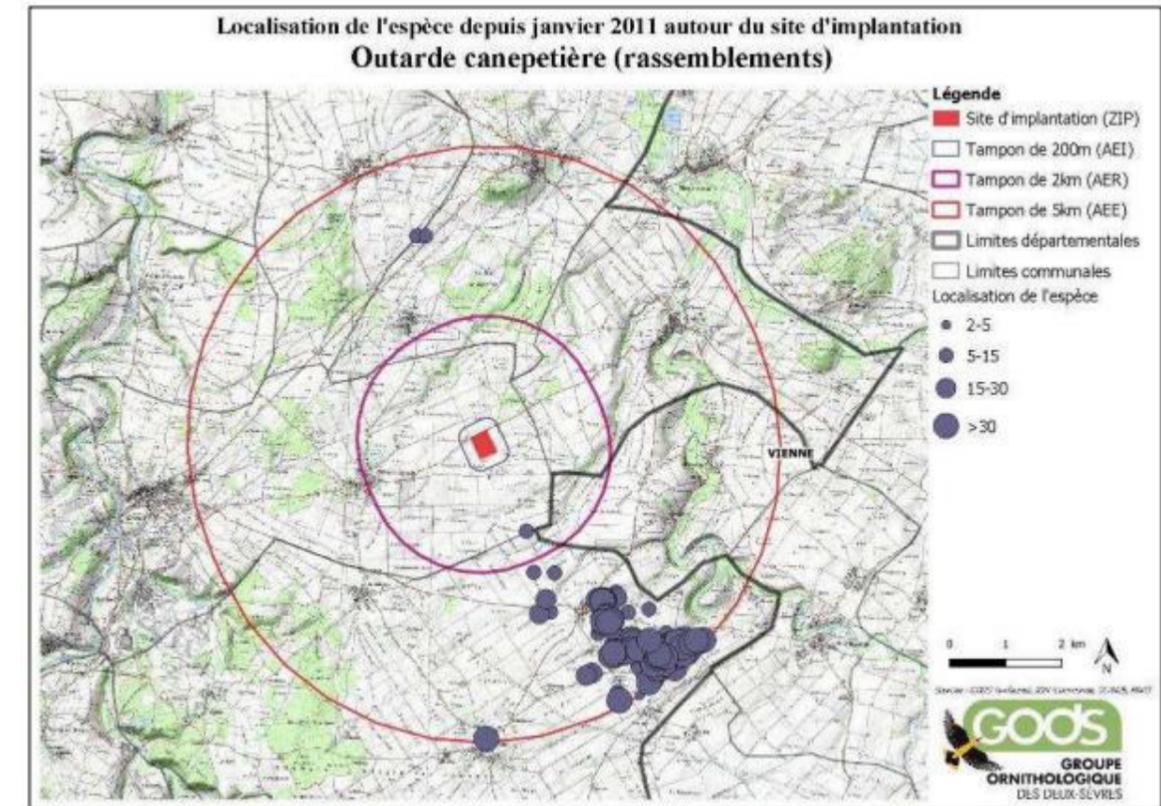


Figure 100 : Localisation des données de rassemblements d'Outardes canepetières à l'échelle de l'AEE (5 km)
 Source : GODS (2011-2021)

Elanion blanc

Petit rapace diurne actuellement en phase d'expansion rapide à l'échelle de la France, l'Elanion blanc a semblé-t-il commencé à nicher dans les Deux-Sèvres en 2012.

Le GODS signale un cas de reproduction dans l'AEM en 2021, comme le montre la carte ci-après. A noter que l'espèce niche dans des arbres ou bien des fourrés, et s'alimente en terrain ouvert, essentiellement de micro-mammifères.

La plupart des données à l'échelle de l'AEE font référence à des individus non nicheurs. Cela s'explique (du moins en partie) par le fait que l'espèce est actuellement en phase d'exploration et de repérage de futurs sites de nidification adéquats.

