

MAITRE D'OUVRAGE :
ENEDIS





Extension du poste source de Pont-de-Menat

Note d'accompagnement à la demande d'examen au cas par cas



Janvier 2023



<p><u>Maîtrise d'ouvrage</u></p> <p>ENEDIS</p>  <p>Bureau Régional d'Ingénierie Postes Sources Direction Régionale Sillon Rhodanien 7 boulevard Pacatianus 38 200 Vienne</p>	<p><u>Bureau d'étude</u></p> <p>MEDIATERRE Conseil</p>  <p>Siège social 11 avenue de Tahure 13009 MARSEILLE</p>
<p>EXTENSION DU POSTE SOURCE DU PONT-DE-MENAT NOTE D'ACCOMPAGNEMENT A L'EXAMEN AU CAS PAR CAS (ARTICLE R. 122-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT)</p>	

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	Marylou GUILLEMEDE	Gilles DOUCE	01/2023	Établissement du document

SOMMAIRE

1	PREAMBULE	6
1.1	PRESENTATION DU PROJET ET DE SES OBJECTIFS	6
1.2	OBJET DU DOCUMENT	6
1.3	DEFINITION DES THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES A EVALUER VIS-A-VIS DU PROJET	6
2	CONTEXTE ET PRESENTATION DU PROJET	8
3	MILIEU PHYSIQUE	11
3.1	CLIMAT	11
3.1.1	CONTEXTE REGLEMENTAIRE	11
3.1.2	LES DONNEES CLIMATIQUES	11
3.2	SOLS ET SOUS-SOLS	12
3.2.1	GEOLOGIE ET TOPOGRAPHIE	12
3.3	HYDROGEOLOGIE ET HYDROLOGIE	13
3.3.1	HYDROGEOLOGIE	13
3.3.2	LES EAUX DE SURFACE	14
3.3.3	LA FOSSE DEPORTEE	14
3.4	ETUDES GEOTECHNIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES	15
4	MILIEU NATUREL	20
4.1	CONTEXTE REGLEMENTAIRE	20
4.1.1	LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE) AUVERGNE	20
4.1.2	POLITIQUE RELATIVE AUX ESPACES NATURELS SENSIBLES (ENS) DANS LE PUY-DE-DOME	20
4.2	ZONES PROTEGEES ET PERIMETRE D'INVENTAIRE	21
4.2.1	ZONES NATURA 2000	21
4.2.2	LES ZONES NATURELLES D'INTERET ÉCOLOGIQUE, FAUNISTIQUE OU FLORISTIQUE	21
4.2.3	PLAN NATIONAL D' ACTIONS	22
4.2.4	ARRETE DE PROTECTION DU BIOTOPE	22
4.3	CONTEXTE LOCAL FLORISTIQUE	22
4.4	SYNTHESE DES ENJEUX FLORISTIQUES	23

5	MILIEU HUMAIN	24
5.1	TERRITOIRE DE L' AIRE D' ETUDE	24
5.1.1	LE DEPARTEMENT DU PUY-DE-DOME	24
5.1.2	COMMUNAUTE DE COMMUNES COMBRAILLES, SIOULE ET MORGE	24
5.1.3	POUZOL	25
5.1.4	SAINT-REMY-DE-BLOT	25
5.2	CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	25
5.2.1	POPULATION A POUZOL	25
5.2.2	POPULATION A SAINT-REMY-DE-BLOT	25
5.2.3	LOGEMENT A POUZOL	25
5.2.4	LOGEMENT A SAINT-REMY-DE-BLOT	25
5.3	OCCUPATION DU SOL	26
5.4	ACTIVITES A PROXIMITE DE L' AIRE D' ETUDE	26
5.5	DEPLACEMENT	26
5.6	RESEAUX SECS ET HUMIDES	26
5.7	DECHETS	27
6	PAYSAGES ET PATRIMOINE	28
6.1	GENERALITES	28
6.2	CARACTERISTIQUES DU SITE	28
6.3	PATRIMOINE	28
6.3.1	ARCHEOLOGIE	28
6.3.2	MONUMENTS HISTORIQUES	28
6.3.3	SITES INSCRITS ET SITES CLASSES	28
6.3.1	CARTE DE SYNTHESE	29
7	SANTE PUBLIQUE ET NUISANCES	30
7.1	QUALITE DE L' AIR	30
7.2	BRUIT, VIBRATION ET AMBIANCE LUMINEUSE	30
7.2.1	CONTEXTE ACTUEL DU TERRITOIRE	30
7.2.2	CHAMPS ELECTROMAGNETIQUES	33
7.2.3	AMBIANCE LUMINEUSE	35
8	RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	36

8.1 RISQUES NATURELS	36	11.2.2 EFFETS ET MESURES LIES A L'ENVIRONNEMENT URBAIN ET AUX NUISANCES	47
8.1.1 FEUX DE FORET	36	11.2.3 EFFETS ET MESURES LIES AUX RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	48
8.1.2 SEISME	36		
8.1.3 INONDATION	36	<u>12 BILAN DES ENJEUX APRES MISE EN APPLICATION DES MESURES D'ATTENUATION ET DE PROTECTION</u>	49
8.1.4 MOUVEMENT DE TERRAIN	36		
8.2 RISQUES TECHNOLOGIQUES	36		
8.2.1 INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE)	36		
8.2.2 BASOL	36		
8.2.3 BASIAS	36		
8.2.1 AUTRES RISQUES	37		
<u>9 DOCUMENTS DE PLANIFICATION</u>	38		
9.1 CONTEXTE ADMINISTRATIF	38		
9.1.1 COMPETENCES DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES	38		
9.2 SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX LOIRE-BRETAGNE	38		
9.3 CONTRATS DE MILIEUX	38		
9.4 SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX	38		
9.5 SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE	38		
9.6 PLAN LOCAL D'URBANISME	38		
9.6.1 LE PLAN LOCAL D'URBANISME	38		
9.6.2 SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE	39		
<u>10 SYNTHESE DES ENJEUX</u>	40		
<u>11 MESURES ERC</u>	43		
11.1 EFFETS ET MESURES EN PHASE DE CHANTIER	43		
11.1.1 ORGANISATION GENERALE DE L'EXECUTION DES TRAVAUX	43		
11.1.2 EFFETS LIES AUX DECHETS DE CHANTIER	43		
11.1.3 EFFETS ET MESURES LIES AU MILIEU PHYSIQUE	44		
11.1.4 EFFETS ET MESURES LIES AU MILIEU NATUREL ET AU PAYSAGE	44		
11.1.5 EFFETS ET MESURES LIES A L'ENVIRONNEMENT URBAIN ET AUX NUISANCES	45		
11.1.6 EFFETS ET MESURES LIES A LA QUALITE DE L'AIR ET A L'ENVIRONNEMENT SONORE	46		
11.1.7 EFFETS ET MESURES LIES AUX RISQUES	46		
11.2 EFFETS PERMANENTS ET MESURES ASSOCIEES	46		
11.2.1 EFFETS ET DES MESURES LIES AU MILIEU NATUREL ET AU PAYSAGE	46		

TABLE DES FIGURES

FIGURE 1 : SITUATION ACTUELLE DU PROJET 8

FIGURE 2 : LOCALISATION DU PROJET 10

FIGURE 3 : PRECIPITATIONS A SAINT-GERVAIS-D’AUVERGNE..... 12

FIGURE 4 : PREDOMINANCE DES VENTS A L'AEROPORT DE CLERMONT-FERRAND AUVERGNE, WINDFINDER..... 12

FIGURE 5 : CARTE GEOLOGIQUE 13

FIGURE 6 : CARTE TOPOGRAPHIQUE 13

FIGURE 7 : LOCALISATION DES MASSES D’EAU SOUTERRAINES 14

FIGURE 8 : RESEAU HYDROGRAPHIQUE 14

FIGURE 9 : PLAN MASSE DES OUVRAGES PROJETES..... 16

FIGURE 10 : TRAME VERTE ET BLEUE DU SRCE AUVERGNE 20

FIGURE 11 : ZONES NATURA 2000 ET ZICO 21

FIGURE 12 : LISTE DES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS IDENTIFIES..... 22

FIGURE 13 : LOCALISATION DES HABITATS NATURELS 23

FIGURE 14 : OCCUPATION DES SOLS 26

FIGURE 15 : LOCALISATION DES ROUTES ET VOIES FERREES 26

FIGURE 16 : LOCALISATION DES RESEAUX SEC 27

FIGURE 17 : PAYSAGE..... 28

FIGURE 18 : LOCALISATION DU PATRIMOINE HISTORIQUE 29

FIGURE 19 : QUALITE DE L'AIR ENREGISTRE SUR LA STATION DE RIOM, ATMO AUVERGNE RHONE-ALPES (LE 08/11/2022) 30

FIGURE 20 : RECAPITULATIF DES MESURES REALISEES 31

FIGURE 21 : MESURES REALISEES AUTOUR DU POSTE SOURCE..... 31

FIGURE 22 : MESURES REALISEES AUTOUR DES HABITATIONS 31

FIGURE 23 : PUISSANCE ACOUSTIQUE DES SOURCES DE BRUIT 32

FIGURE 24 : CAS 1 : ETAT ACTUEL DU POSTE ENEDIS 32

FIGURE 25 : CAS 2 : MUTATION TR311 ET MODIFICATION DES LIMITES DE PROPRIETE..... 33

FIGURE 26 : SYNTHESE..... 33

FIGURE 27 : POLLUTION LUMINEUSE AUTOUR DU POSTE ELECTRIQUE..... 35

FIGURE 28 : REMONTEES DE NAPPES..... 36

FIGURE 29 : RETRAIT GONFLEMENT DES ARGILES..... 36

FIGURE 30 : SYNTHESE DES RISQUES TECHNOLOGIQUES A PROXIMITE DE LA ZONE D’ETUDE..... 37

FIGURE 31 : ZONAGE DU PLAN LOCAL D'URBANISME DE LA COMMUNE DE SAINT-REMY-DE-BLOT 39

FIGURE 32 : SYNTHESE DES SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES 42

1 PREAMBULE

1.1 Présentation du projet et de ses objectifs

ENEDIS prévoit l’extension du poste source actuel Pont-de-Menat de 358m², afin de mettre en conformité les ouvrages. Le poste source est localisé sur les communes de Pouzol et Saint-Rémy-de-Blot, en majorité au nord-ouest de Pouzol, dans le département du Puy-de-Dôme (63) en région Auvergne Rhône-Alpes. Le projet prévoit la création des ouvrages suivants :

- ❖ **Une fosse déportée raccordée au banc transformateur :**
 - Emprise au sol du radier de 22,6m²
 - Niveau bas du radier de la fosse situé vers -2,8m/niveau extérieur fini
- ❖ **Création d’une clôture en palplanche de type AD3 sur toute la périphérie du poste**
- ❖ **Un bâtiment PAC type 4UF :**
 - Emprise au sol d’environ 10,4m²
 - Vide technique d’environ 0,5m
- ❖ **Un bâtiment EPI TCFM :**
 - Emprise au sol d’environ 7m²
 - Vide technique d’environ 0,5m
- ❖ **L’installation d’un transformateur sur le banc existant :**
 - Emprise au sol d’environ 10,4m²
 - Niveau bas des longrines vers -1,2m/niveau extérieur fini.
 - Création d’un troisième mur pare-feu pour la mutation du transformateur 10 MVA ODAF par un transformateur 20 MVA ONAN
- ❖ **Passage du Contrôle Commande en palier numérique**
- ❖ **Parties existantes :**
 - Poste source du Pont-de-Menat
 - Clôture grillagée
 - Bâtiment technique
 - Banc transformateur

La durée des travaux est estimée à 12 mois.

1.2 Objet du document

Le décret 2021-837 du 29 juin 2021 a modifié la réglementation applicable à l'évaluation environnementale en soumettant les projets routiers de ce type à un examen cas par cas (article R122 du code de l'environnement). L'autorité environnementale décide sur la base de ce dossier « cas par cas » si l'installation doit faire l'objet d'une évaluation environnementale (ou étude d'impact).

CATÉGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
Energie		
32. Construction de lignes électriques aériennes en haute et très haute tension.	Construction de lignes électriques aériennes de très haute tension (HTB 2 et 3) et d'une longueur égale ou supérieure à 15 km.	a) Construction de lignes électriques aériennes en haute tension (HTB 1), et construction de lignes électriques aériennes en très haute tension (HTB 2 et 3) inférieure à 15 km.

		b) Postes de transformation dont la tension maximale de transformation est égale ou supérieure à 63 kilovolts, à l'exclusion des opérations qui n'entraînent pas d'augmentation de la surface foncière des postes.
--	--	--

TABEAU 1 : ANNEXE À L'ARTICLE R. 122-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

1.3 Définition des thématiques environnementales à évaluer vis-à-vis du projet

Conformément aux articles L122-1 et R122-5 du code de l’environnement, une description des aspects pertinents de l’état initial, dénommée « scénario de référence », et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet doit être effectué, et notamment une description des facteurs suivants s'ils sont susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage.

Afin de déterminer la pertinence des thématiques environnementales à prendre en considération lors d’une évaluation environnementale, nous avons réalisé un tableau permettant de prioriser chaque thématique en fonction de leur lien avec le projet. La présente étude environnementale ciblera donc plus particulièrement les thématiques environnementales ayant un lien direct important avec la mise en œuvre du projet.

Cette analyse de la pertinence se fait selon les trois niveaux de priorité suivants :

- 1** : le thème se trouve en lien direct avec la mise en œuvre du projet et fait donc l’objet d’une analyse approfondie ;
- 2** : le thème a un lien indirect avec la mise en œuvre du projet et fait donc l’objet d’une analyse succincte ;
- 3** : le thème n’a pas de lien direct ni indirect avec la mise en œuvre du projet et ne fait donc pas l’objet d’analyse.

Thématiques environnementales	Niveau de priorité	Motifs
Environnement physique		
Climat	3	Pas de lien avec la mise en œuvre du projet
Topographie et géologie	2	Topographie relativement plane sur le site.
Eaux souterraines	2	Une masse d’eau souterraine circule sur le site
Eaux superficielles	2	La Sioule, affleurant de l’Allier, s’écoule à l’ouest du projet
Environnement naturel		
Faune et Flore (dont	1	Aucune flore inventoriée protégée.

Natura 2000)		Aucun habitat naturel remarquable
Habitats naturels (milieux remarquables et protégés dont Natura 2000)	1	Pas d'ENS 2 zones Natura 2000 2 ZNIEFF Plusieurs PNA
Continuités écologiques	1	Site sur un réservoir de biodiversité à préserver La Sioule est un cours d'eau à remettre en bon état
Environnement humain		
Repères socio-économiques	3	Cette thématique ne représente pas d'enjeu significatif vis-à-vis du projet
Occupation du sol et usages	1	Le projet concerne une parcelle destinée à usage touristique et plus particulièrement à une aire stationnement de camping-car
Réseaux	2	Réseau électrique RTE auquel la future extension sera raccordée Présence de la D915 et D2144 à proximité de la zone d'étude.
Paysage et patrimoine	1	Le projet se trouve dans l'emprise d'un site inscrit Il se trouve également dans l'emprise d'un périmètre de protection des abords de monument historique (500m)
Risques naturels et technologiques	2	Une présentation de l'ensemble des risques sera faite.
Nuisances et pollution	2	Zone rurale à péri-urbaine, le niveau sonore est relativement bas L'étude acoustique sera détaillée Pollution moyenne d'après Atmo Auvergne Rhône-Alpes Faible pollution lumineuse
Planification urbaine	2	Dans cette thématique, l'analyse se fera principalement autour du zonage PLU, du SRADDET et du SRCE Auvergne.

2 CONTEXTE ET PRESENTATION DU PROJET

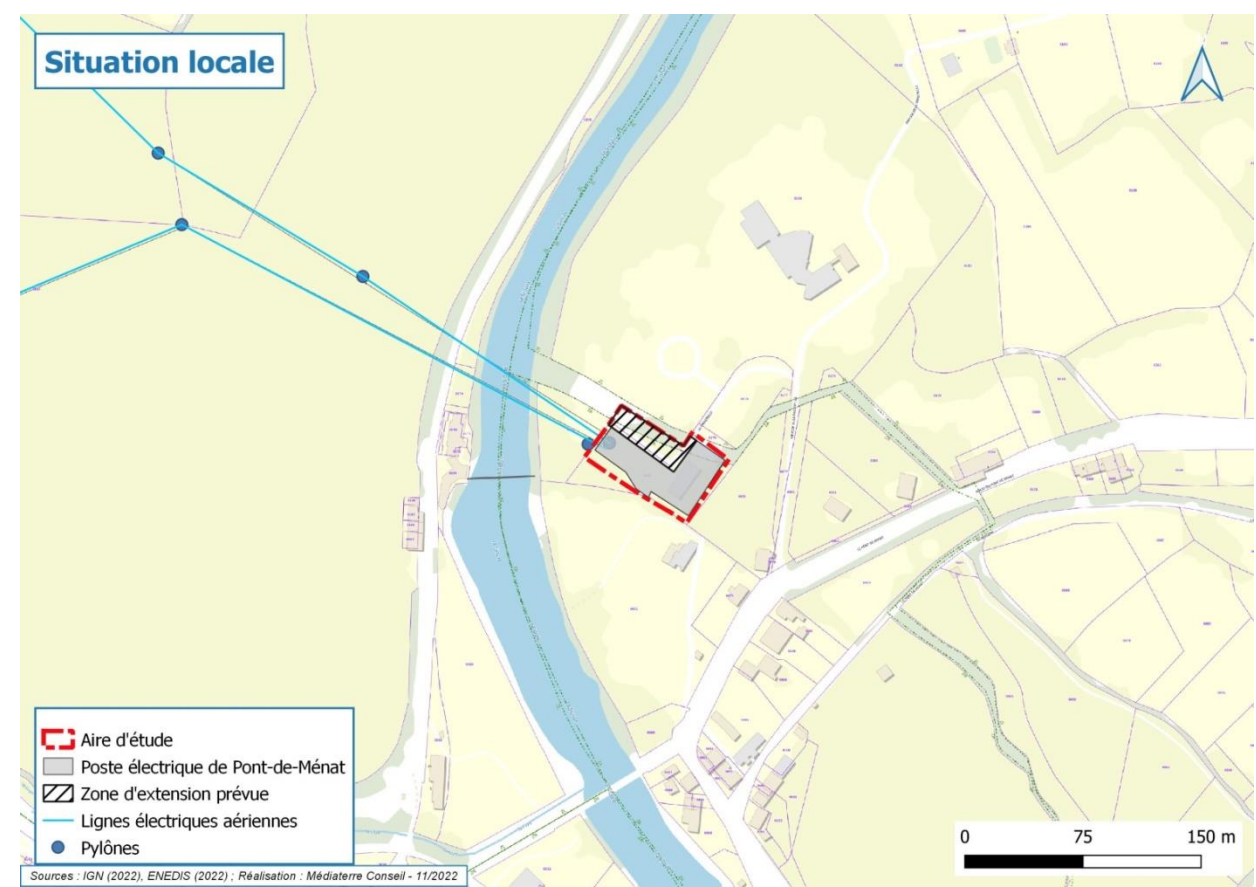


FIGURE 1 : SITUATION ACTUELLE DU PROJET



FIGURE 2 : SITUATION EXISTANTE DU POSTE ELECTRIQUE (1)



FIGURE 3 : SITUATION EXISTANTE DU POSTE ELECTRIQUE (2)

ENEDIS prévoit l'extension du poste source actuel localisé sur les communes de Pouzol et Saint-Rémy-de-Blot, au nord-ouest, dans le département du Puy-de-Dôme (63) en région Auvergne Rhône-Alpes. Le projet prévoit la création des ouvrages suivants :

- ❖ Une fosse déportée :
 - Emprise au sol du radier de 22,6m²
 - Niveau bas du radier de la fosse situé vers -2,8m/niveau extérieur fini
- ❖ Un bâtiment PAC :
 - Emprise au sol d'environ 10,4m²
 - Vide technique d'environ 0,5m
- ❖ Un bâtiment EPI TCFM :
 - Emprise au sol d'environ 7m²
 - Vide technique d'environ 0,5m
- ❖ L'installation d'un transformateur sur le banc existant :
 - Emprise au sol d'environ 10,4m²
 - Niveau bas des longrines vers -1,2m/niveau extérieur fini.
- ❖ La création d'une clôture en palplanche de type AD3 sur toute la périphérie du poste.



FIGURE 4 : SITUATION PROJETEE (1)



FIGURE 5 : SITUATION PROJETEE (2)

Cette note d'accompagnement présente les enjeux environnementaux autour du poste source. Des études floristiques, géotechniques et acoustiques ont été réalisées pour accompagner cette note, et seront présentées dans les parties suivantes.

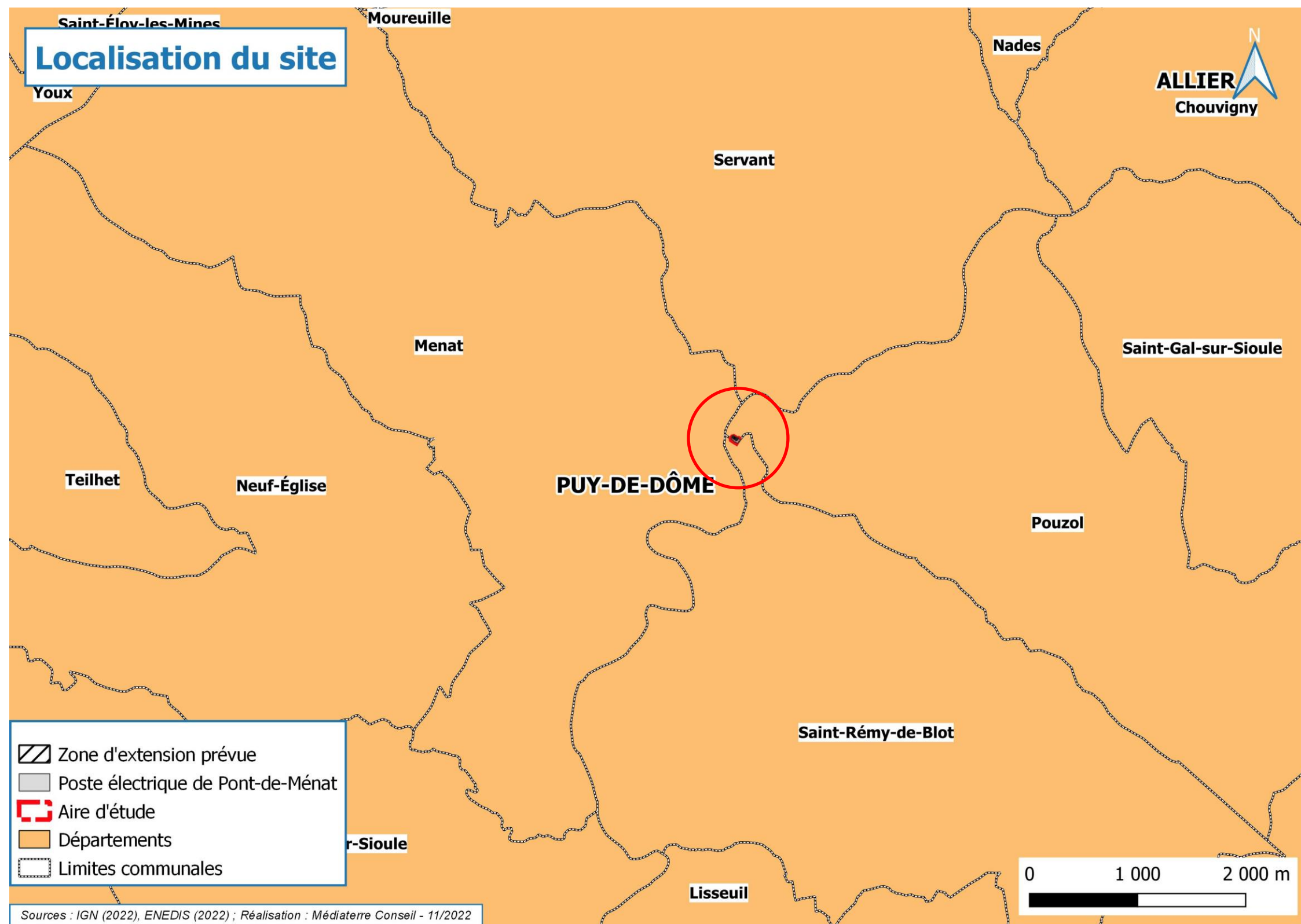


FIGURE 6 : LOCALISATION DU PROJET

3 MILIEU PHYSIQUE

3.1 Climat

3.1.1 Contexte réglementaire

3.1.1.1 Le SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité du Territoire

Source : <https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/le-sraddet-auvergne-rhone-alpes-est-approuve-a18111.html>

Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes a été approuvé par arrêté du préfet de région le 10 avril 2020. Ce nouveau schéma transversal et intégrateur, dont l'élaboration a été confiée au Conseil régional, a été créé par la loi du 7 août 2015 portant la nouvelle organisation territoriale de la République dite loi NOTRe. En Auvergne-Rhône-Alpes, l'élaboration a été officiellement engagée en 2017 et la démarche s'intitule « Ambition Territoires 2030 ».

Le SRADDET fixe des objectifs de moyen et long termes sur le territoire de la région pour 11 thématiques :

- équilibre et égalité des territoires,
- implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional
- désenclavement des territoires ruraux,
- habitat,
- gestion économe de l'espace,
- intermodalité et développement des transports,
- maîtrise et valorisation de l'énergie
- lutte contre le changement climatique
- pollution de l'air
- protection et restauration de la biodiversité,
- prévention et gestion des déchets

Quatre objectifs généraux ont été mis en place :

- Objectif 1 : Construire une région qui n'oublie personne
- Objectif 2 : Développer la région par l'attractivité et les spécificités de ses territoires
- Objectif 3 : Inscire le développement régional dans les dynamiques interrégionales, transfrontalières et européennes
- Objectif 4 : Innover pour réussir les transitions (transformations) et mutations.

Sinon 61 objectifs opérationnels et 43 règles sont aussi présents dans le SRADDET.

Le SRADDET vient se substituer à compter de son approbation aux schémas préexistants suivants : schéma régional climat air énergie (SRCAE), schéma régional de l'intermodalité, plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), schéma régional de cohérence écologique (SRCE).

3.1.1.2 Le Schéma Régional Eolien (SRE)

Source : http://eduterre.ens-lyon.fr/thematiques/energie/energie-eolienne/sce_auvergne

Annexe du Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE), il définit les zones de développement de l'éolien pouvant être créées, une cartographie ayant une valeur indicative et des éléments qualitatifs à prendre en compte pour les projets. Ce document traduit une volonté de soutenir un développement ambitieux et équilibré de la filière.

Le Schéma Régional Eolien d'Auvergne a pour objectif d'identifier les zones favorables au développement de l'éolien. Il a été approuvé en juin 2012.

L'aire est inscrite dans une zone favorable pour l'implantation d'éoliennes.

3.1.1.1 Plan Climat Air Energie Territorial

Source : https://www.combrailles-sioule-morge.fr/wp-content/uploads/2021/03/STRATEGIE_PCAET_CCCSM_Approuv%C3%A9.pdf

Le Plan Climat Energie Territorial est un document d'orientation de nature stratégique qui comporte un plan d'actions décliné sur 5 ans. Ce document a pour objet de présenter la stratégie énergie climat de la collectivité.

La collectivité possède un PCAET, approuvé en février 2021. Le PCAET de la Communauté de Communes Combrailles, Sioule et Morge est décliné en 4 grandes orientations :

- Améliorer la performance énergétique du territoire ;
- Produire des énergies renouvelables ;
- Augmenter la durabilité des activités locales ;
- Adapter le territoire aux conséquences du changement climatique.

3.1.2 Les données climatiques

Source : <https://www.infoclimat.fr/climatologie/normales-records/1981-2010/st-gervais-d-au/valeurs/63354004.html>,
<https://fr.windfinder.com/#10/45.8561/3.6612>

Le département du Puy-de-Dôme est influencé par un climat océanique.

Le département bénéficie d'un climat tempéré chaud et humide, dominé par les vents d'ouest et sud-ouest, ce qui contribue un peu plus à le démarquer de ses cousins auvergnats.

La station météorologique de référence la plus proche de la zone de projet est celle de Saint-Gervais-D'auvergne, située à environ 11 km de la zone de projet.

3.1.2.1 Températures et ensoleillement

La température moyenne annuelle est de 9,4°C. Les températures les plus froides sont enregistrées en décembre, janvier et février. Elles sont respectivement de l'ordre de -0,2°C, -1,1°C et -0,8°C. Les mois de juin, juillet et août enregistrent les températures les plus fortes avec 20,5°C, 23,4°C et 23°C.

La station a enregistré un ensoleillement moyen en 2021 avec 1 922 heures soit 80 jours de soleil en 2021.

3.1.2.2 Les précipitations

Les précipitations sont irrégulières, et représentent une moyenne de 849,4 mm. Le mois de février est le plus sec avec 48,8 mm et le mois de mai enregistre les précipitations les plus importantes avec 99,1 mm en moyenne. Les mois de décembre et janvier ont enregistré une moyenne de 67,6 et 64,8mm pour la période de 1981-2020 (période de référence).

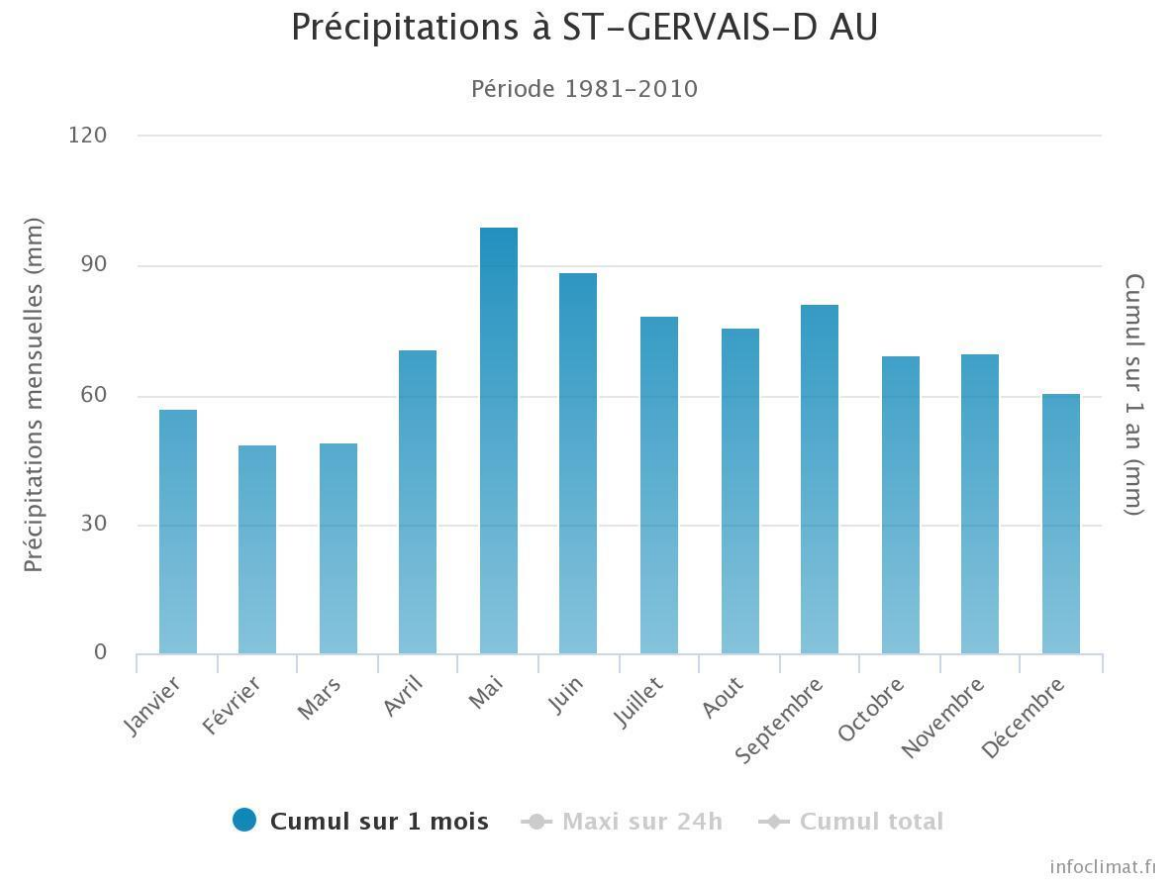


FIGURE 7 : PRECIPITATIONS A SAINT-GERVAIS-D'Auvergne

3.1.2.3 Vents

La rose des vents située à l'aéroport de Clermont-Ferrand Auvergne, qui se trouve à 38 km, montre l'influence prédominante du vent du Sud et du vent de direction Nord sur cette région.

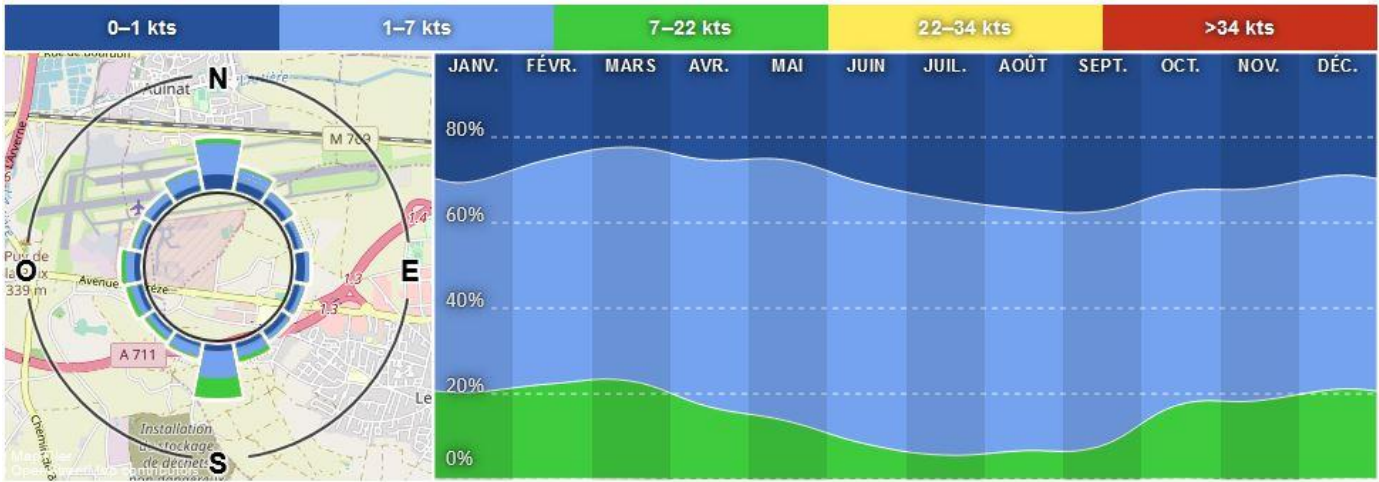


FIGURE 8 : PREDOMINANCE DES VENTS A L'AEROPORT DE CLERMONT-FERRAND AUVERGNE, WINDFINDER

Les rafales de vent les plus violentes sont observées en décembre avec des rafales en allant jusqu'à 140 km/h sur la station de Saint-Gervais-D'auvergne.

3.2 Sols et sous-sols

3.2.1 Géologie et topographie

Sources : Infoterre, BRGM, Topographic-map.com

L'aire d'étude est située sur la **Alluvions fluviales actuelles à récente (Holocène)**. Les alluvions fluviales sont des dépôts de divers éléments, comme des galets, du sable, ou encore des sédiments. Ils sont déposés par les rivières, qui lors d'un débit plus important, transportent des matériaux plus imposants, qui se déposent au fil du temps en fond de rivière ou sur les berges, en cas d'inondation. Ici, la Sioule joue ce rôle de transporteur de matériaux.

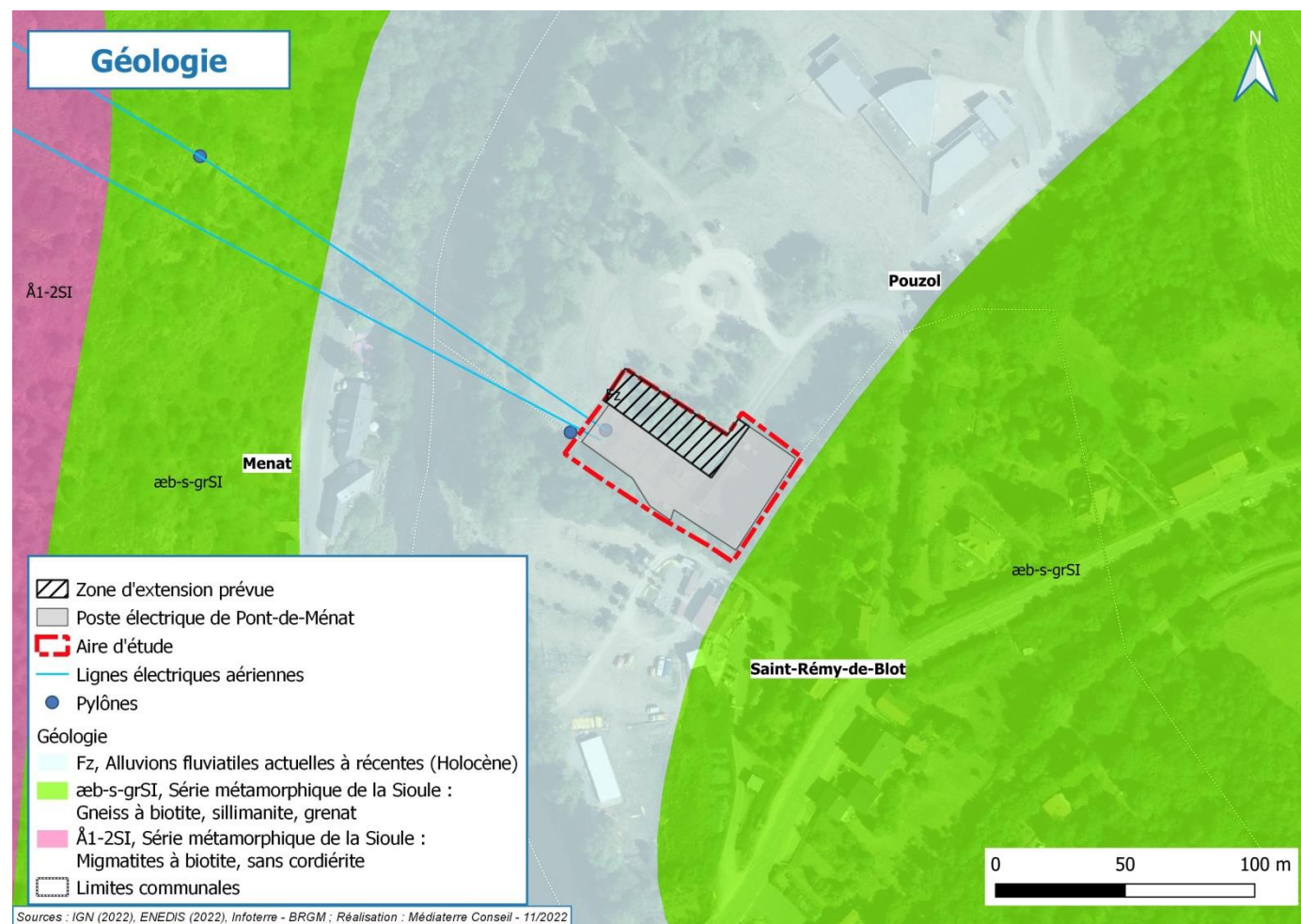


FIGURE 9 : CARTE GEOLOGIQUE

L'aire d'étude est bordée par deux formations :

La **Série métamorphique de la Sioule : Gneiss à biotite, sillimanite, grenat**. Ces roches sont les plus typiques de ce territoire. La sillimanite y est abondante en fibres alignées. On y retrouve des minéraux tels que du quartz, de l'oligoclase à inclusions poecilites de quartz et micas, et d'autres types de roches. Ces roches sont observées de part et d'autre de la Sioule.

La **Série métamorphique de la Sioule : Migmatites à biotite, sans cordiérite**. Cette formation est semblable à la Série métamorphique de la Sioule : Gneiss à biotite, sillimanite, grenat. Elle se différencie par la non présence de cordiérite (silicate alumineux ferro-magnésien).

La topographie de l'aire d'étude est aux alentours de **350m d'altitude**. L'altitude autour de la zone d'étude varie entre 330 et 560m d'altitude. L'altitude est plus importante en dehors de l'aire d'étude, et peut atteindre environ 742m à certains endroits.

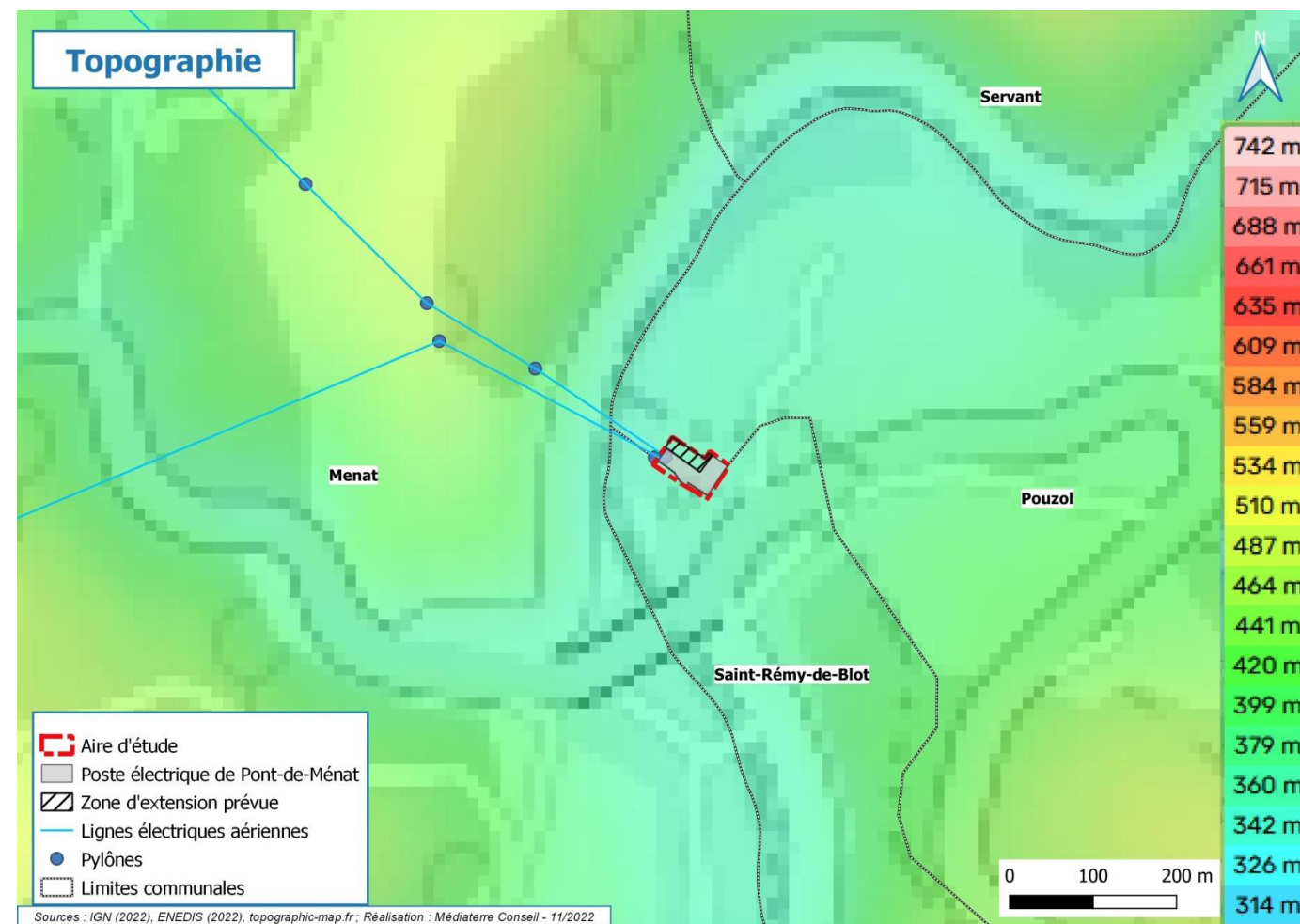


FIGURE 10 : CARTE TOPOGRAPHIQUE

3.3 Hydrogéologie et hydrologie

Sources : SANDRE, ADES, IGN

3.3.1 Hydrogéologie

Une masse d'eau souterraine traverse la zone d'étude. Il s'agit du « **Bassin versant de la Sioule** » (FRGG050).