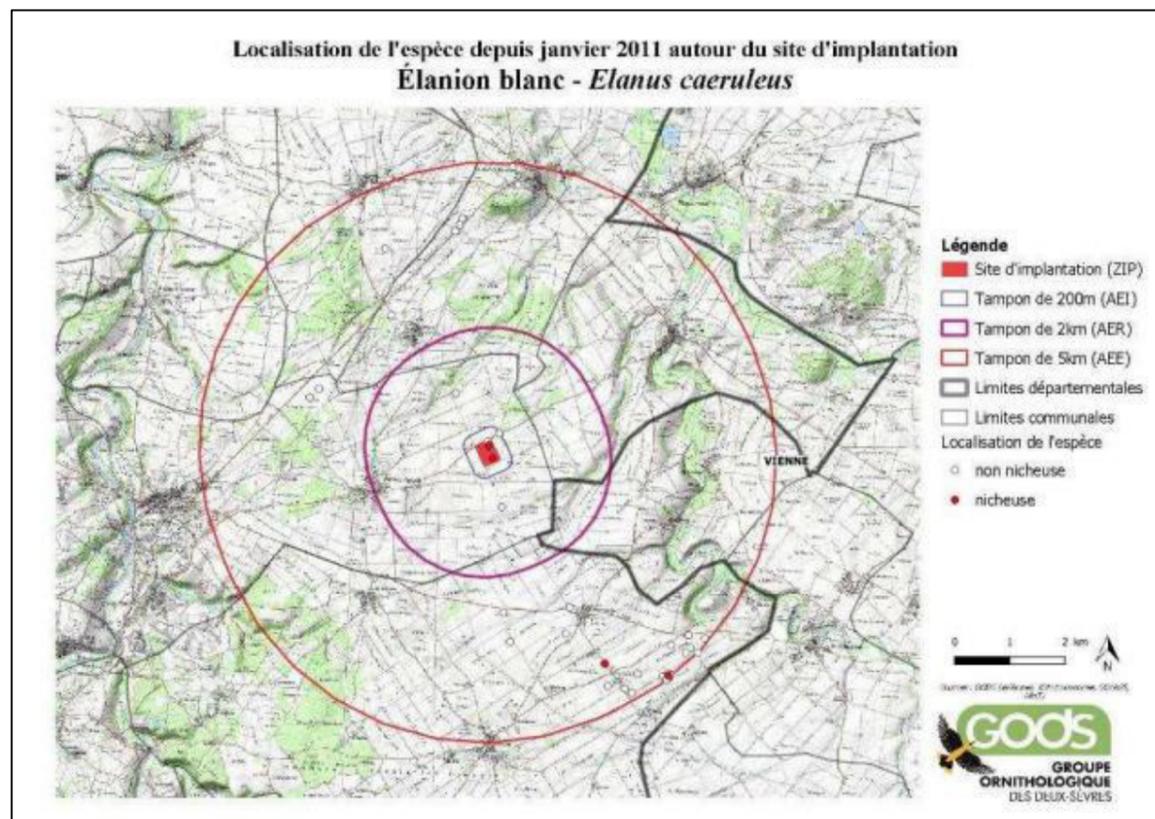


Figure 101 : Localisation des données d'Élanions blancs nicheurs à l'échelle de l'AEE (5 km)

Source : GODS (2011-2021)