La masse d'eau souterraine du **Bassin versant de la Sioule (FRGG050)** a une surface affleurante de 2 582km². Elle est entièrement alluviale. Son écoulement est libre.

La phase travaux prévoit l'aménagement d'une fosse déportée permettant de ne pas polluer la masse d'eau souterraine présente.



FIGURE 11 : LOCALISATION DES MASSES D'EAU SOUTERRAINES

3.3.2 Les eaux de surface

Aucun cours d'eau n'est présent dans l'aire d'étude. Cependant, **deux cours d'eau** se trouvent à proximité :

- **La Sioule** : Ce cours d'eau constitue l'affluent le plus important de l'Allier. Cette rivière coule principalement dans la région des Combrailles, sur environ 150 km. La Sioule prend sa source à proximité du lac de Servières, pour se jeter par la suite dans l'Allier, après Saint-Pourçain-sur-Sioule. Elle prend donc une direction nord / nord-est.
- **La Faye** : Cette rivière française coule sur les départements de la Loire et du Puy-de-Dôme. Elle est sous-affluent de l'Allier. La Faye prend sa source sur la commune de Brugeron (63). Son écoulement est d'est en ouest. Cette rivière se jette dans la Dore à la limite entre les communes d'Augerolles et Olliergues. Sa longueur est de 24,6 km.

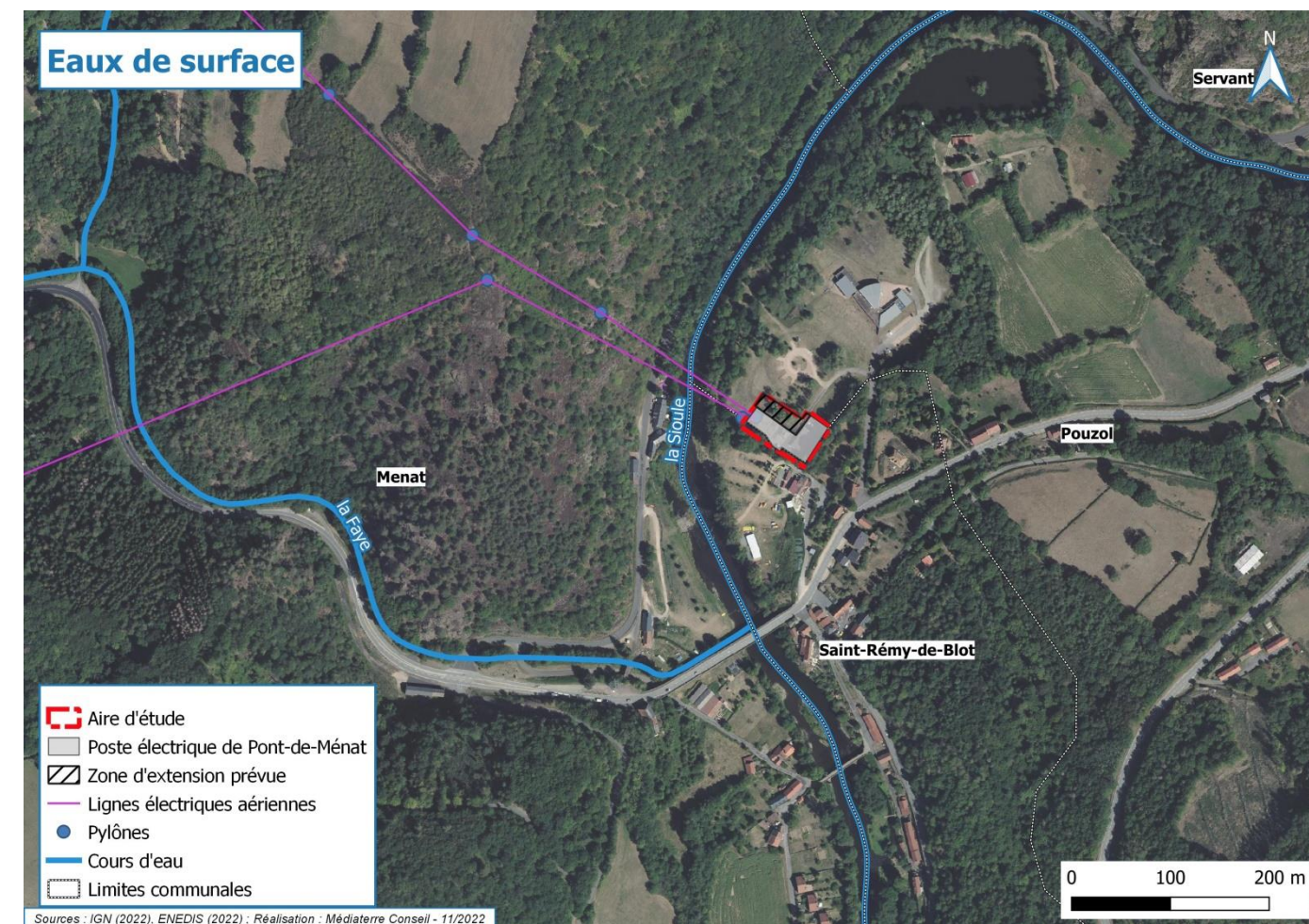


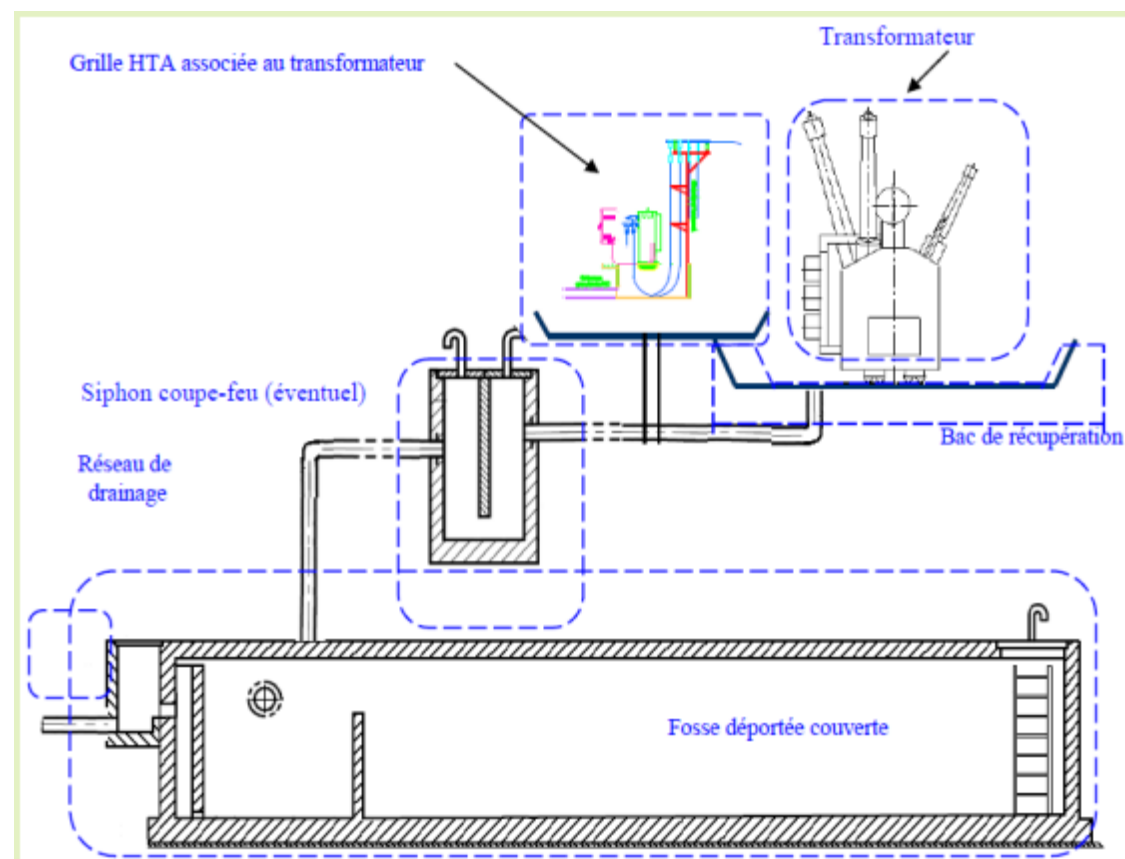
FIGURE 12 : RESEAU HYDROGRAPHIQUE

3.3.3 La fosse déportée

Dans le cadre du présent projet et de la politique environnementale générale d'ENEDIS, les transformateurs seront installés sur des bacs étanches destinés à recueillir l'huile en cas de fuite. Les bacs de rétention sont ensuite reliés, via un réseau de canalisations enterrées, à une fosse de rétention étanche et couverte. Cette fosse, éloignée des transformateurs, comporte deux compartiments : un séparateur et un récupérateur. Le séparateur contient de l'eau en permanence afin d'assurer la séparation eau / huile. En cas de fuite d'huile, elle est d'abord récupérée dans le bac étanche, puis canalisée vers la fosse déportée avant d'être évacuée par une entreprise spécialisée pour retraitement.

Le système de récupération d'huile est composé de plusieurs éléments :

- au niveau du banc de transformation, un bac de récupération avec un caniveau collecteur et un regard décanteur,
- au niveau de la grille HTA, un bac de récupération avec un caniveau collecteur et un regard décanteur des canalisations d'évacuation,
- un siphon coupe-feu intercalé sur le tracé des canalisations si la longueur des tuyaux d'évacuation est inférieure à 15 m ;
- une fosse de réception d'huile déportée couverte, comprenant un compartiment séparateur huile-eau et un compartiment récupérateur d'huile.



Il a pour objet lors d'un incendie, d'éloigner du transformateur l'huile en feu, d'assurer l'extinction de l'incendie dans les canalisations, et de stocker l'huile dans une fosse déportée. Celle-ci comprend 2 éléments distincts :

- un compartiment séparateur (rempli d'eau, en permanence),
- un compartiment récupérateur d'huile (vide au départ).

Lors d'une avarie de transformateur associée à une fuite importante d'huile, celle-ci arrive dans le bac séparateur rempli d'eau. La masse d'huile nouvellement arrivée vient appuyer sur l'eau qui va s'évacuer par le fond du bac décanteur vers le circuit de drainage via le ou les tuyaux plongeurs (phénomène des vases communicants).

L'huile, moins dense que l'eau, va se retrouver en surface du décanteur puis se déverser, lorsqu'elle atteint un certain niveau, dans le bac récupérateur.

3.4 Etudes géotechniques et hydrogéologiques

La société ABO-ERG GEOTECHNIQUE a effectué une étude géotechnique G1 et G2 AVP/PRO. Cette mission s'inscrit dans le cadre de la création d'ouvrages, dans l'enceinte du poste source de Pont-de-Menat.

Cette mission a pour objectif de :

- Réaliser des investigations géotechniques,
- Faire l'analyse et la synthèse des données géotechniques et proposer des paramètres de calculs des fondations des ouvrages projetés,
- Pré-dimensionner les fondations selon 1 cas de charge par ouvrage
- Définir les dispositions constructives pour les ouvrages projetés.

Cette étude comprend les missions normalisées suivant la version 2013 de la norme NF P 94-500 :

- Phase étude de site de l'étude géotechnique préalable (G1 ES),
- Phase principes généraux de construction de l'étude géotechnique préalable (G1 PGC),

- Phase avant-projet de l'étude géotechnique de conception (G2 AVP),
- Phase de projet de l'étude géotechnique de conception (G2 PRO).

Le bureau d'étude a réalisé en septembre 2022 dans le cadre des missions G1 et G2-AVP/PRO, les investigations géotechniques suivantes :

- 4 sondages pressiométriques, désignés SP1 à SP4, descendus à 10 m(*), comportant chacun 9 essais pressiométriques répartis tous les mètres, et le prélèvement d'échantillons remaniés ; les sondages SP1 à SP3 ont été équipés en piézomètre ouvert jusqu'à 10 m de profondeur, avec mise en place d'une tête de protection hors-sol,
- 1 sondage carotté, désigné SC1, descendu au refus à 0.75 m(*), ainsi que le prélèvement d'un échantillon intact,
- un essai en laboratoire d'identification selon la norme NF P 11-300 sur sol fin (comprenant teneur en eau, granulométrie et Valeur au bleu).

3.4.1.1 Description du projet

Le projet s'inscrit dans un terrain sensiblement plat. Il est implanté sur une parcelle présentant une légère pente vers le nord-ouest. Le projet prévoit la création des ouvrages suivants :

- **une fosse déportée** présentant les caractéristiques suivantes :
 - o emprise au sol du radier de 22.6 m² (6.2 m * 3.65 m),
 - o niveau bas du radier de la fosse situé vers - 2.8 m/niveau extérieur fini.
- **un bâtiment PAC** présentant les caractéristiques suivantes :
 - o emprise au sol d'environ 10.4 m² (4.25 m* 2.45 m)
 - o vide technique d'environ 0.5 m
- **un bâtiment EPI TCFM** présentant les caractéristiques suivantes :
 - o emprise au sol d'environ 7 m² (2.8 m* 2.5 m)
 - o vide technique d'environ 0.5 m
- **l'installation d'un transformateur** sur le banc existant ; les longrines existantes présentent les caractéristiques suivantes :
 - o emprise au sol d'environ 10.4 m² (4.65 m* 2.25 m)
 - o niveau bas des longrines situé vers - 1.2 m/niveau extérieur fini.
- **La création d'une clôture en palplanche** de type AD3 sur toute la périphérie du poste.

La figure suivante présente les aménagements envisagés autour du poste :

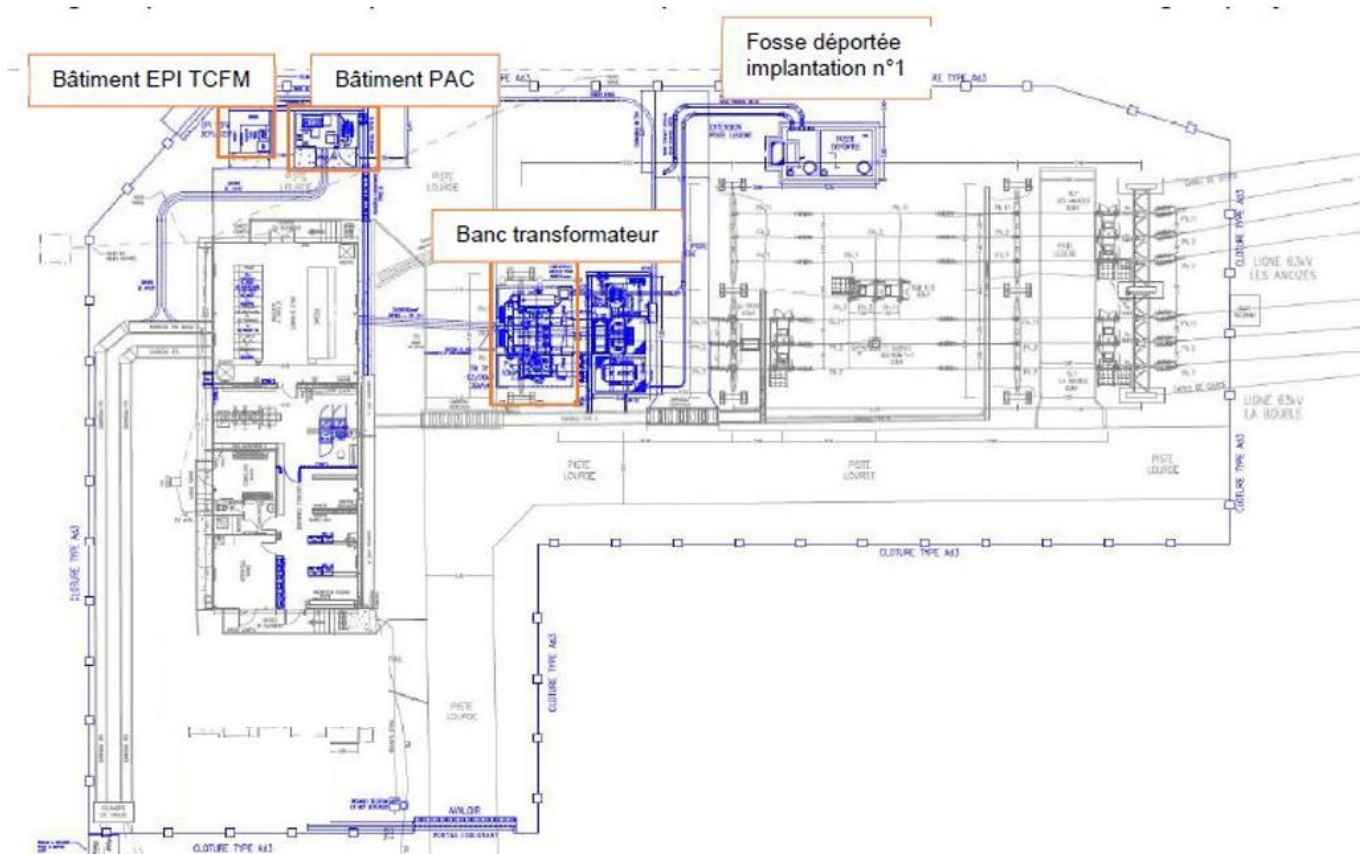


FIGURE 13 : PLAN MASSE DES OUVRAGES PROJETES

3.4.1.2 Investigation géotechnique

Géologie : Le site semble être caractérisé par des alluvions récentes, constituée de sables à graviers et galets reposant sur un substratum gneissique, possiblement altéré.

Les sondages réalisés ont permis de mettre en évidence la présence de formation sablo-limoneuses à graviers ou des graviers à matrice sablo-limoneuses, sur des épaisseurs très variables d'un secteur à un autre du poste, surmontant des gneiss plus ou moins altérés.

Le toit du substratum gneissique varie fortement sur l'emprise du poste :

- **L'extrémité nord-est** où le toit des gneiss a été mis en évidence vers 2,5m de profondeur (sondage SP1)
- **L'extrémité sud-ouest** où le toit des gneiss s'approfondit jusqu'à 6,5 à 8,5m (sondages SP2 et SP3), voir même s'approfondit au-delà de 10m (SP4).

Identification physique : un essai d'indentification en laboratoire a été réalisé sur un échantillon intact prélevé au droit du sondage carotté (SC1) :

sondage	nature de l'échantillon	profondeur de l'échantillon (m)	W (%)	Passant à 2 mm (%)	Passant à 80 µm (%)	VBS	WL (%)	IP	Classe NF P 11-300
SC1	Graviers à matrice sablo-limoneuse	0.55 – 0.70	5.1	54.9	20.4	0.3	/	/	B5

Caractéristiques mécaniques : D'un point de vue mécanique, les caractéristiques ont été mesurées in-situ au pressiomètre : les données sont le module de déformation E_M et la pression limite nette (p_l) exprimés en MPa.

Les essais pressiométriques ont été réalisés tous les mètres. Au total, 30 essais pressiométriques ont été réalisés :

couche	Base de la couche (m/TN)		nb essais disponibles	E_M (MPa)		p_l^* (MPa)	
	SP1	SP2 à SP4		min	max	min	max
Graviers à matrice sablo-limoneuse	2.5	4 à >10	13	9.3	28.4	1.63	2.9
Horizon de sable limoneux à graviers	/	SP4 : entre 1.2 et 3.5 m SP2 : entre 4 et 8.5 m	6	2.3	8.3	0.52	1.4
Gneiss altéré	/	9 (uniquement sur SP3)	1	81.5		4.11	
Gneiss	>10	>10	9	>150		>4.9	

Comme indiqué précédemment, la particularité du site tient dans les variations de la profondeur du toit du substratum gneissique mis en évidence à faible profondeur dans le secteur nord-est et au-delà de 6,5 voire 8,5m dans le secteur sud-ouest.

Hydrogéologie : Les sondages pressiométriques, réalisés en septembre 2022, mettent en évidence la présence d'eau souterraine entre 0.55 et 8.4 m de profondeur. Il s'agit de niveaux mesurés de manière ponctuelle à l'occasion des sondages. Il est certain qu'ils ne sont pas stabilisés, qu'ils sont susceptibles de varier, et qu'ils ne représentent pas forcément des niveaux maximaux. Ces niveaux ont pu être influencés par la technique de forage qui utilise de l'eau comme fluide de foration.

Rappelons que le site n'est pas situé en zone inondable, et que le risque de remontée de nappe est qualifié de très fort (nappe possible sub-affleurante à certaines périodes de l'année) au droit du projet, en lien possible avec le cours d'eau situé en contrebas.

Les sondages SP1, SP2 et SP3 ont été équipés en piézomètre jusqu'à 10 m de profondeur. Lors de la pose des 3 capteurs automatiques de mesure du niveau de la nappe, le 12 septembre 2022, des niveaux d'eau ont été mesurés respectivement à 0.55, 3.3 et 4.9 m de profondeur. Compte tenu du fort écart entre le niveau d'eau du sondage SP1 et ceux des sondages SP2 et SP3, il semblerait que le niveau du sondage SP1 ne soit pas encore stabilisé. Le suivi piézométrique, actuellement en cours, permettra de confirmer ces informations (fin du suivi prévu en septembre 2023).

Les résultats de ce suivi piézométrique sur une durée significative (12 mois par exemple), permettront de réaliser une estimation prévisionnelle des niveaux des plus hautes eaux, visant à déterminer les niveaux remarquables de nappe EB (eaux basses), EH (eaux hautes) et EE (eaux exceptionnelles), nécessaire à la conception du projet (caractéristiques de drainage, hauteur de cuvelage, sous pression).

3.4.1.3 Hypothèses géotechniques

Modèle géotechnique retenu (GEO) : Les valeurs issues de l'interprétation des investigations réalisées in-situ dans le cadre de cette étude sont synthétisées dans le tableau suivant :

Nature	Base de la couche(m/TN)		γ kN/m ³	pf* MPa	pl* MPa	E _M MPa	α -	c' kPa	ϕ' °
	SP1	SP2 à SP4							
Graviers à matrice sablo-limoneuse	2.5	4 à >10	19	0.9 à 2.3	1.5 à 2.7	14 à 28	1/4	0	30
Horizon de sable limoneux à graviers	/	SP4 : entre 1.2 et 3.5 m SP2 : entre 4 et 8.5 m	18	0.3 à 0.5	0.52 à 0.9	3	1/4	0	25
Frange d'altération des gneiss	/	9 (uniquement sur SP3)	21	2.3	4.1	81	1/4	15	30
Gneiss	>10	>10	22	>4.9	>4.9	150	1/2	35	40

γ : poids volumique

E_M : module pressiométrique

c' : cohésion à long terme

pf / pl : pression de fluage / limite

α : coefficient rhéologique du sol

ϕ' : angle de frottement à long terme

Les paramètres de sols ont été estimés à partir des résultats des essais pressiométriques, en laboratoire et de la description des faciès. Dans ce modèle, les caractéristiques des sols sont considérées comme homogènes au sein de chaque formation sous l'ensemble du projet.

Contexte sismique : Selon l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de classe dite « à risque normal » et de l'Eurocode 8 – partie 5 (aspects géotechnique), les principales données parasismiques figurent dans le tableau suivant :

Zone de sismicité (commune de POUZOL)	3 – modéré
Catégorie de l'ouvrage	IV ⁽¹⁾
Accélération maximale de référence au niveau d'un sol de type rocheux a _{gr} (m/s ²)	1.1
Coefficient d'importance γ_i	1.4
Accélération nominale correspondante a _g = a _{gr} . γ_i (m/s ²)	1.54
Accélération a _{vg} = 0.9 . a _g (m/s ²)	1.39
Classe de sol ⁽²⁾ / Paramètre S	E ⁽²⁾ / 1.8

⁽¹⁾ Donnée à confirmer par ENEDIS ; Rappelons que la catégorie de l'ouvrage n'est pas une donnée géotechnique

⁽²⁾ Classe de sol, déterminée à partir d'une interprétation des investigations géotechniques menées au droit du site par ERG lors de la mission G2 AVP/PRO

Aléa liquéfaction : Compte tenu du risque sismique (zone 3), des caractéristiques mécaniques moyennes des terrains alluvionnaires en place sur plusieurs mètres d'épaisseur, et de la présence d'une nappe à faible profondeur (niveau d'eau mis en évidence vers 3.3 à 4.9 m à ce stade du suivi) pouvant présenter des fluctuations importantes (risque de remontée de nappe très fort au droit du projet), le risque de liquéfaction des sols ne peut pas être écarté à ce stade de l'étude.

La réalisation d'investigations géotechniques spécifiques serait à prévoir (par exemple réalisation d'essais de pénétration CPTu ou SPT avec prélèvement d'échantillons intacts et analyses en laboratoire sur la hauteur des alluvions) afin de statuer sur ce risque.

3.4.1.4 Ebauche dimensionnelle des radiers

Les sondages ont mis en évidence la présence de formations alluvionnaires (sable limoneux à graviers / graviers à matrice sablo-limoneuse) peu à moyennement résistantes jusqu'à 2.5 à 8.5 m, voire plus de 10 m localement. Le

poste n'est pas situé en zone inondable, mais le risque très fort de remontée de nappe est mentionné dans le secteur. Les données piézométriques disponibles traduisent à ce stade un niveau d'eau vers 3.3 à 4.9 m de profondeur (à préciser à l'issue du suivi piézométrique actuellement en cours, compte tenu du risque de remontée de nappe affectant la zone).

Un mode de fondation superficielle paraît envisageable à ce stade, sous réserve de s'assurer de la non liquéfaction des sols d'assises, ou de traiter ce risque pas une solution adaptée (réalisation d'inclusions rigides, de colonnes ballastées, par exemple). Toutefois, d'importantes sujétions de réalisation sont à craindre, notamment dans le cas où le niveau de la nappe s'avère plus haut à l'issue du suivi piézométrique. Un mode de fondation pourra également être privilégié.

Type de fondations : Compte tenu du contexte géotechnique décrit ci-avant, un mode de fondation par radier rigide est proposé pour les futurs ouvrages, sous réserve de s'assurer de la non liquéfaction des sols d'assises ou de traiter ce risque pas une solution adaptée.

Nous développons uniquement cette solution de fondation, compte tenu des caractéristiques de l'ouvrage et de ce qui est usuellement réalisé sur les postes sources. Toutefois, la réalisation de semelles filantes ou isolées reste envisageable pour cet ouvrage.

Sols d'assise des radiers : En tenant compte du niveau d'assise projeté de la fosse déportée, l'arase inférieure du radier mobilisera les graviers à matrice sablo-limoneuse ou les sables limoneux +/- graveleux, en respectant un ancrage minimal de 0.5 m au sein de cette formation. Les profondeurs minimales d'assise seront les suivantes :

ouvrage	Sondage	Profondeur min d'assise m/TN
Fosse déportée	SP3	2.8 à 3
Bâtiment PAC	SP2	1.2 à 1.5
Bâtiment EPI TCFM	SP2	1.2 à 1.5
Banc transformateur	SP4	1*

Ces profondeurs sont données par rapport au niveau du terrain le jour de notre intervention. Elles tiennent compte du décaissement des parties enterrées des ouvrages, suivant les informations et les plans transmis par ENEDIS, et seront à adapter en plus ou en moins en fonction de la nature et de la profondeur du sol d'assise effectivement rencontrées, lors de l'ouverture des fouilles. On veillera dans tous les cas à atteindre un horizon mécaniquement homogène et mécaniquement résistant.

La compacité et l'homogénéité du fond de fouille devront systématiquement être vérifiées dans le cadre des missions G3 et G4.

Principe de fondation – radier sur matelas de répartition : Pour l'assise des radiers, il est nécessaire de prévoir un matelas de répartition. Il s'agira d'une couche de forme constituée de matériaux de qualité avec des conditions d'exécution soignées.

Les travaux suivants devront être réalisés :

- Purge des graviers à matrice sablo-limoneuse ou des sables limoneux à graviers jusqu'à la profondeur d'assise et des éventuels sols remaniés, saturés d'eau et vestiges d'anciennes fondations/dalles béton.

En cas de rencontre de poche de sols suspects sous l'assise du radier, il sera nécessaire de purger cette poche et de la remblayer avec les mêmes exigences que celles précisées ci-après pour la couche de forme.

- Si nécessaire, en cas de sols saturés ou trop mous, mise en œuvre d'un cloutage à l'aide de matériaux blocaux insensibles à l'eau, et/ou compactage soigné du fond de fouille avec un objectif de portance EV2 > 20 MPa,

- Mise en place d'un géotextile anti-contaminant à l'interface entre le sol en place et la couche de forme ou sur le cloutage.
- Mise en œuvre d'une couche de forme constituée de matériaux insensibles à l'eau et non évolutifs de type GNT (classe D21 ou D31 suivant le GTR), et présentant une granulométrie continue inscrite dans le fuseau de Talbot correspondant, avec un diamètre D n'excédant pas 31,5 mm.

Cette couche aura une épaisseur minimale de 0.5 m, et ponctuellement plus, en fonction de la planéité du fond de fouille.

Cette couche devra être mise en œuvre conformément aux règles de l'art : compactée avec des contrôles de compactage réguliers.

- réception par essais à la plaque (ou similaire) en respectant les critères de réception suivants :
 - o un module de Westergaard $K_w > 50 \text{ MPa/m}$,
 - o un module de déformation $EV2 > 50 \text{ MPa}$,
 - o un coefficient de compactage $EV2/EV1 < 2.2$.

Pour garantir cette portance au niveau de l'arase supérieure de la forme, il faut obtenir une portance minimale de $EV2 > 20 \text{ MPa}$ au niveau de l'arase de terrassement (avant mise en œuvre de la forme). En cas de doute sur la qualité de portance de l'arase, nous conseillons d'effectuer une campagne d'essais à la plaque ("état zéro"), afin d'optimiser les épaisseurs de forme nécessaires. Une planche d'essais sera prévue, afin de vérifier que les exigences minimales en tête de la couche de forme soient atteintes.

Le Bureau d'Etudes Structures devra s'assurer que la conception du radier permettra d'admettre un comportement de type rigide vis-à-vis des sols sous-jacents.

Méthode de justification : La justification des radiers a été réalisée en considérant des fondations dimensionnées, exécutées et contrôlées suivant la norme NF P 94-261.

Les différentes vérifications à effectuer sont les suivantes :

- capacité portante :
 - o ELU Fondamental
 - o ELS Caractéristique
 - o ELS quasi-permanent
 - o Séisme
- Tassement : ELS Qasi-permanent
- Glissement :
 - o ELU Fondamental
 - o Séisme
- Soulèvement UPL : ELU Fondamental.

Capacité portante : La capacité portante est justifiée aux ELS et ELU :

ouvrage	ELS	ELU
Fosse déportée	34.6 kPa < 200 kPa	64.3 kPa < 300 kPa
Bâtiment PAC	21.9 kPa < 200 kPa	30.7 kPa < 300 kPa
Bâtiment EPI TCFM	14.6 kPa < 200 kPa	20.7 kPa < 300 kPa
Banc transformateur	46 kPa < 150 kPa	64.3 kPa < 225 kPa

Modules d'Young à prendre en compte : Le tableau suivant précise les modules de déformation E_y à prendre en compte pour le dimensionnement du radier :

Nature	Base de la couche	E_m	α	E_y
	(m)	[MPa]	[-]	[MPa]
GNT	0.5 à 0.6	-	-	30
Graviers à matrice sableuse	4 à 10	14 à 25	1/4	41 à 74
Horizon de sable limoneux à graviers	SP4 : entre 1.5 et 3.5 m SP2 : entre 4 et 8.5 m	3	1/4	8.9
Gneiss altéré	9 (uniquement sur SP3)	82	2/3	91
Gneiss	>10	150	1/2	222

Tassements : les tassements aux ELS sous l'ouvrage a été calculé à l'aide du module Tasplaq du logiciel FOXTA V.4. Il propose la modélisation d'un dallage sous forme de plaque.

Une étude de l'interaction sol-structure permet alors de déterminer le tassement du sol sous un élément de plaque. Les caractéristiques de la plaque sont les suivantes :

	Epaisseur m	E kPa	ν
Plaque	0,3	1 ^{E07}	0,2

E : module d'Young

ν : coefficient de poisson

Voici les résultats obtenus par le calcul :

	Tassements Max - centre	Tassements Min - bord	Différentiel sur la demi-longueur
Fosse déportée	< 0.5 cm	< 0.5 cm	< 0.5 cm
Bâtiment PAC	< 0.5 cm	< 0.5 cm	< 0.5 cm
Bâtiment EPI TCFM	< 0.5 cm	< 0.5 cm	< 0.5 cm
Banc transformateur	< 0.5 cm	< 0.5 cm	< 0.5 cm

Ces figures indiquent des tassements des radiers inférieurs aux centimètres, pour l'ensemble des ouvrages.

Il s'agit de valeurs absolues. A ce stade, on prendra en compte des tassements prévisibles de l'ordre du centimètre pour l'ensemble des ouvrages.

Le bureau d'Etude Structure devra se prononcer sur l'admissibilité de ces tassements. Il conviendra de reprendre ces calculs avec les descentes de charges pondérées aux ELS, si celles-ci venaient à être différentes de celles utilisées dans les calculs précédents. De plus, pour le calcul du banc transformateur, ceux-ci seront à reprendre par le bureau structure quand les descentes de charges sous radier seront connues.

Détermination de la raideur k_v à partir des tassements calculés : Les raideurs au sol au centre des radiers qui pourront être retenues sont les suivantes :

	Raideur
Fosse déportée	14.4 MPa/m
Bâtiment PAC	4.5 MPa/m
Bâtiment EPI TCFM	5.18 MPa/m
Banc transformateur	4.2 MPa/m

Les résultats sont donnés avec les réserves émises, quant aux hypothèses relatives aux contraintes prises en compte sous le radier, et en particulier l'homogénéité de la contrainte.

Vérification au glissement / renversement : Aucun effort horizontal à prendre en compte dans la conception n'a été remis. Si des effets horizontaux devaient finalement être pris en compte, la vérification au glissement devra être réalisée lors du dimensionnement dans le cadre de la mission G3. Ces ouvrages comportant des parties enterrées, le radier fera office de bouton des parois de soutènements.

Ruptures par soulèvement hydraulique global (UPL) : La résistance au soulèvement global provoqué par la pression de l'eau (UPL) doit être vérifiée, conformément à l'EN 1997-1, dans le cas où le niveau de la nappe interfère avec le projet.

A ce stade, le niveau bas des radiers situé vers 2.8 m de profondeur pour la fosse déportée, ne semble pas interféré avec le niveau de la nappe, d'après les informations disponibles à ce stade de l'étude (niveau d'eau possiblement stabilisé vers 3.3 à 4.9 m de profondeur/TN lors de la pose des capteurs en septembre 2023). Ces informations devront impérativement être vérifiées sur la base du suivi piézométrique en cours de réalisation.

Cette vérification devra si nécessaire être réalisée lors du dimensionnement dans le cadre de la mission G3.

Contrôles et recommandations pour la réalisation des radiers : Il conviendra de prévoir une réception attentive du fond de forme à la suite des terrassements généraux, afin de vérifier la conformité et l'homogénéité des terrains rencontrés lors de la réalisation des sondages.

Le fond de forme devra être horizontal et homogène.

En cas d'arrivées d'eaux intempestives (infiltration, ruissellements, pluie), il est impératif de purger et de curer le fond de fouille des matériaux remaniés ou saturés d'eau.

Si la plateforme de terrassement venait à être dégradée par la présence d'eau ou, si des zones à consistance molle/lâche étaient mises en évidence en fond de terrassement, des purges seront nécessaires.

3.4.1.5 Terrassements

L'étude approfondie des conditions de terrassement sera à préciser dans le cadre des études d'exécution (mission G3) qui doivent suivre, selon la norme NFP 94-500, la présente mission G2-PRO.

Les excavations des parties enterrées des ouvrages (environ 1.2 à 3 m de profondeur) intéresseront les graviers à matrice sablo-limoneuse ou sables limoneux à graviers.

Moyens des travaux de terrassement : La méthodologie est de la responsabilité de l'entreprise. Elle devra notamment permettre d'atteindre les profondeurs requises, et garantir l'absence de désordres sur les infrastructures et/ou ouvrages existants.

Il devra être pris en compte en particulier les points suivants :

- l'éventuelle présence de vestiges d'anciennes fondations
- la sensibilité des ouvrages et infrastructures électriques existants situés à proximité de certains ouvrages projetés.

Les terrassements pourront être réalisés à l'aide de moyens classiques et de puissance adaptée (pelle mécanique de puissance adaptée) dans les graviers à matrice sablo-limoneuse ou les sables limoneux à graviers. Dans le cas de la rencontre d'anciennes substructures au sein des remblais, l'usage du BRH pourra être à prévoir.

Ainsi, l'usage du brise roche sera fait avec les précautions suffisantes en regard de l'environnement et du contexte général du projet. Il y aurait, par exemple, lieu d'effectuer des mesures de vibration sur les structures existantes avoisinantes et de vérifier le respect des seuils de tolérance fixés par la circulaire ministérielle de Juillet 1986 (ou des textes applicables aux ouvrages environnants).

Maintien des parois de fouille : Le projet comporte la réalisation de terrassements en déblais de l'ordre de 1,2 à 3m de profondeur (fouille des parties enterrées), conduisant à la création de talus et/ou de parements de fouilles, qu'il convient de maintenir stables.

Compte tenu de l'environnement, la mise en place systématique d'un blindage des fouilles dans les formations attendues est prévu. La mise en œuvre de paroi de soutènement de type blindage traditionnel, associé à un dispositif de pompage ou écran continu étanche de type paroi de pieux sécants pourront être envisagés, compte tenu du niveau d'eau en phase chantier pouvant être situé au –dessus du fond de fouille et en fonction des débits d'exhaures.

Les ouvrages de soutènement seront conçus de manière à éviter tout déplacement et mouvement des terres en amont et en aval, des fondations mitoyennes et de leurs terrains d'assise.

On veillera à ne pas déstabiliser les fondations des ouvrages existants voisins lors des travaux, en respectant les conditions de mitoyenneté mentionnées ci-avant. Des reconnaissances complémentaires des mitoyens (type, profondeur des fondations, etc.) pourront être réalisées par l'Entreprise en fonction de l'emplacement exact des ouvrages projetés.

Ces ouvrages devront être étudiés plus précisément et dimensionnés dans le cadre d'une mission G3 spécifique.

4 MILIEU NATUREL

4.1 Contexte réglementaire

4.1.1 Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Auvergne

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique est un outil réglementaire pour maintenir et restaurer les continuités écologiques à l'échelle d'une région. Son contenu est fixé par l'article L.371-3 du Code de l'Environnement. L'objectif principal du SRCE est l'identification des trames verte et bleue d'importance régionale, c'est à dire du réseau écologique qu'il convient de préserver pour garantir à cette échelle les déplacements des espèces animales et végétales. Ces capacités de déplacements sont nécessaires au maintien du bon état de conservation des populations d'espèces.

Ainsi les 4 grands objectifs du SRCE Auvergne sont :

- Lutter contre la dégradation et la fragmentation des milieux naturels
- Protéger la biodiversité
- Participer à l'adaptation au changement climatique
- Elaborer un aménagement durable du territoire

Ce nouvel outil d'aménagement co-piloté par l'Etat et la Région a été adopté par arrêté le 7 juillet 2015.

Le Plan d'Actions Stratégique du SRCE constitue un cadre de référence à l'échelle régionale pour la mise en œuvre d'actions de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques). Il doit faciliter l'intégration par les acteurs locaux des objectifs du Schéma Régional de Cohérence Ecologique dans leurs activités, leurs politiques ou leurs financements et le développement de partenariats et maîtrises d'ouvrage adaptées. Le plan d'action stratégique se compose de 3 orientations stratégiques principales.

Les orientations sont les suivantes :

- Expliciter les modalités de prise en compte du SRCE et faciliter sa mise en œuvre afin d'atteindre les objectifs assignés à la Trame Verte et Bleue
- Mettre en cohérence et synergie les politiques publiques de préservation de la biodiversité et d'aménagement du territoire
- Contribuer à la stratégie régionale de préservation de la biodiversité

4.1.1.1 Le SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité du Territoire

Source : <https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/le-sraddet-auvergne-rhone-alpes-est-approuve-a18111.html>

Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes a été approuvé par arrêté du préfet de région le 10 avril 2020 (voir section 3.1.1.1.). Il est en cours de modification depuis le 29 juin 2022. La prise en compte de la Trame Verte et Bleue passe donc par le SRCE Auvergne, adopté par arrêté le 7 juillet 2015.

Selon la Trame Verte et Bleue du SRCE, **la zone d'étude se trouve dans un réservoir de biodiversité à préserver, avec des cours d'eau à remettre en bon état**, à savoir la Sioule et la Faye.