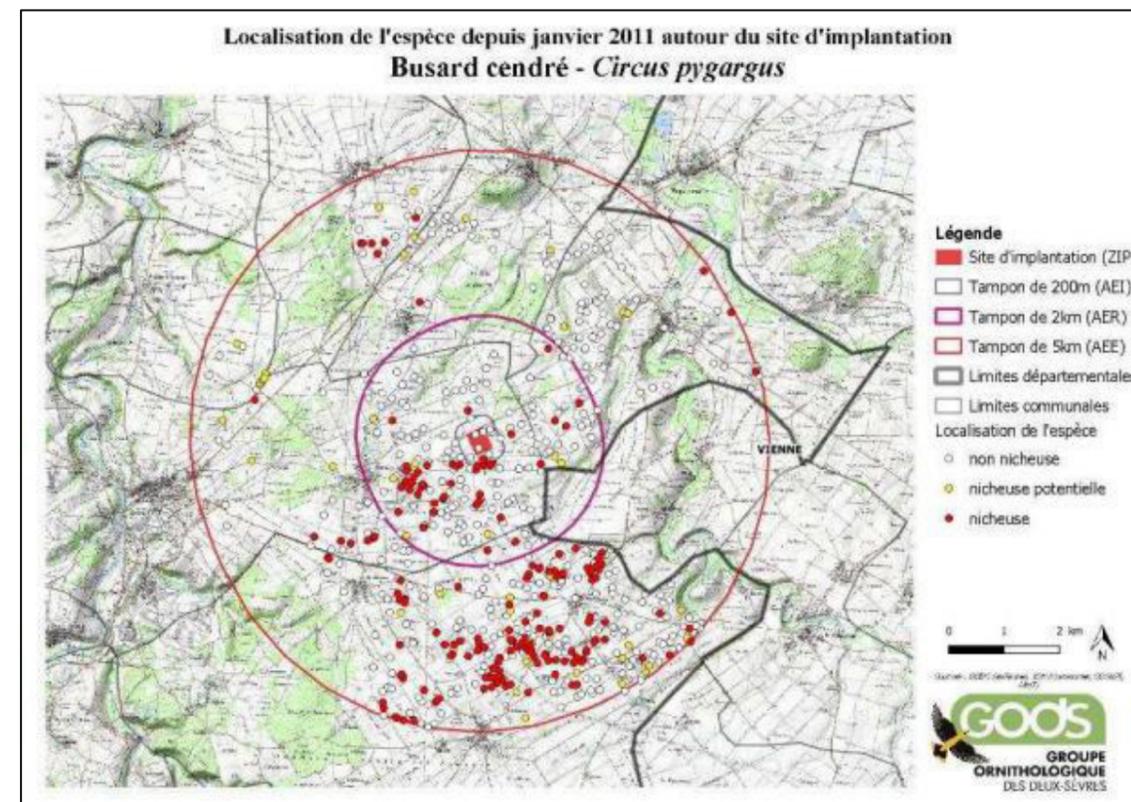


Figure 102 : Localisation des données de Busards cendrés nicheurs à l'échelle de l'AEE (5 km)

Source : GODS (2011-2021)

Busards

Les cartes du GODS (voir page suivante) montrent que les deux espèces les plus répandues dans l'AEE du projet sont le Busard cendré, et le Busard Saint-Martin.

Concernant le Busard cendré, ce migrateur transsaharien est bien présent dans les ZPS de la Plaine d'Oiron-Thénezay et celle du Mirebalais / Neuvilleois. La plupart des noyaux et colonies reproducteurs se situent au Sud de l'AEM. Les études menées par le GODS montrent une forte connectivité entre ces derniers, notamment *via* les données de trajets retranscrits par balises GPS. On constate ainsi que l'AEM constitue une aire de transit régulier pour le Busard cendré.

Concernant le Busard Saint-Martin, l'espèce semble occuper les aires d'étude de façon plus diffuse, en sachant qu'il s'installe aussi fréquemment dans les coupes forestières et qu'il est observable sur place toute l'année. Des dortoirs sont connus dans des boisements au Nord de l'AER, à l'instar du Busard cendré.

Plus rare localement que ses cousins, le Busard des roseaux colonise plus ponctuellement les milieux agricoles des aires d'étude, et se retrouve aussi en dortoirs au Nord de l'AER.

Le GODS mentionne un usage du site du projet pour la recherche alimentaire et le transit des busards.

Les cartes ci-après indiquent la répartition de ces espèces à l'échelle de l'AEE, ainsi que les résultats des suivis de Busards cendrés équipés de balises GPS.