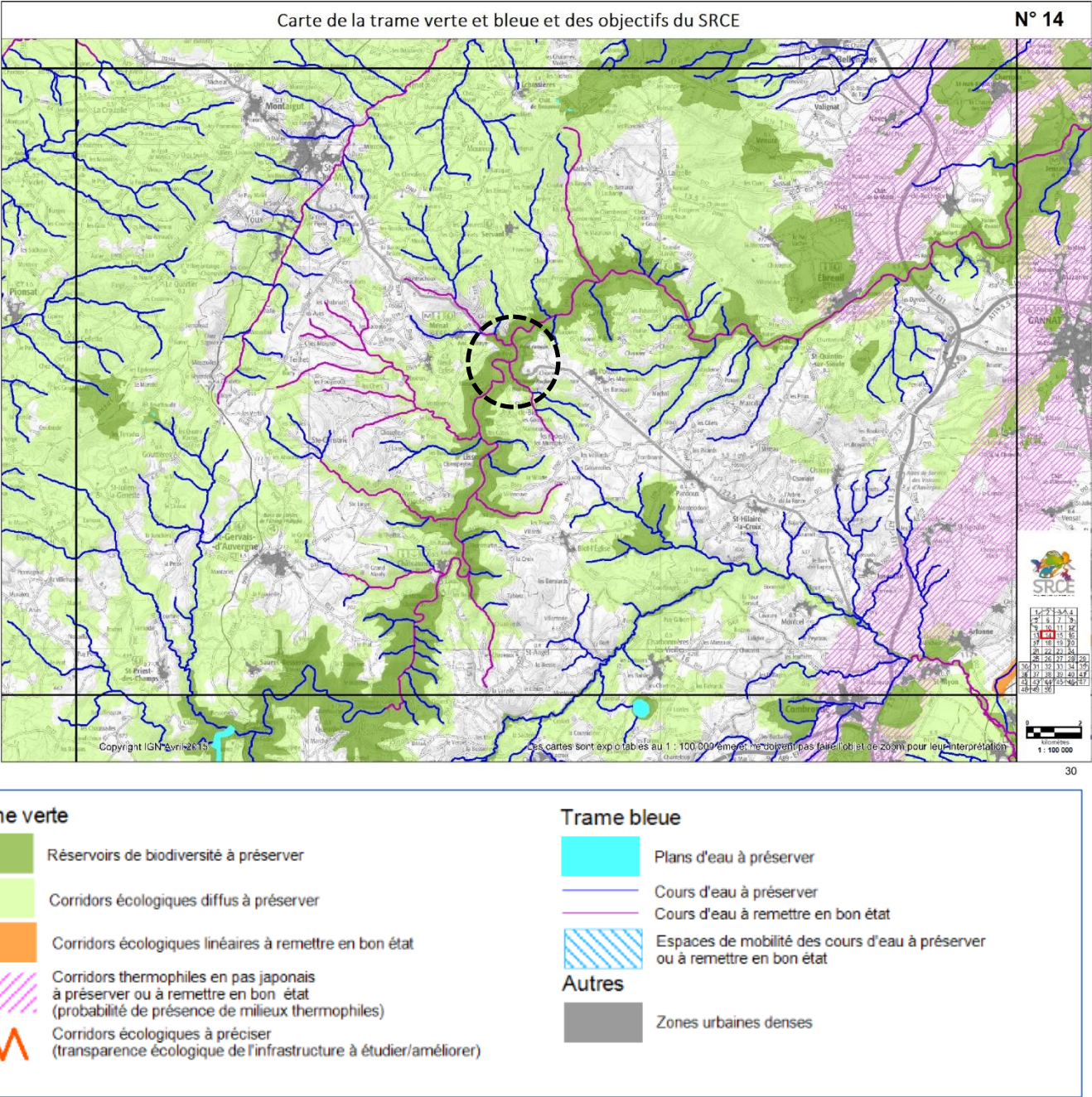


FIGURE 14 : TRAME VERTE ET BLEUE DU SRCE AUVERGNE

4.1.2 Politique relative aux Espaces Naturels Sensibles (ENS) dans le Puy-de-Dôme

Un ENS est « un site naturel, menacé, rendu vulnérable par des perspectives d'urbanisation, de développement économique, par des risques de pollution, voire par une fréquentation touristique importante ou, au contraire, fragilisé par une absence d'entretien, un état d'abandon ».

Etablis par les différents Départements, les ENS ont pour objectifs de protéger un patrimoine naturel, paysager et géologique menacés. Ils ont également pour missions l'accueil du public et la sensibilisation au patrimoine naturel.

A ce jour 34 ENS sont en gestion dans le département du Puy-de-Dôme, selon l'INPN.

Aucune ENS n'est enregistrée sur l'aire d'étude, ni sur les communes avoisinantes.

4.2 Zones protégées et périmètre d'inventaire

4.2.1 Zones Natura 2000

Le projet se trouve sur le zonage de deux zones Natura 2000, l'une classée Zone de Protection Spéciale (ZPS) et l'autre classée Zone Spéciale de Conservation (ZSC). De plus, l'aire d'étude se situe sur une Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO). La carte suivante permet d'identifier ces zones :

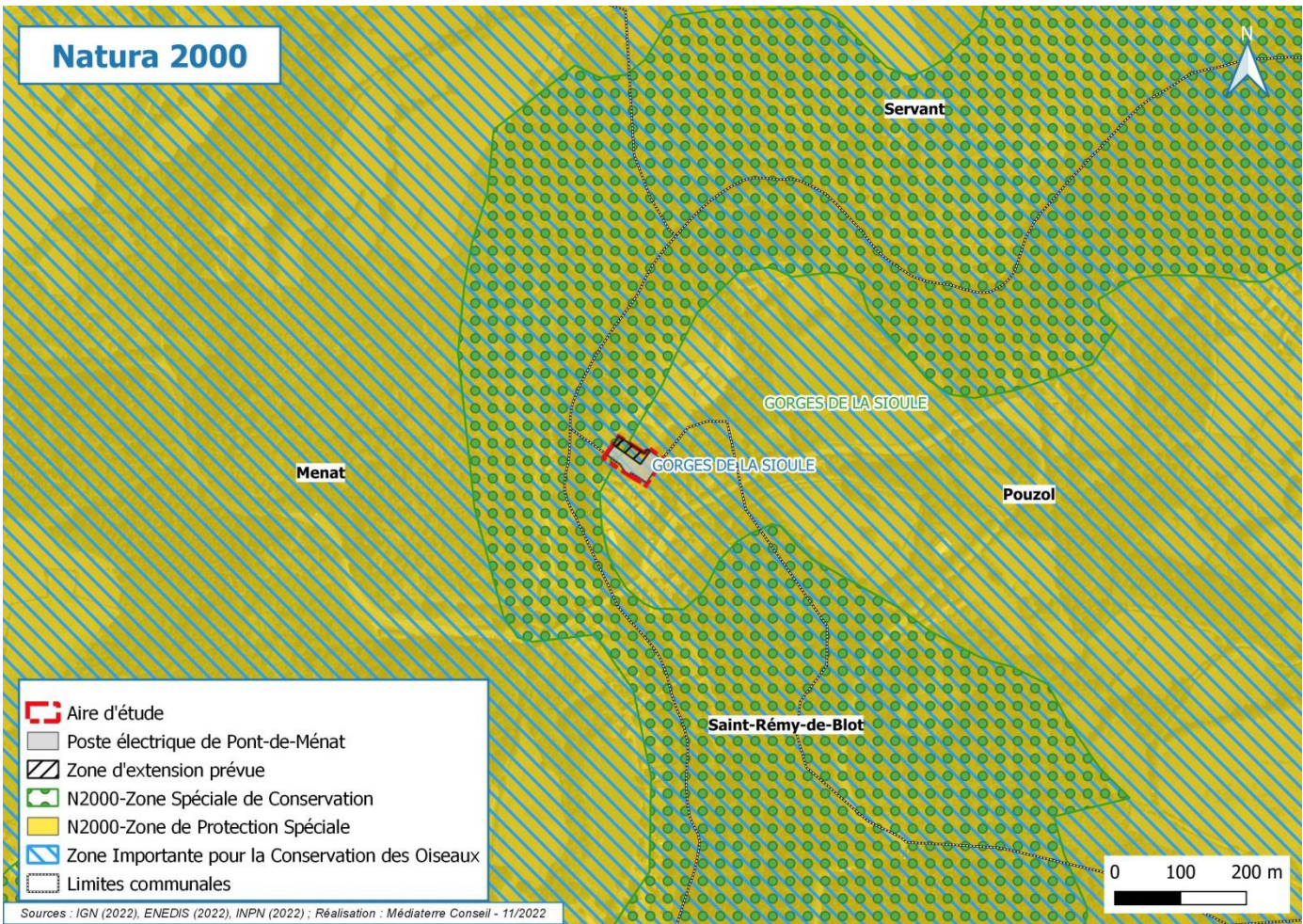


FIGURE 15 : ZONES NATURA 2000 ET ZICO

Les zones Natura 2000 sont :

- **FR8312003 : Gorges de la Sioule**, site sous la Directive « Oiseaux », arrêté en ZPS le 12 juillet 2018 avec une superficie de 26 070 ha ayant pour habitats dominants des forêts caducifoliées à 25%, des prairies semi-naturelles humides à 22% et des prairies améliorées à 21%.
- **FR8301034 : Gorges de la Sioule**, site sous la Directive « habitats, faune, flore » arrêté en ZSC le 23 juillet 2015 avec une superficie de 3 577 ha ayant pour habitats dominants des forêts caducifoliées à 68% et des eaux douces intérieures à 15%.

La Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux se nomme « Gorges de la Sioule » également.

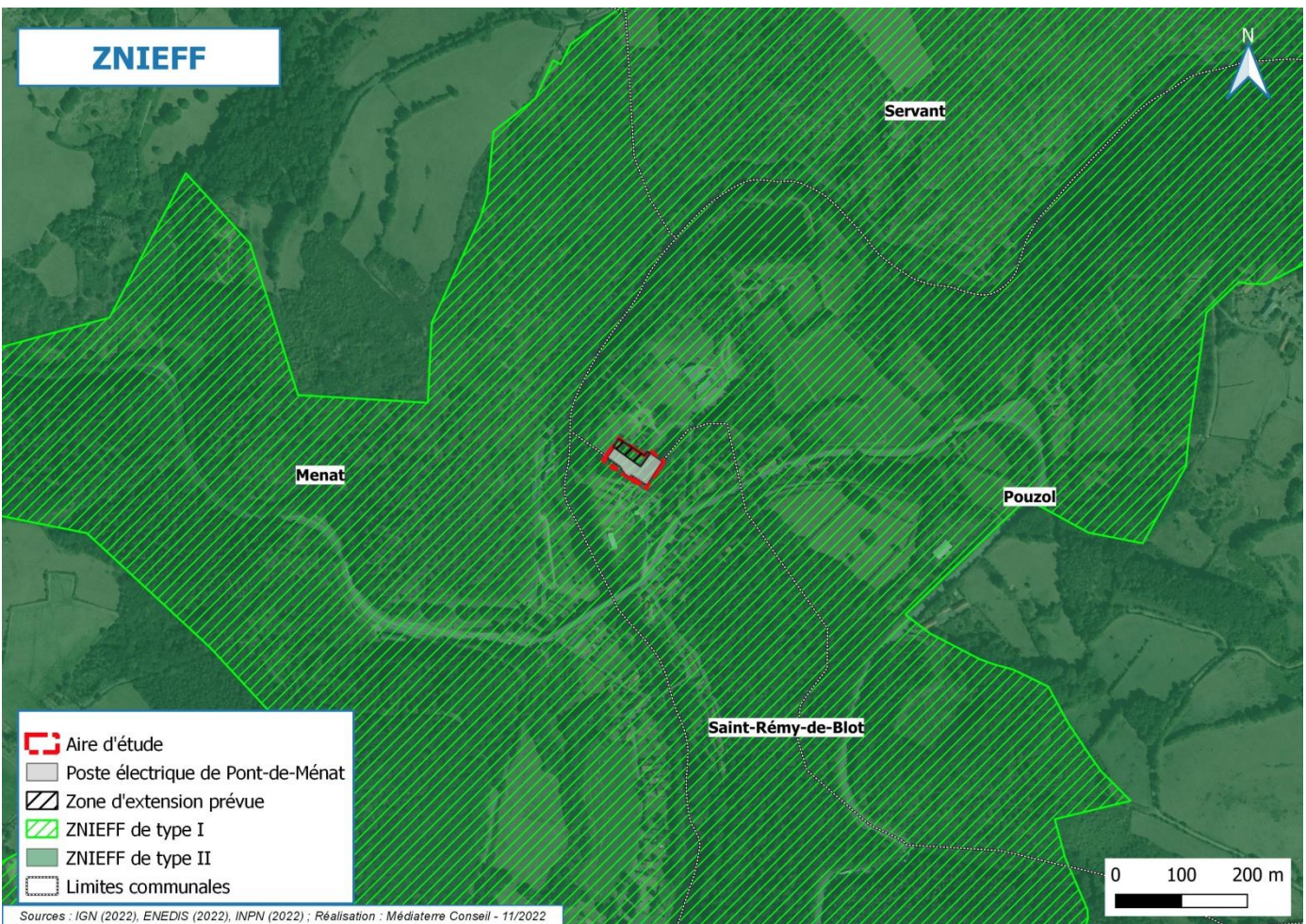
Le projet d'extension du poste source du Pont-de-Menat n'aura que peu d'impact sur ces zonages. En effet, l'extension du poste de 358m² et concerne surtout la mise en place d'une clôture en palplanche sur toute la périphérie du poste. Les dérangements pour la faune et la flore sont donc minimes.

4.2.2 Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique ou Floristique

Une ZNIEFF est une Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique. C'est un territoire où les scientifiques ont identifié des éléments rares, remarquables, protégés ou menacés du patrimoine naturel.

Les ZNIEFF sont classées en deux catégories :

- Type I : superficie assez limitée, elle renferme des espèces et des milieux rares ou protégés ;
- Type II : grands espaces naturels (massif forestier, estuaire, etc.) offrant de grandes potentialités biologiques.



Le projet se trouve sur deux ZNIEFF :

- **ZNIEFF de type I « Gorges de Chateauneuf-Ménat » (n°830005431)** : Elle comprend une superficie de 1 949,56 ha et est connectée avec la ZNIEFF de type II présentée ci-après. La vallée de la Sioule entre Châteauneuf-les-Bains et Menat présente des flancs escarpés souvent rocheux et un fond de vallée assez large où se développe quelques forêts. Il existe 5 milieux déterminants dans cette ZNIEFF. La rivière abrite un mammifère et un poisson en liste rouge régionale et les versants accueillent deux végétaux déterminants et 3 oiseaux déterminants. Ce site est donc un très grand intérêt patrimonial.
- **ZNIEFF de type II « Gorges de la Sioule » (n°830007449)** : d'une superficie de 33 360,48 ha, cette ZNIEFF présente de nombreux intérêts d'un point de vue faunistique et floristique. De nombreuses observations ont été réalisées. Parmi elles, on retrouve le *Salmo Salar* ou encore le *Genetta genetta* et le *Biscutella granitica*.

Le projet d'extension du poste source du Pont-de-Menat n'aura que peu d'impact sur ces zonages. En effet, l'extension du poste de 358m² et concerne surtout la mise en place d'une clôture en palplanche sur toute la périphérie du poste. Les dérangements pour la faune et la flore sont donc minimes.

4.2.3 Plan National d'Actions

Les Plans Nationaux d'Actions pour les Espèces menacées (PNA) constituent une des politiques mises en place par le Ministère en charge de l'Environnement pour essayer de stopper l'érosion de la biodiversité. Ils sont codifiés à l'article L.414-9 du code de l'environnement qui précise que « des plans nationaux d'action pour la conservation ou le rétablissement des espèces visées aux articles L. 411-1 et L. 411-2 ainsi que des espèces d'insectes pollinisateurs sont élaborés et, après consultation du public, mis en œuvre sur la base des données des instituts scientifiques compétents lorsque la situation biologique de ces espèces le justifie ».

Ces plans tiennent compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des impératifs de la défense nationale.

La région Auvergne Rhône-Alpes est concernée par plusieurs PNA.

La région Auvergne Rhône-Alpes compte plusieurs plans d'actions nationaux en faveur des espèces menacées.

Parmi ces plans, on retrouve pour les amphibiens et reptiles : la Cistude d'Europe, le Sonneur à ventre jaune et le Lézard ocellé. Pour la flore, ce sont les espèces messicoles et les autres espèces qui sont concernées. Pour les insectes, on retrouve des plans pour les Odonates, les papillons diurnes patrimoniaux ou encore les pollinisateurs. Pour les mammifères, les chiroptères et les loutres sont concernés. Au niveau des mollusques, ce sont les moules perlières. Concernant les oiseaux, on retrouve l'Aigle de Bonelli, le Balbuzard pêcheur, le Busard cendré, le Gypaète barbu, le Milan Royal, les Pies-Grièches, le Tétraz-lyre, le Vautour moine ou encore le Vautour percnoptère. Pour les poissons, on retrouve l'Apron du Rhône.

Les communes de Pouzol et Saint-Rémy-de-Blot présentent de nombreuses espèces concernées par un PNA.

4.2.4 Arrêté de protection du biotope

Aucun arrêté de protection du biotope n'est présent sur l'aire d'étude et à proximité de l'aire d'étude.

4.3 Contexte local Floristique

ENEDIS a souhaité réaliser un inventaire des habitats naturels du site pour connaître les premières potentialités écologiques dans le cadre de l'alimentation de ce présent dossier. La réalisation de la prospection a été confiée à NATURALIA ENVIRONNEMENT, sous l'égide de Médiaterre Conseil. L'inventaire concerne les habitats naturels et la flore, une visite sur site a été réalisée le 5 juillet 2022.

- Concernant les **habitats naturels** :

Sept habitats ont été inventoriés (cf tableau ci-après) :

Intitulé de l'habitat	Code EUNIS	Code Natura 2000	Remarques
Boisement et fourrés rudéraux de Tremble et Robinier faux-acacia	G1.C3	-	La strate herbacée à l'extrémité ouest est relativement fraîche. La Menthe à feuille ronde (<i>Mentha suaveolens</i>) y est abondante.
Boisement rudéral dominé par le Frêne	G1.C4	-	Il s'agit d'un talus rudéral en forte pente. Au moins une partie des essences sont plantées, comme l'indique la présence ponctuelle de Thuya.
Pelouse mésophile entretenue	E2.64	-	Ces pelouses tondues ou fauchées sont moyennement diversifiées et comportent quelques espèces hygrophiles telles que la Menthe à feuilles rondes (<i>Mentha suaveolens</i>) et l'Eupatoire chanvrine (<i>Eupatorium cannabinum</i>), toutefois ces espèces ne sont pas dominantes. Seule la strate arborée est dominée par une espèce hygrophile : le Saule blanc (<i>Salix alba</i>).
Pelouse mésophile entretenue arborée de Saule blanc	E2.64 (X11)	-	
Haie de Noisetier	FA.2	-	Haie plantée monospécifique.
Fossé humide artificiel végétalisé	E3.442	-	Ruisseau en pied de talus principalement colonisé par les prêles, une graminée amphibie (probablement <i>Agrostis stolonifera</i>) et des callitriches éparses. Tout le pourtour de la clôture est désherbé. Il semble s'agir d'un désherbage chimique, auquel cas l'épandage semble atteindre le ruisseau, génère pollution, et limite fortement l'intérêt de cet habitat artificiel.
Surface imperméabilisée	J4.1	-	Occupe la majeure partie de l'extension envisagée. Rares végétations rudérales éparses, dominées par des espèces exotiques telles que les vergerettes américaines (<i>Erigeron annuus</i> , <i>Erigeron canadensis</i> ...).

FIGURE 16 : LISTE DES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS IDENTIFIES



FIGURE 17 : LOCALISATION DES HABITATS NATURELS

- **Concernant la flore :**

Quatre-vingt-quatre espèces floristiques ont été inventoriées dans l'aire d'étude. Toutes les espèces recensées sont classées préoccupation mineure sur la liste rouge d'Auvergne. Plusieurs espèces ont été introduites (Vergerette, Onagre bisannuelle, Vigne-vierge, Robinier faux-acacia et Thuya).

4.4 Synthèse des enjeux floristiques

L'aire d'étude stricte couvre une faible superficie en périphérie du poste existant et ne comporte que des végétations déjà fortement perturbées. Le pourtour étant entretenu, voire désherbé autour du grillage, l'intérêt des cortèges floristiques est très limité. Aucun habitat remarquable n'a été observé dans l'emprise stricte.

En revanche, le site s'insère dans un contexte naturel remarquable des Gorges de la Sioule, au sein d'une trame paysagère diversifiée sur les terrasses alluviales. De nombreux habitats remarquables sont présents en périphérie, incluant des milieux alluviaux le long de la rivière à faible distance, des habitats rocheux et forêts dans les gorges etc.

Ce positionnement implique quelques précautions concernant l'entretien de la végétation et les éventuels aménagements paysagers :

- ❖ Eviter l'introduction d'espèces exotiques sur le site (accidentelle dans les remblais ou intentionnelle avec des plantations ornementales)
- ❖ Eviter la propagation de celles qui sont déjà présentes sur le site (ex. : déplacement ou stockage de déchets verts de Robinier faux-acacia hors contenant étanche...)

- ❖ N'utiliser que des espèces indigènes produites à partir de souches locales (si possibles labellisées Végétal local®) en cas de plantation de haies.
- ❖ Prohiber tout désherbage chimique à proximité de cours d'eau, fossés et zones humides. Pour rappel la réglementation prévoit pour préserver la qualité de l'eau et protéger les organismes aquatiques, l'interdiction de l'application directe de tous pesticides sur le réseau hydrographique (cours d'eau, plans d'eau, mares, fossés, canaux, bassins de rétention d'eaux pluviales, caniveaux, bouches d'égout...) et à moins de 5 m des points d'eau (OFB, 2021).
- ❖ Un ou deux sujets de saules blancs risquent de devoir être coupés du fait de l'implantation du projet. Toute intervention de coupe devra avoir lieu en dehors des périodes de reproduction des espèces, soit en automne-hiver, idéalement au mois d'Octobre. Si le site le permet, les futs ne seront pas évacués mais laissés en pourrissement naturel en périphérie de la zone d'implantation, pour profiter à la faune invertébrée saproxylique.

Les espèces inventoriées sur l'aire d'étude ne présentent pas d'enjeu de conservation particulier. Tous les taxons recensés sont en catégorie LC (préoccupation mineure) de la liste rouge régionale de la flore vasculaire (CBNMC, 2013).

5 MILIEU HUMAIN

5.1 Territoire de l'aire d'étude

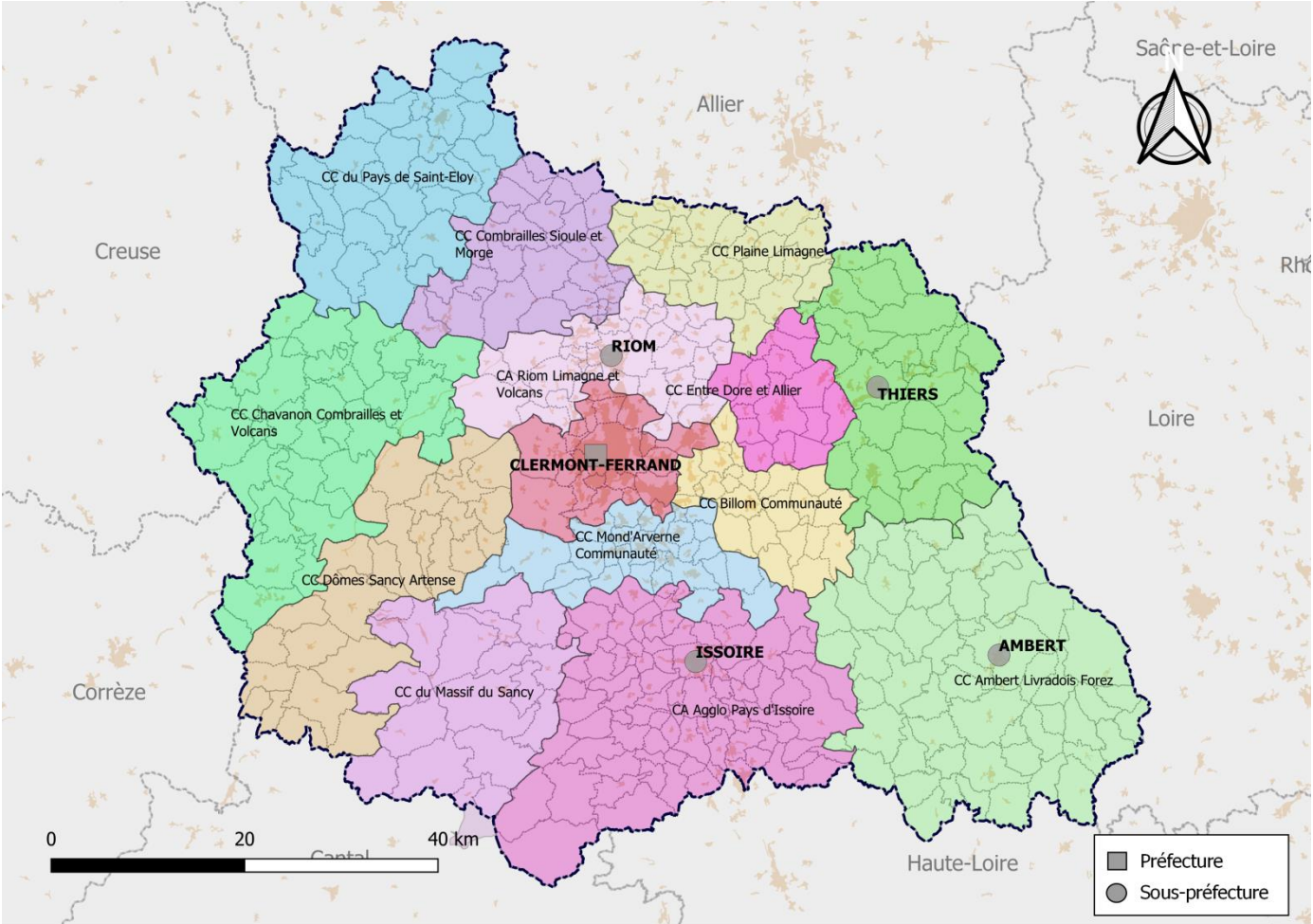
5.1.1 Le département du Puy-de-Dôme

Le département du Puy-de-Dôme s'étend sur une superficie de 7 970 km² pour 662 152 habitants en 2019 et comporte une densité de population de 83,1 habitants par km², inférieure à la moyenne de la région Auvergne Rhône Alpes, située à 114,7 habitants par km² en 2018. Le département se découpe en 5 unités urbaines majeures :

- Clermont-Ferrand ;
- Ambert ;
- Issoire ;
- Riom ;
- Thiers.

Le département se compose de 14 regroupements intercommunaux :

- Clermont Auvergne Métropole ;
- CA Riom Limagne et Volcans ;
- CA Agglo Pays d'Issoire ;
- CC Mond'Arverne Communauté ;
- CC Thiers Dore et Montagne ;
- CC Ambert Livradois Forez ;
- CC Billom Communauté ;
- CC Plaine Limagne ;
- CC Entre Dore et Allier ;
- **CC Combrailles Sioule et Morge ;**
- CC du Pays de Saint-Eloy ;
- CC Chavanon Combrailles et Volcans ;
- CC Dômes Sancy Artense ;
- CC du Massif de Sancy.



Communautés de communes et d'agglomération dans le Puy-de-Dôme

Le projet se situe dans la communauté de communes Combrailles, Sioule et Morge.

5.1.2 Communauté de communes Combrailles, Sioule et Morge

Existante depuis le 1^{er} janvier 2017, la nouvelle communauté de communes Combrailles, Sioule et Morge se traduit par la fusion des CC des Côtes de Combrailles, Manzat Communauté et l'ajout de 8 communes de la communauté de communes du Pays de Menat. La communauté de communes est constituée de 29 communes :

- Manzat – 1 387 habitants
- Les Ancizes-Comps – 1 694 habitants
- Beauregard-Vendon – 1 238 habitants
- Blot-l'Eglise – 440 habitants
- Champs – 403 habitants
- Charbonnières-les-Vieilles – 1 122 habitants
- Châteauneuf-les-Bains – 324 habitants
- Combronde – 2 170 habitants
- Davayat – 609 habitants
- Gimeaux – 401 habitants
- Jozerand – 551 habitants
- Lisseuil – 127 habitants
- Loubeyrat – 1 384 habitants
- Marcillat – 292 habitants
- Montcel – 538 habitants

- **Pouzol – 270 habitants**
- Prompsat – 453 habitants
- Queuille – 289 habitants
- Saint-Angel – 462 habitants
- Saint-Gal-sur-Sioule – 144 habitants
- Saint-Georges-de-Mons – 1 933 habitants
- Saint-Hilaire-la-Croix – 360 habitants
- Saint-Myon – 517 habitants
- Saint-Pardoux – 393 habitants
- Saint-Quentin-sur-Sioule – 384 habitants
- **Saint-Rémy-de-Blot – 238 habitants**
- Teilhède – 486 habitants
- Vitrac – 346 habitants
- Yssac-la-Tourette – 392 habitants.

Au total, la Communauté de Communes Cambrailles, Sioule, Morge compte une population de 19 162 habitants. Le siège de la CC est situé à Manzat.

5.1.3 Pouzol

La commune s’étend sur une superficie d’environ 14 km² avec 270 habitants en 2019 et une densité population de 19 hab/km². Les habitants en sont nommés « les Pouzolais ».

5.1.4 Saint-Rémy-de-Blot

La commune s’étend sur une superficie d’environ 15 km² avec 238 habitants en 2019 et une densité de population de 15,6 hab/km².

5.2 Contexte socio-économique

5.2.1 Population à Pouzol

La commune compte en 2019 270 habitants avec 19,4 hab./km².

	1968	1999	2008	2013	2019
Nombre d’habitants	294	200	268	282	270

La population est passée de 294 habitants en 1968 à 270 habitants en 2019. De manière générale, la population de la commune diminue de façon considérable.

Les tranches d’âge les plus importantes de Pouzol sont les tranches des 30 à 44 ans, des 60 à 74 ans et 45 à 59 ans. Ils représentent respectivement 22,1% et 20,2% et 19,5% des habitants en 2019. En effet, la structure de la population sur cette commune à tendance à diminuer. Le taux de natalité entre 2013 et 2019 est de 10,8%, et le taux de mortalité entre ces mêmes périodes est de 5,4%.

5.2.2 Population à Saint-Rémy-de-Blot

La commune compte en 2019 238 habitants avec 15,6 hab/km².

	1968	1999	2008	2013	2019
Nombre d’habitants	319	198	211	232	238

La population est passée de 319 habitants en 1968 à 238 habitants en 2019. De manière générale, la population de la commune diminue de façon considérable.

Les tranches d’âge les plus importantes de Saint-Rémy-de-Blot sont les tranches des 30 à 44 ans, des 60 à 74 ans et 45 à 59 ans. Ils représentent respectivement 20,5% et 18,8% et 17,1% des habitants en 2019. En effet, la structure de la population sur cette commune à tendance à diminuer. Le taux de natalité entre 2013 et 2019 est de 12,1%, et le taux de mortalité entre ces mêmes périodes est de 14,9%.

5.2.3 Logement à Pouzol

	1 pièce	2 pièces	3 pièces	4 pièces	5 pièces ou plus
Nombre	1	3	15	36	70
Pourcentage	0,8%	2,4%	12,1%	29%	55,6%

En 2019, Pouzol comptait 204 logements, dont 26 vacants, pouvant correspondre au nombre de décès sur la commune depuis quelques années. On observe l’importance des grands logements en 2019 (4-5 pièces et plus).

5.2.4 Logement à Saint-Rémy-de-Blot

	1 pièce	2 pièces	3 pièces	4 pièces	5 pièces ou plus
Nombre	0	2	6	33	69
Pourcentage	0%	1,8%	5,4%	30,4%	62,5%

En 2019, Saint-Rémy-de-Blot comptait 171 logements, dont 24 vacants, pouvant correspondre au nombre de décès sur la commune depuis quelques années. On observe l’importance des grands logements en 2019 (4-5 pièces et plus).

5.3 Occupation du sol

Le projet s’inscrit dans un environnement dominé par un tissu urbain discontinu. L’occupation du sol à proximité du projet représente des surfaces essentiellement agricoles, des forêts de feuillus et des prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole.

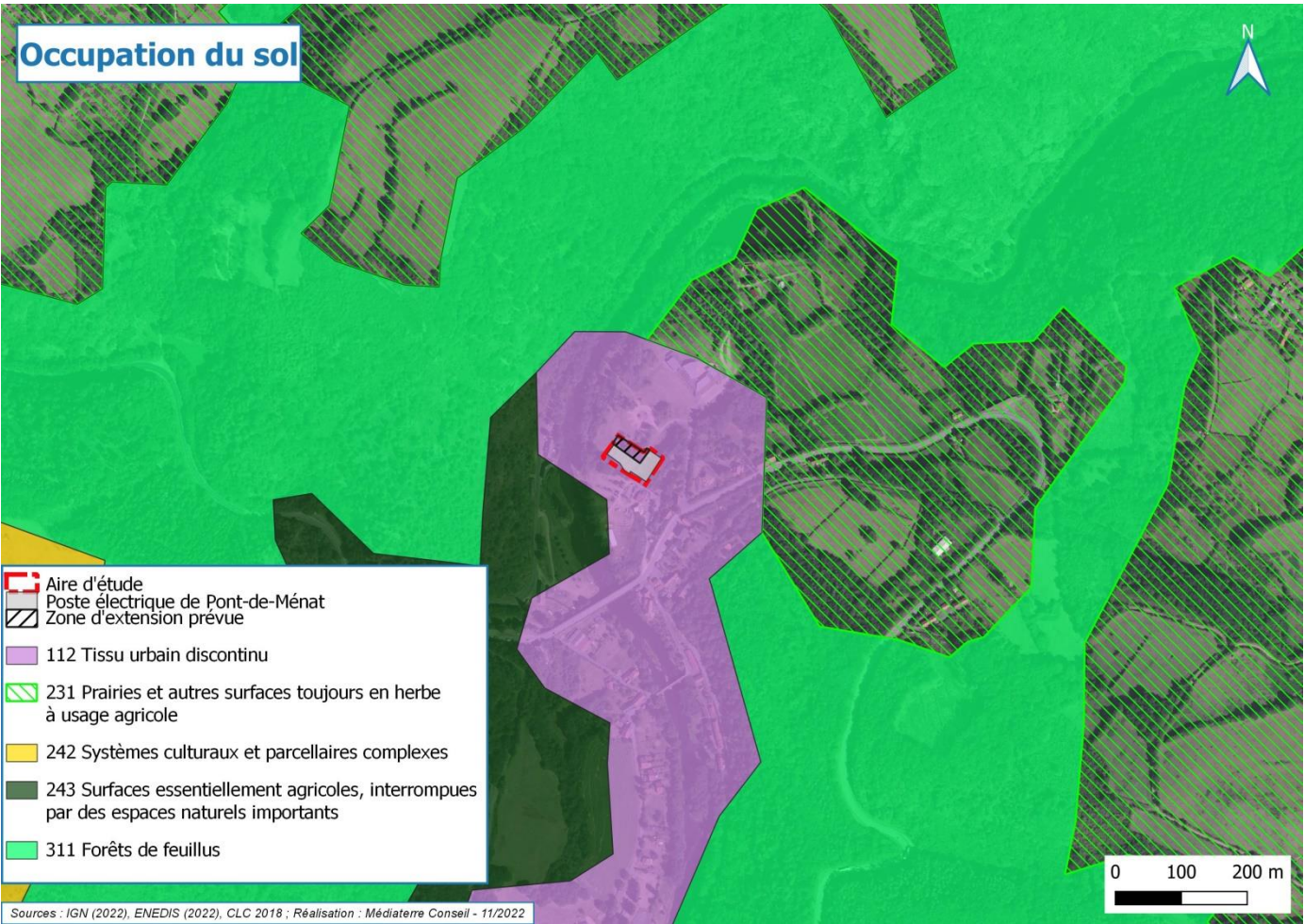


FIGURE 18 : OCCUPATION DES SOLS

5.4 Activités à proximité de l’aire d’étude

Le musée Paléontologique se trouve sur la commune de Menat, à l’ouest du projet. A Saint-Rémy-de-Blot, un théâtre situé au lieu-dit Le Pont-de-Menat (commune de Saint-Rémy-de-Blot).

5.5 Déplacement

La zone d’étude se situe entre la route départementale 915 au nord et la route départementale 2144 au sud. Aucun réseau ferré ne se trouve à proximité de la zone.

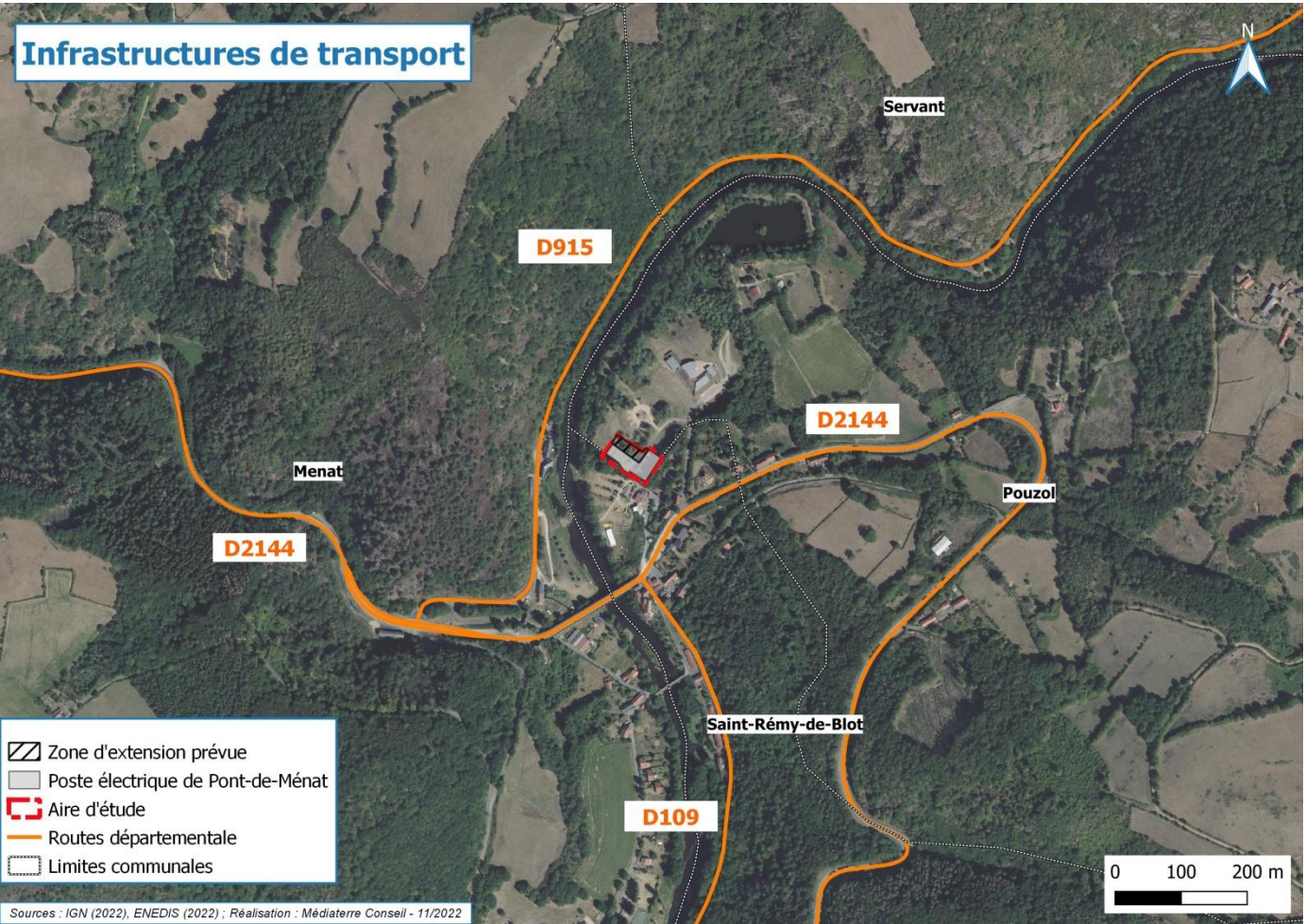


FIGURE 19 : LOCALISATION DES ROUTES ET VOIES FERREES

5.6 Réseaux Secs et humides

Plusieurs réseaux passent à proximité de la zone ou sur la zone :

- Des pylônes RTE
- Deux lignes électriques RTE de 63 kV : Les Ancizes – Pont-de-Menat et La Bouble – Pont-de-Menat.