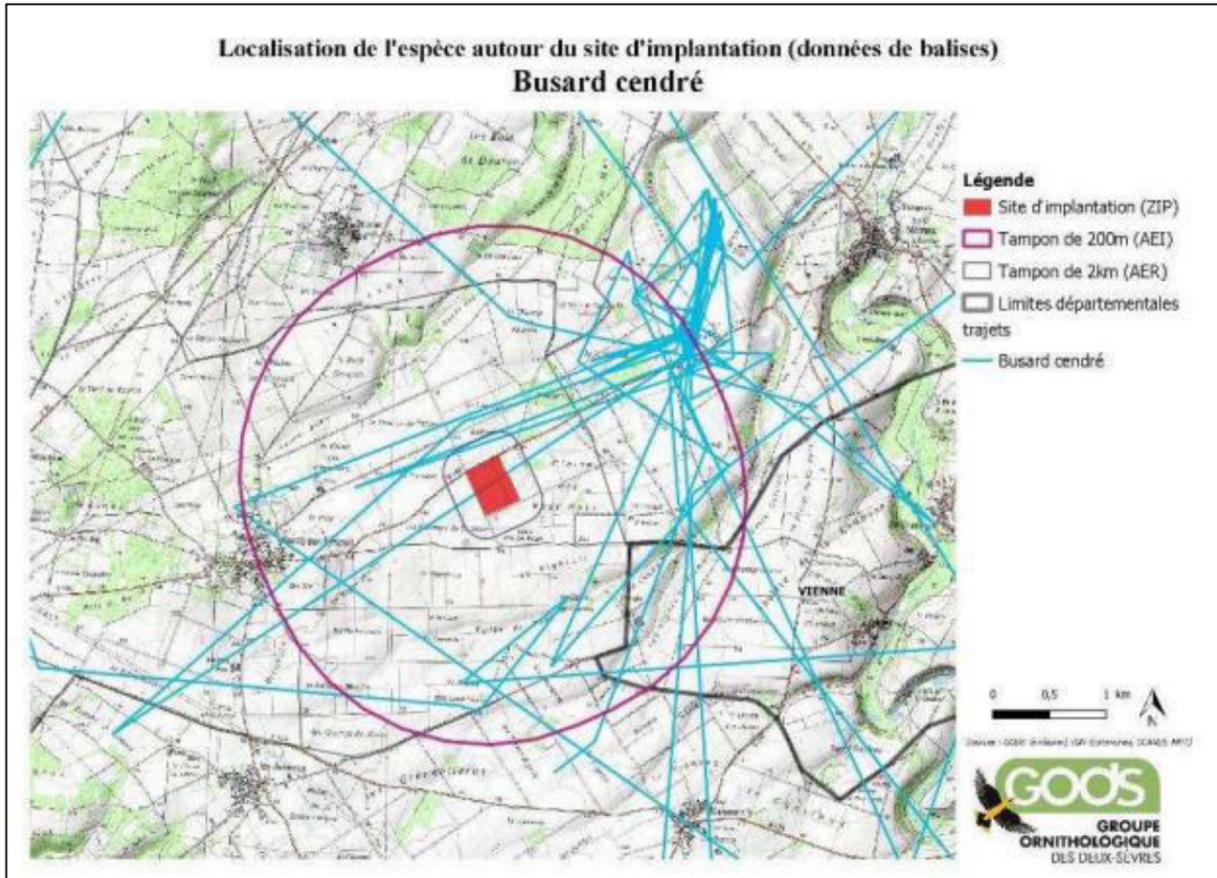


Figure 103: Localisation des transits de Busards cendrés équipés de balises GPS à l'échelle de l'AEE (5 km)
 Source : GODS (2011-2021)