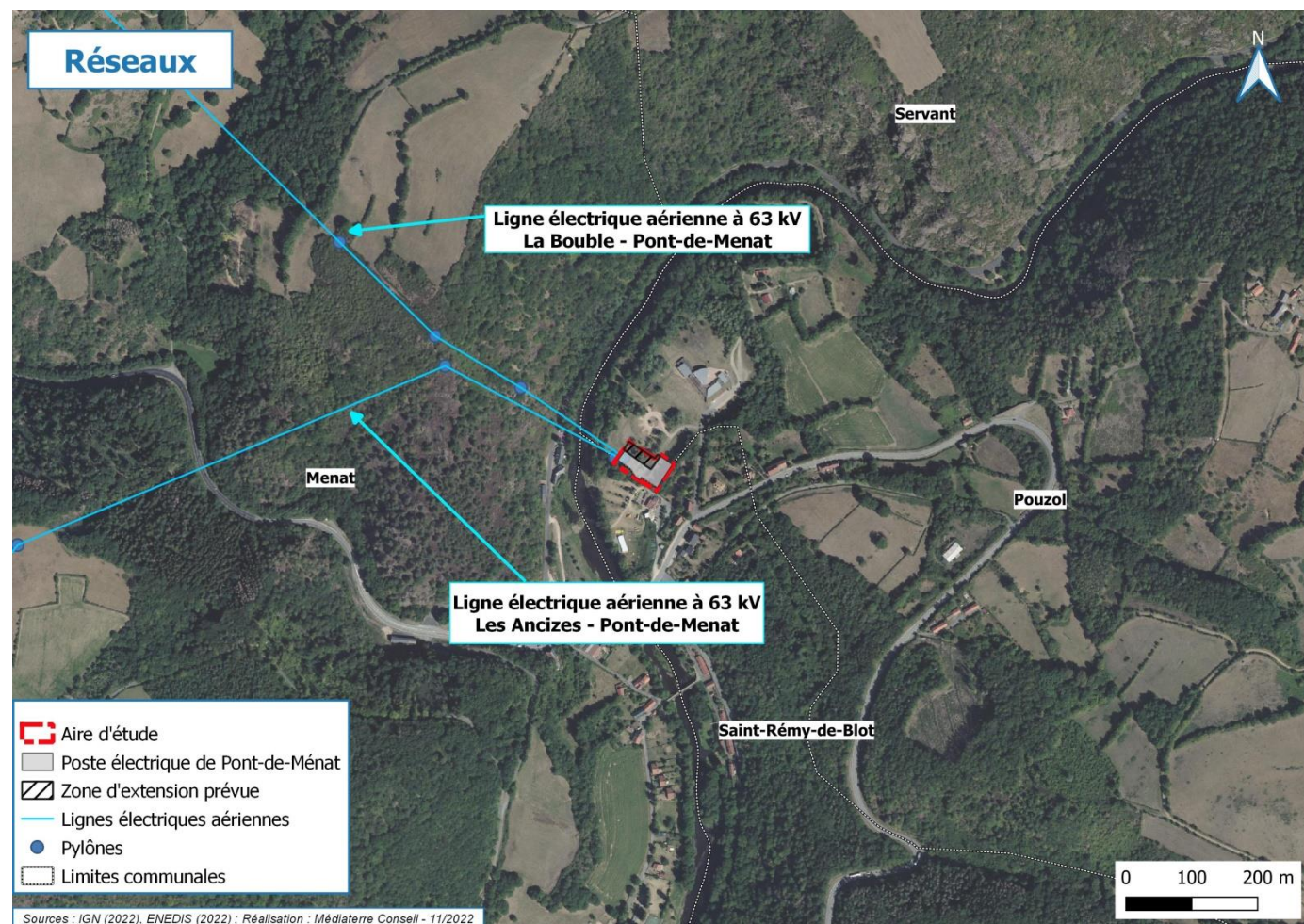


FIGURE 20 : LOCALISATION DES RESEAUX SEC

D'après les données de la banque du sous-sol, il existe 1 forage à proximité de la zone, situé à 1,6 km à l'ouest. Ce forage est profond de 9,2 mètres et son usage n'est pas connu. Il existe également 1 sondage, également à 1,6 km à l'ouest de l'aire d'étude. Il est profond d'environ 6m.

5.7 Déchets

Deux déchetteries sont localisées autour de l'aire d'étude. Elles sont sur les communes de Saint-Eloy-les-Mines au nord et Saint-Gervais d'Auvergne au sud. Elles sont gérées par le SICTOM des Combrailles.

Sur les sites de Saint-Eloy-les-Mines et Saint-Gervais d'Auvergne, les déchets suivants sont acceptés :

- ❖ Les encombrants,
- ❖ Les déblais et gravats non plâtreux issus de la démolition,
- ❖ Les déchets verts,
- ❖ Les métaux,
- ❖ Le bois,
- ❖ Les cartons,
- ❖ Les textiles,
- ❖ Les déchets d'équipements électriques et électroniques,
- ❖ Les pneumatiques de véhicules légers déjantés,
- ❖ Les déchets d'activité de soins à risques infectieux,
- ❖ Les déchets diffus spécifiques,
- ❖ Les déchets d'éléments d'ameublement,

- ❖ Mise en place de caissons de réemploi, qui permettent de déposer des objets en bon état et pouvant être valorisés.

6 PAYSAGES ET PATRIMOINE

6.1 Généralités

Selon l’atlas des paysages d’Auvergne, la commune de Pouzol et Saint-Rémy-de-Blot se situent sur l’unité paysagère : « Vallée et gorges de la Sioule ». Idem, la zone d’étude se situe dans la même unité paysagère.

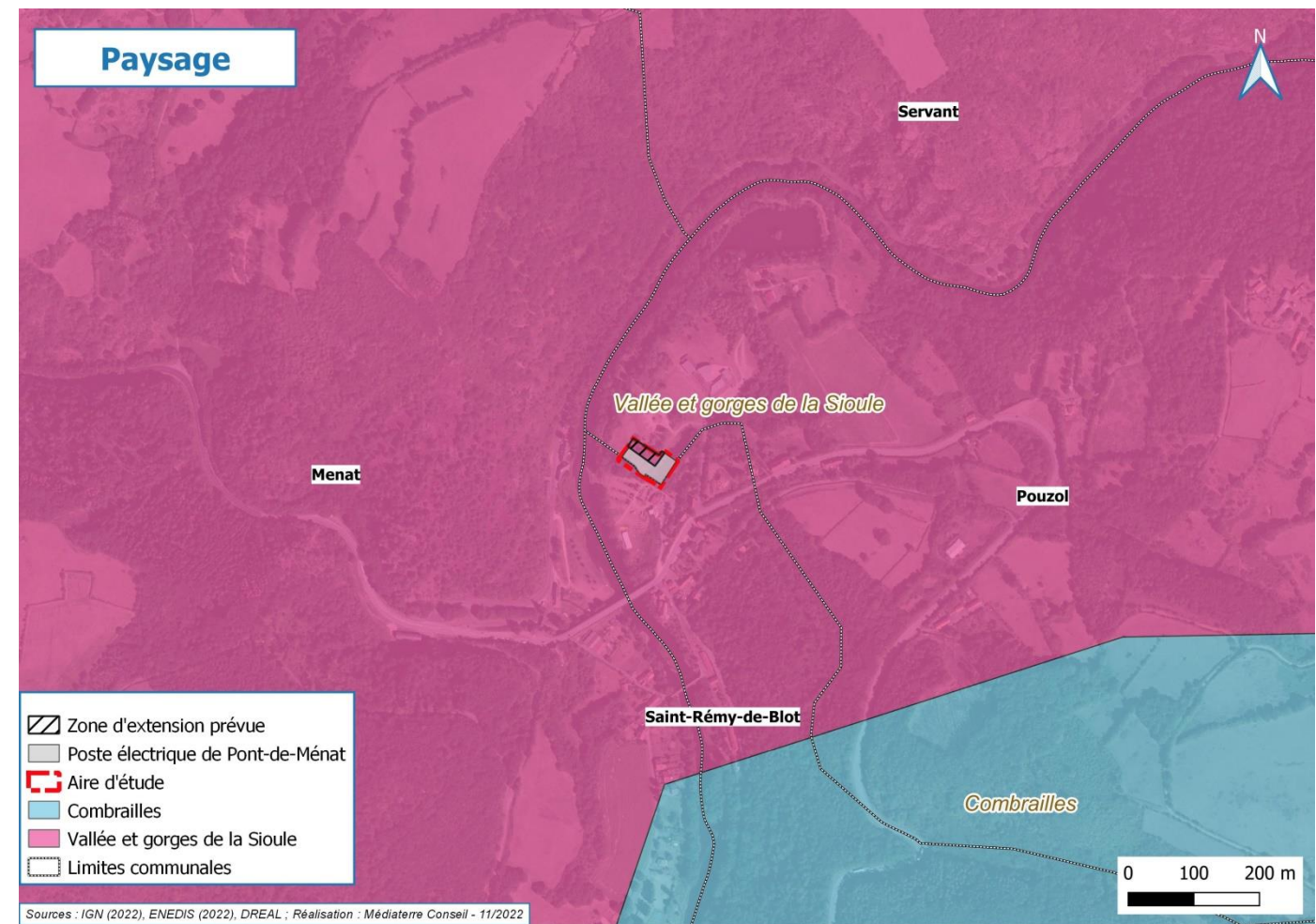


FIGURE 21 : PAYSAGE

6.2 Caractéristiques du site

La zone d’étude se trouve à côté d’une aire de services et de stationnements pour les camping-caristes. Le poste électrique se trouve à environ 20m de la rivière de la Sioule. La via ferrata Gorges de la Sioule est localisée à l’est du poste. Une salle de spectacle est localisée au nord.

La zone d’étude est délimitée par des boisements au sud et à l’est et par la route du Pont-de-Menat et de l’aire de stationnement au nord et à l’ouest.

6.3 Patrimoine

6.3.1 Archéologie

Aucune zone de présomption de prescription archéologique n’est répertoriée sur les communes ou à proximité du projet.

6.3.2 Monuments historiques

L’aire d’étude intercepte un périmètre de co-visibilité de 500m d’un monument historique. Il s’agit du « Pont sur la Sioule », classé le 24 mai 1918. Il se situe à 300m de l’aire d’étude. Un autre monument historique est localisé à proximité de l’aire d’étude :

Commune	Dénomination	Date	Emprise dans l’aire d’étude	Distance
Saint-Rémy-de-Blot	Château Rocher	Classement le 20 janvier 1913	Non	1,5 km

6.3.3 Sites inscrits et sites classés

Le site « Menat Pont et Château », est un site inscrit depuis le 30 mai 1952. Son emprise se trouve sur la commune de Saint-Rémy-de-Blot, mais également sur Pouzol. Par conséquent, l’aire d’étude est localisée dans l’emprise du site inscrit.

La réalisation du projet d’extension du Pont-de-Menat n’affectera pas le périmètre de co-visibilité. En effet, l’extension prévoit l’ajout d’une clôture en palplanche sur la périphérie du poste. La communauté de communes a fait part de la création d’une fresque sur cette clôture, qui sera réalisée par les élèves des écoles de la communauté de communes.

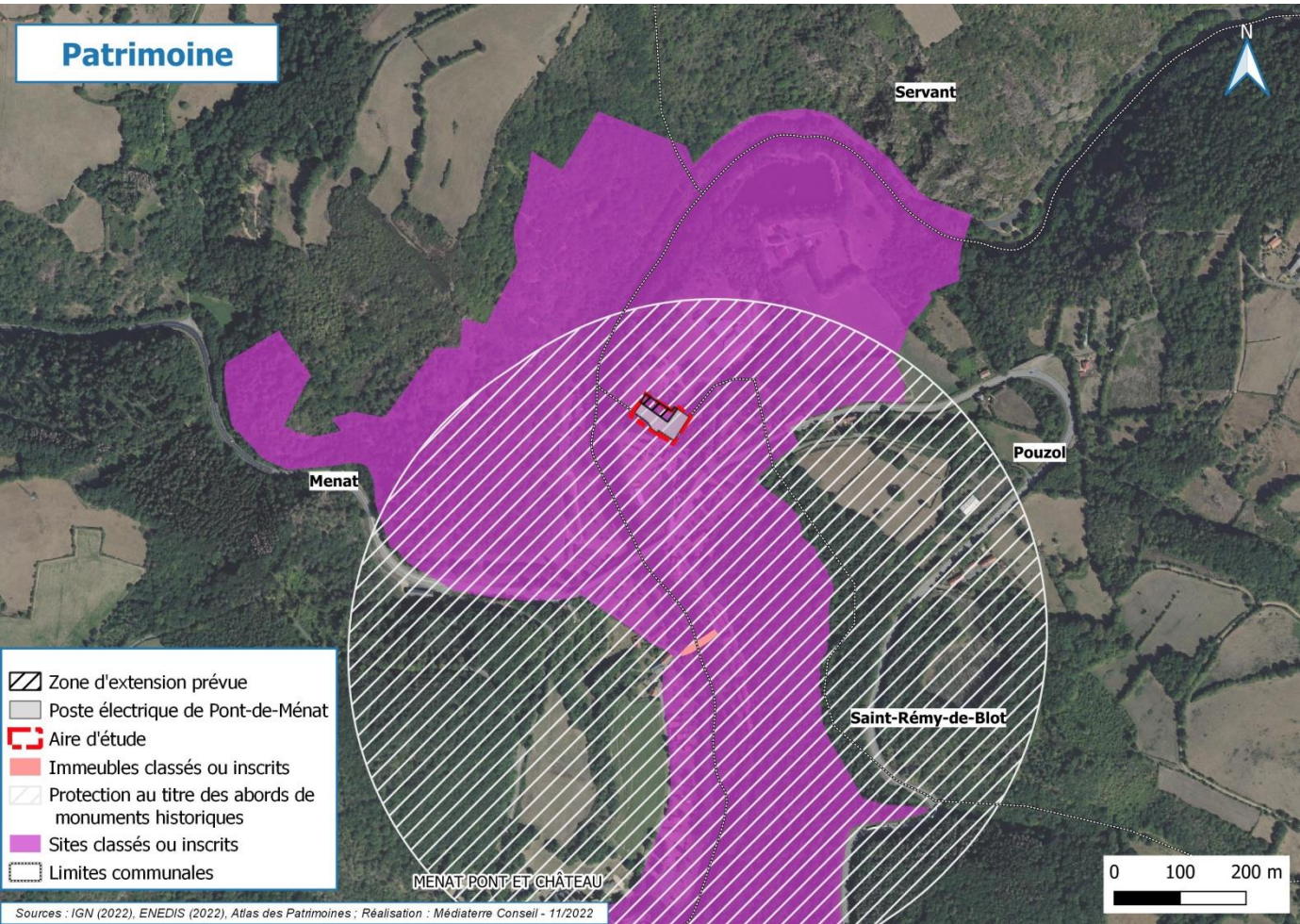


FIGURE 22 : LOCALISATION DU PATRIMOINE HISTORIQUE

7 SANTE PUBLIQUE ET NUISANCES

7.1 Qualité de l'air

Atmo Auvergne-Rhône-Alpes est l'observatoire chargé de la surveillance de la qualité de l'air de la région Auvergne-Rhône-Alpes.



FIGURE 23 : QUALITE DE L'AIR ENREGISTRE SUR LA STATION DE RIOM, ATMO AUVERGNE RHONE-ALPES (LE 08/11/2022)

Selon Atmo Auvergne Rhône Alpes, la qualité de l'air au sein des communes est moyenne. Les polluants majoritaires dans la zone de projet sont l'ozone (O₃) et les particules PM10.

La station de mesure en continu d'Air Auvergne Rhône-Alpes la plus proche se trouve à Riom, situé à environ 25 km de l'aire d'étude.

Aucune station de mesure en continu d'Air Auvergne Rhône-Alpes n'est présente à proximité du secteur d'étude. Nous ne disposons pas de données sur ce secteur. On peut néanmoins indiquer que la présence des D915 et D2144 peuvent influencer la qualité de l'air: O₃, NOx, SOx, poussières, métaux, ozone.

7.2 Bruit, vibration et ambiance lumineuse

7.2.1 Contexte actuel du territoire

7.2.1.1 Classement sonore des voies

Aucun classement sonore des voies n'est répertorié à Pouzol et Saint-Rémy-de-Blot, ni à proximité.

Cependant le secteur est impacté par les bruits de la départementale D2144.

7.2.1.2 Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) - 3^{ème} échéance

Selon la carte stratégique du bruit dans le département du Puy-de-Dôme, la zone d'étude n'est pas couverte par le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (3^{ème} échéance).

7.2.1.3 Etude acoustique

Une étude acoustique a été réalisée par le bureau d'études ATEA. L'objet de cette étude est de quantifier les niveaux sonores engendrés dans le voisinage par le fonctionnement du poste électrique de Pont-de-Menat, dans sa

configuration actuelle et future. Les mesures réalisées servent à vérifier la conformité du poste avant travaux et à prévoir l'impact acoustique du futur projet.

Le projet consiste en la mutation du TR311 par un modèle ONAN 20MVA en provenance de Saint-Sigolène, un mur de protection grille sera installé. La limite de la propriété sera étendue et construite en palplanches.

Actuellement, le poste électrique est clôturé par un grillage et est composé d'un seul transformateur (TR311).

La réglementation en vigueur est l'arrêté du 26 janvier 2007 relatifs aux postes de transformation et aux réseaux de distribution d'énergie électrique, modifiant la réglementation sur le bruit de voisinage et précise les points suivants :

- Les mesures doivent être faites à l'intérieur des habitations dans les pièces principales.
- L'installation est considérée comme conforme si le bruit ambiant comportant le bruit particulier provenant de l'installation électrique est inférieur à 30dBA.
- L'installation est considérée comme conforme si le bruit ambiant comportant le bruit particulier provenant de l'installation électrique respecte un critère d'émergence globale de 5 dBA en période de Jour et 3 dBA en période de Nuit.
- Un terme correctif dépendant de la durée cumulée d'apparition du bruit peut être appliqué à l'émergence acceptable.

Les mesures acoustiques dans le poste et dans l'environnement se sont déroulées le 11 mai 2022.

6 mesures ont été réalisées :

Mesures réalisées	Type	Durée approximative	Position	Commentaires
1	LAeq courts 1s	60 s.	Dans le poste	En niveau global ou par fréquence (100, 200,...Hz)
2	Spectre 1/3 octaves moyen	60 s.	Dans le poste	Calcul de puissance par fréquence et détermination insonorisation
3	Enregistrement temporel/spectres bandes fines	De 60 s. à 10 mn	Dans le poste Zones habitées	Mesures très importantes pour déterminer la signature du poste à distance
4	LAeq courts 1s	30 mn	Zones habitées	Dans certains cas, cette durée peut être réduite ou augmentée
5	multi spectres 1/3 d'octaves	30 mn	Zones habitées	Recalcul possible des spectres moyens sur des périodes particulières
6	LAeq courts 1s	Sur trajectoire définie	dans le poste ou en limite de propriété	Permet le calcul de la directivité et de la décroissance

FIGURE 24 : RECAPITULATIF DES MESURES REALISEES



FIGURE 25 : MESURES REALISEES AUTOUR DU POSTE SOURCE



FIGURE 26 : MESURES REALISEES AUTOUR DES HABITATIONS

Point A : se situe route de Pont-de-Menat, à 105m du transformateur et à une hauteur d’1,5m :

Sources de bruit perçus en journée	Poste électrique : Non perceptible Rivière La Sioule : Non perceptible Trafic local : peu perceptible à perceptible
Sources de bruit perçus en période diurne	Poste électrique : Non perceptible à peu perceptible Rivière La Sioule : Non perceptible à peu perceptible Trafic local : Non perceptible à peu perceptible

Point B : se situe au lieu-dit « La Côte », à environ 140m du transformateur et à une hauteur de 1,5m.

Source de bruit perçus en journée	Poste électrique : Non perceptible Rivière La Sioule : peu perceptible Trafic local : peu perceptible
Source de bruit perçus en période diurne	Poste électrique : Non perceptible à peu perceptible Rivière La Sioule : perceptible Trafic local : Non perceptible à peu perceptible

Pour les mesures réalisées autour du transformateur, voici les résultats :

Point	Position	Distance (m)	LA90 (dBA)
P1	Axe TR311	1	68,5
P2	Pignon gauche TR311 axe aéroréfrigérants	1	73,5
P3	Amière cuve TR311	1	66,5
P4	Pignon droit TR311	1	64

Mesures du bruit dans l’environnement :

L’indicateur LA50 est choisi, il permet de caractériser le niveau sonore pour les périodes de jour et de nuit et de minimiser l’influence des sources environnementales non pertinentes comme le passage de véhicule ou des petites rafales de vent dans le feuillage. Voici les résultats obtenus pour les points A et points B :

POINT	AMBIANT JOUR		
	LAeq	LA50	LA90
Point A	57	45	42
Point B	58,5	45	42
POINT	AMBIANT NUIT		
	LAeq	LA50	LA90
Point A	43,5	34,5	34
Point B	39,5	38	38,5

Mesures du bruit résiduel :

Pour calculer le bruit résiduel (bruit sans le poste), le bureau d’étude utilise la méthodologie d’extraction en bandes fines. Voici les résultats obtenus du bruit résiduel pour les points A et B :

Jour				
Point	Indicateur	Ambiant mesuré	Bruit particulier	Bruit résiduel
A	LA50	45	22	45
B	LA50	45	26	45
Nuit				
Point	Indicateur	Ambiant mesuré	Bruit particulier	Bruit résiduel
A	LA50	34,5	22	34
B	LA50	38	26	37,5

Simulations acoustiques :

Les calculs sont effectués dans des conditions météorologiques favorables à la propagation acoustique dans toutes les directions. Un récepteur acoustique est placé sur chaque m² de la surface des habitations, le niveau le plus élevé parmi ces récepteurs sera utilisé pour statuer sur la conformité du poste. L’échelle isophone est choisie de telle sorte que toute habitation située à l’extérieur du maillage sera conforme à la réglementation de manière certaine (<27 dB(A)). Le niveau de puissance acoustique du transformateur actuel est calculé en fonction des résultats des mesures faites dans le poste. Le niveau de puissance acoustique du futur transformateur a été calculé lors des mesures au poste acoustique de Sainte-Sigolène le 9 septembre 2020.

Id.	Type	Partie active Lw (dBA)	Réfrigération Lw (dBA)
TR311 actuel	63/20kV 10MVA ODAF	82	83
TR311 futur*	63/20kV 20MVA ONAN	78	/

*Puissance acoustique extraite du rapport du poste de Sainte Sigolène le 09 septembre 2020 pour ENEDIS.