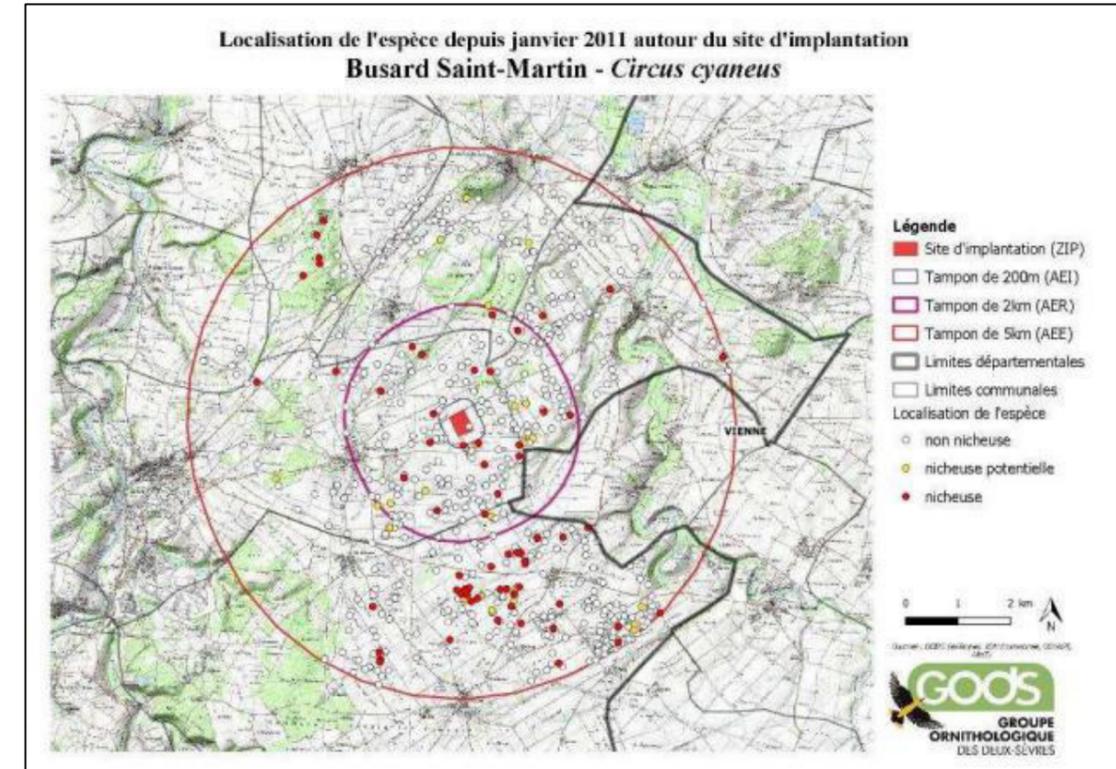


Figure 104 : Localisation des données de Busards Saint-Martin nicheurs à l'échelle de l'AEE (5 km)
 Source : GODS (2011-2021)

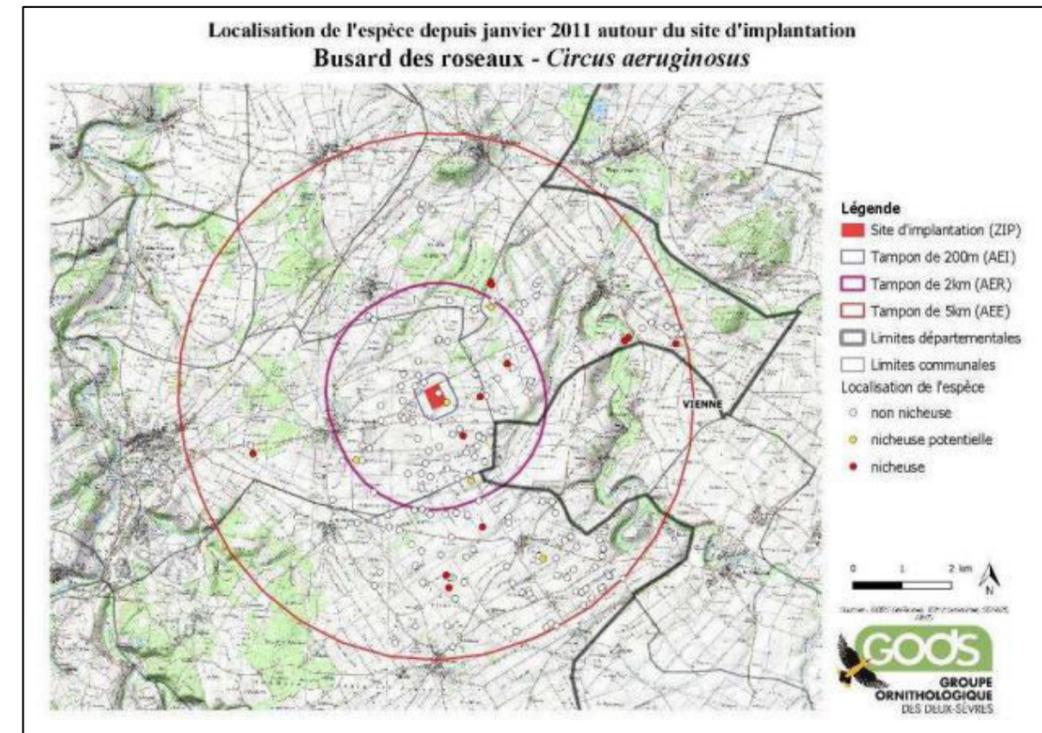


Figure 105 : Localisation des données de Busards des roseaux nicheurs à l'échelle de l'AEE (5 km)
 Source : GODS (2011-2021)