FIGURE 27 : PUISSANCE ACOUSTIQUE DES SOURCES DE BRUIT

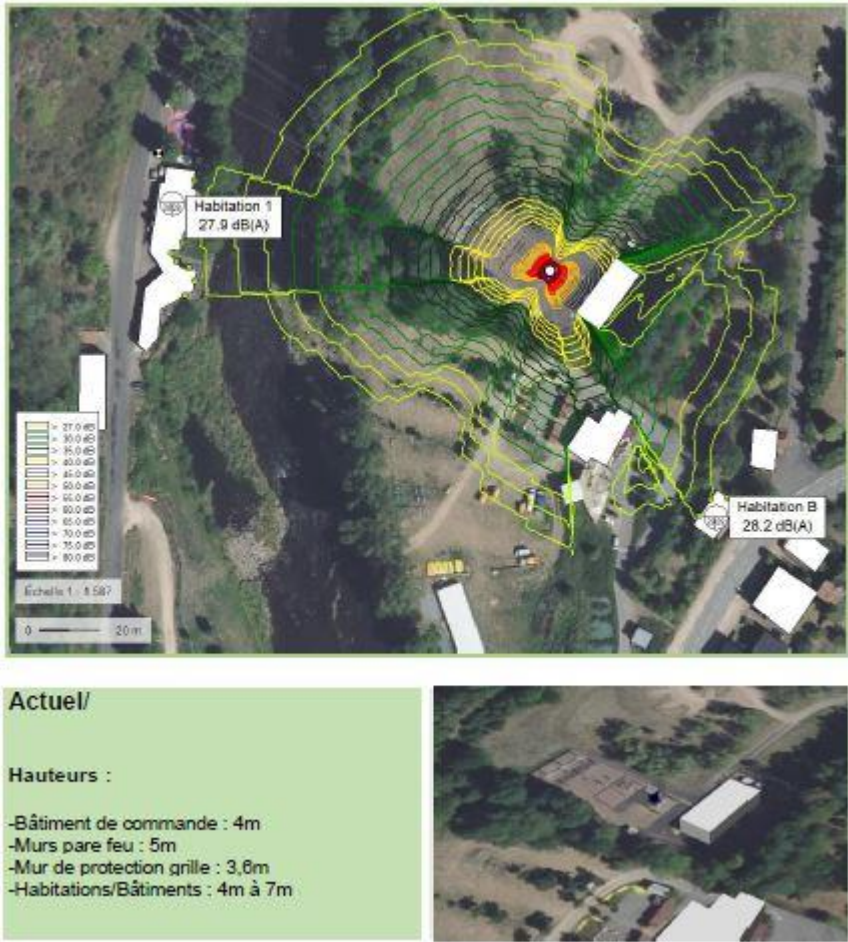


FIGURE 28 : CAS 1 : ETAT ACTUEL DU POSTE ENEDIS

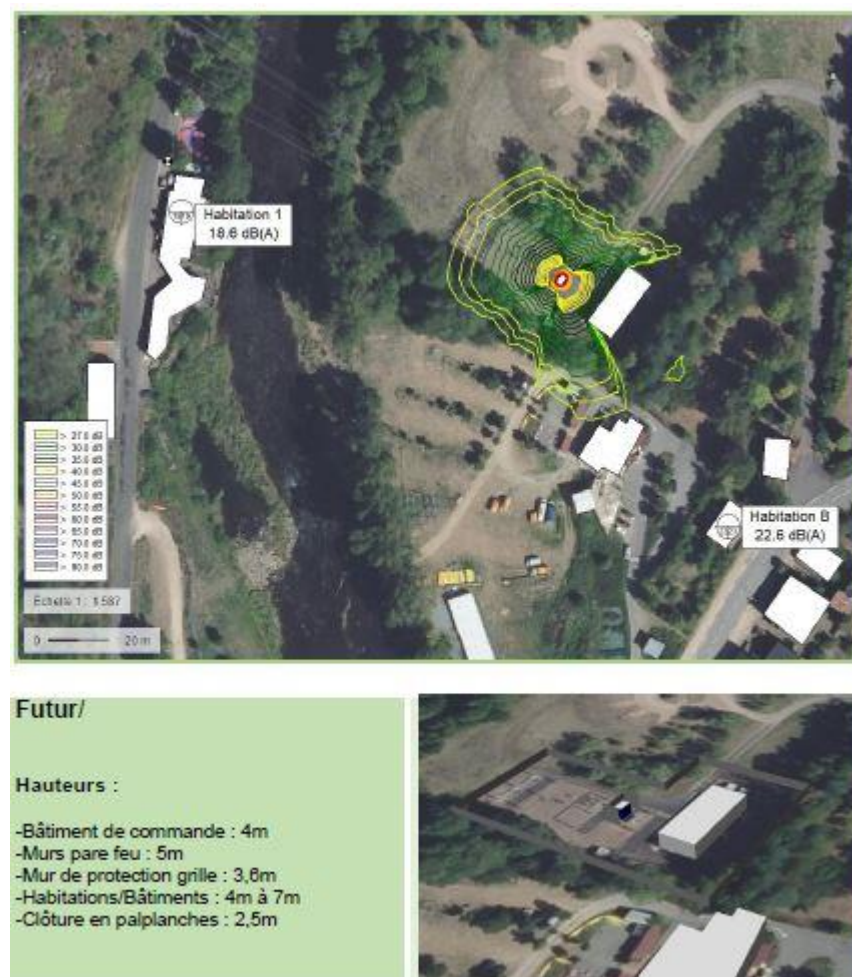


FIGURE 29 : CAS 2 : MUTATION TR311 ET MODIFICATION DES LIMITES DE PROPRIETE

Les résultats des simulations sont présentés dans le tableau suivant en dB(A). Ils présentent le bruit particulier (poste seul) maximum, le bruit résiduel et le bruit ambiant. L'arrêté du 26 janvier 2007 impose une émergence inférieure à 5 dB en période de jour et 3 dB en période nocturne, ou un bruit ambiant inférieur à 30 dB à l'intérieur des habitations.

		Période diurne							
	Hab	Particulier	Résiduel	Atténuation estimée	Ambiant	Résiduel	Emergence	Conformité	Critère
		Extérieur (Pe) en façade	Extérieur (Re)		Intérieur (Ai)	Intérieur (Ri)	Intérieur (Ei)		
CAS 1	1	28	45	3	42	42	0	OUI	Ei<5dB(A)
	2	28	45	3	42	42	0	OUI	Ei<5dB(A)
CAS 2	1	18,5	45	3	42	42	0	OUI	Ei<5dB(A)
	2	22,5	45	3	42	42	0	OUI	Ei<5dB(A)

		Période nocturne							
	Hab	Particulier	Résiduel	Atténuation estimée	Ambiant	Résiduel	Emergence	Conformité	Critère
		Extérieur (Pe) en façade	Extérieur (Re)		Intérieur (Ai)	Intérieur (Ri)	Intérieur (Ei)		
CAS 1	1	28	34	3	32	31	1	OUI	Ei<3dB(A)
	2	28	37,5	3	35	34,5	0,5	OUI	Ei<3dB(A)
CAS 2	1	18,5	34	3	31	31	0	OUI	Ei<3dB(A)
	2	22,5	37,5	3	34,5	34,5	0	OUI	Ei<3dB(A)

FIGURE 30 : SYNTHESE

Aucun dépassement d'émergence aux habitations 1 et 2 n'est observé. L'émergence maximale relevée est de 1 dB(A) pour 3 admissibles en période de nuit à l'habitation 1. Les niveaux de bruits résiduels sont plutôt élevés en pleine nuit à cause de la rivière de La Sioule. **Le poste est actuellement conforme à la réglementation sur les ouvrages électriques.**

Le futur projet, représenté par le cas 2, consiste en la modification de la limite de propriété et la construction de clôtures en palplanches tout autour du poste en en la mutation du TR311 par un modèle ONAN 20 MVA et l'ajout d'un mur de protection grille de 3,6m. Cette modification diminuera le bruit particulier du poste, le rendant inaudible aux habitations les plus proches. **Après travaux, le poste sera donc toujours conforme à la réglementation en vigueur.**

7.2.2 Champs électromagnétiques

Depuis une trentaine d'années, la communauté scientifique internationale s'interroge sur les effets que les champs électriques et magnétiques pourraient avoir sur la santé.

7.2.2.1 Qu'est-ce qu'un champ magnétique, un champ électrique et un champ électromagnétique ?

La notion de champ traduit l'influence que peut avoir un objet sur l'espace qui l'entoure (la terre crée par exemple un champ de pesanteur qui se manifeste par les forces de gravitation).

Les champs électriques et magnétiques se manifestent par l'action des forces électriques. S'il est connu depuis longtemps que les champs électriques et magnétiques se composent pour former les champs électromagnétiques (CEM), cela est surtout vrai pour les hautes fréquences. En basse fréquence, et donc à

50 Hz, ces deux composantes peuvent exister indépendamment :



7.2.2.2 Où trouve-t-on des champs électriques et magnétiques ?

Les sources possibles de champs électriques et magnétiques sont de deux types :

- Les sources naturelles : celles-ci génèrent des champs statiques, tel le champ magnétique terrestre (amplitude de 50 μT au niveau de la France) et le champ électrique statique atmosphérique (faible par beau temps – de l'ordre de 100 V/m -, mais très élevé par temps orageux – jusqu'à 20 000 V/m).
- Les sources liées aux applications électriques : il s'agit des appareils qui fonctionnent à partir de l'électricité (électroménager, matériel de bureau ou industriel) et des équipements et installations qui servent à la produire (alternateurs et générateurs) et l'acheminer (lignes et câbles électriques). Tous engendrent des champs électriques et magnétiques quand ils fonctionnent. En l'occurrence, ce sont des champs à 50 Hz mais notons qu'il existe également une multitude d'appareils générant des champs de fréquence différente.

Le tableau ci-après donne les valeurs des champs magnétiques à 50 Hz produits par quelques appareils ménagers. Il s'agit pour ces derniers de valeurs maximales mesurées à 30 centimètres, sauf pour le rasoir qui implique une utilisation rapprochée (à noter cependant que des valeurs très différentes peuvent être mesurées au contact des rasoirs en fonction de leur technologie de moteur et d'alimentation).



7.2.2.3 Valeurs des champs électriques et magnétiques émis par le présent projet

Pour un poste à l'air libre (dit « poste ouvert »), tel que le poste de Pont-de-Menat, les valeurs des champs électriques et magnétiques correspondent à celles des lignes de raccordement : à l'extérieur de leur enceinte, les champs générés par les équipements électriques sont négligeables par rapport à ceux générés par les lignes.

Le tableau suivant donne les valeurs des champs électriques et magnétiques pouvant être présents à proximité des lignes aériennes de raccordement du poste-source de Pont-de-Menat, à l'extérieur de celui-ci :

	Champ électrique (en V/m)			Champ magnétique (en µT)		
	Sous les conducteurs	A 30m de l'axe	A 100m de l'axe	Sous les conducteurs	A 30m de l'axe	A 100m de l'axe
Lignes à 63 kV	Entre 50 et 600	Entre 40 et 50	Moins de 5	Entre 1,2 et 10	Entre 0,6 et 1	Moins de 0,1

La modification du poste de Pont-de-Menat ne conduira à aucune augmentation de ces valeurs.

7.2.2.4 La réglementation en vigueur

En juillet 1999, le Conseil des Ministres de la Santé de l'Union Européenne a adopté une recommandation sur l'exposition du public aux champs électromagnétiques (CE&M).

Cette recommandation reprend les mêmes valeurs que celles prônées par la Commission Internationale de Protection contre les Rayonnements Non Ionisants (ICNIRP) dès 1998. Celles-ci assurent un niveau élevé de protection du public et ont été reprises dans la réglementation française à l'article 12 bis d'un arrêté interministériel du 17 mai 2001.

	Champ électrique	Champ magnétique
Unité de mesure	Volt par mètre (V/m)	Micro Tesla (µT)
Recommandation européenne	5 000 V/m	100 µT
Niveaux de référence mesurables pour les champs à 50 Hz		

Le poste source de Pont-de-Menat respectera cette réglementation.

7.2.2.5 Synthèse des connaissances scientifiques

De nombreuses expertises ont été réalisées ces trente dernières années concernant l’effet des champs électriques et magnétiques sur la santé, dont certaines par des organismes officiels tels que l’Organisation

Mondiale de la Santé (OMS), l’Académie des Sciences américaine, le Bureau National de Radioprotection anglais (NRPB, aujourd’hui HPA) et le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC). L’ensemble de ces expertises conclut d’une part à l’absence de preuve d’un effet significatif sur la santé, et s’accorde d’autre part à reconnaître que les champs électriques et magnétiques, ne constituent pas un problème de santé publique.

Ces expertises ont permis à des instances internationales telles que la Commission Internationale de Protection contre le Rayonnements Non Ionisants (ICNIRP) d’établir des recommandations relatives à l’exposition du public aux CEM. Ces recommandations ont été reprises par la Commission Européenne et visent à apporter « un haut niveau de protection de la santé ».

7.2.3 Ambiance lumineuse

D’après les données disponibles sur le site *lightpollutionmap*, la zone d’étude se situe dans une zone où la pollution lumineuse est moyenne. Elle se situe dans une zone de couleur verte, classée 4, correspondant à une zone rurale à péri-urbain.

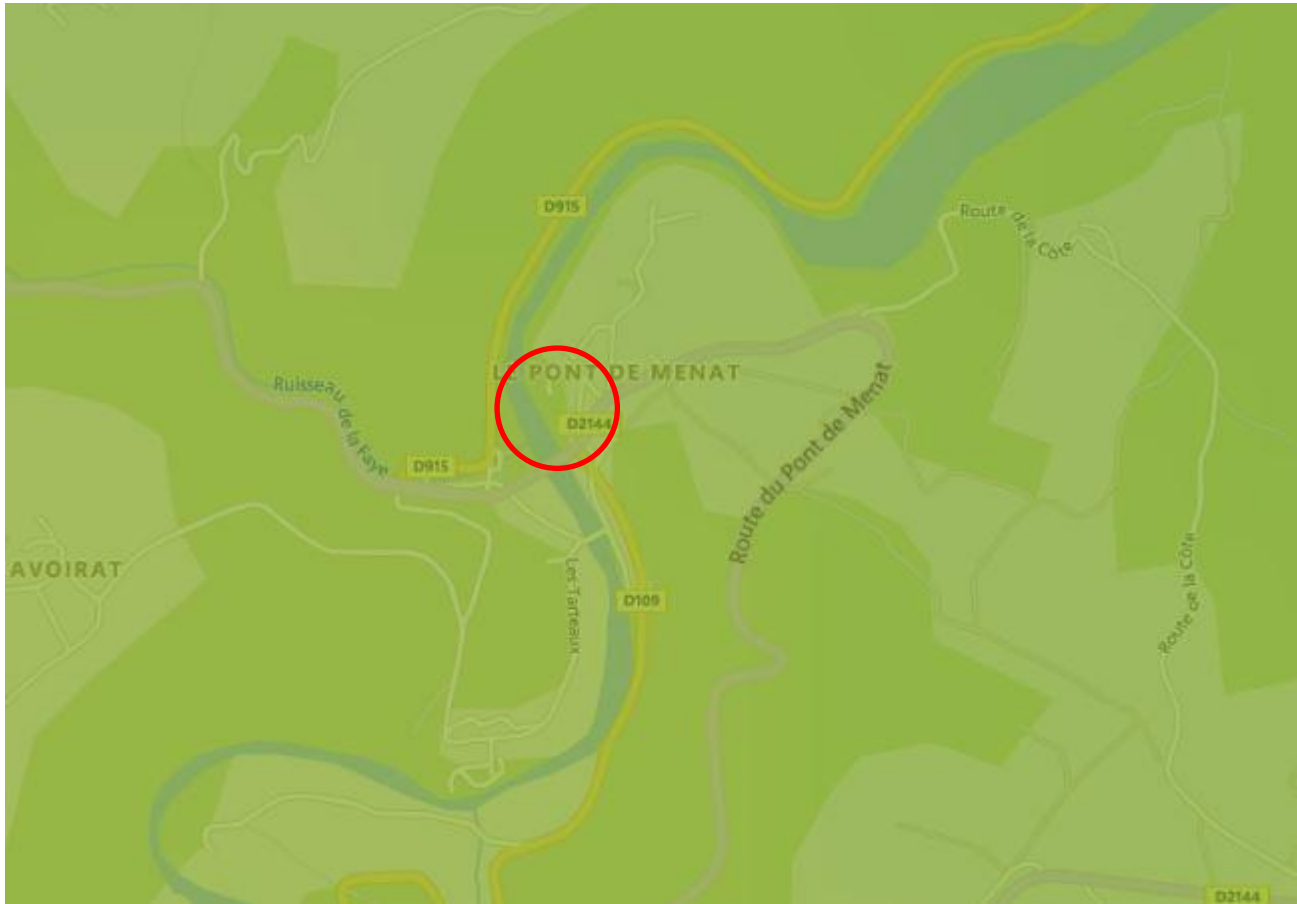


FIGURE 31 : POLLUTION LUMINEUSE AUTOUR DU POSTE ELECTRIQUE

8 RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

8.1 Risques naturels

8.1.1 Feux de forêt

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs du Puy-de-Dôme (2012), il y a un risque de feu de forêt sur les communes de Pouzol et Saint-Rémy-de-Blot.

8.1.2 Séisme

Le décret n 2010-1254 du 22 octobre 2010, publié au journal officiel du 24 octobre 2010, relatif à la prévention du risque sismique classe le site en zone de sismicité 3 (sismicité modérée).

8.1.3 Inondation

L'aire d'étude n'est pas concernée par l'aléa remontée de nappes. En revanche, le Dossier Départemental des Risques Majeurs indique que les communes sont soumises à un risque de rupture de barrage.

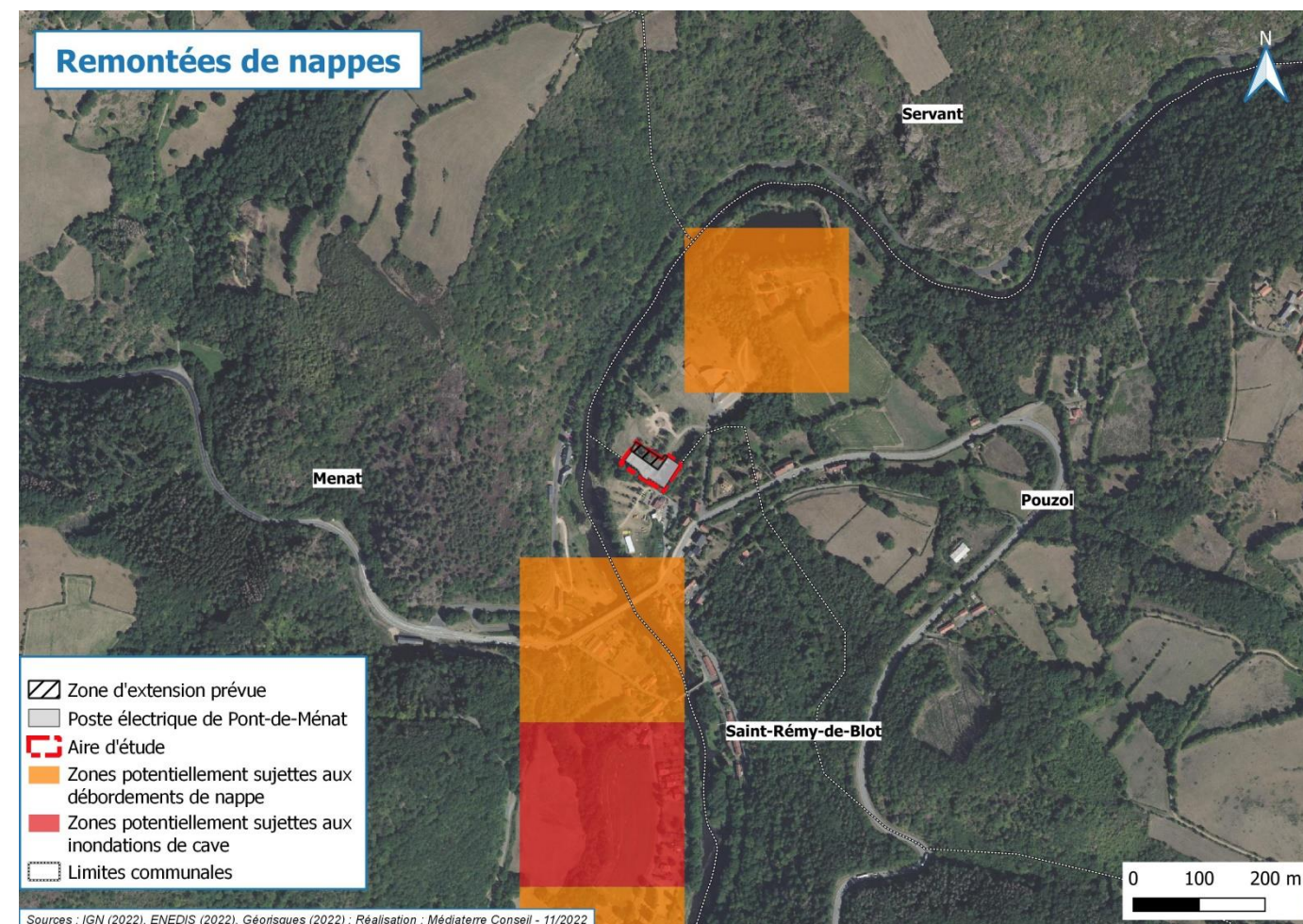


FIGURE 32 : REMONTEES DE NAPPES

8.1.4 Mouvement de terrain

8.1.4.1 Mouvement de terrain

Selon *georisques.gouv.fr*, aucun mouvement de terrain n'a été détectée sur la zone d'étude ou à proximité immédiate.

Le mouvement de terrain le plus proche est localisé sur la commune de Saint-Rémy-de-Blot au lieu-dit le Chomeil, au sud de l'aire d'étude. Il s'agit d'un glissement de terrain.

8.1.4.2 Aléa retrait gonflement des argiles

Selon *georisques.gouv.fr*, l'aire d'étude est concernée par l'aléa faible du retrait gonflement des argiles.

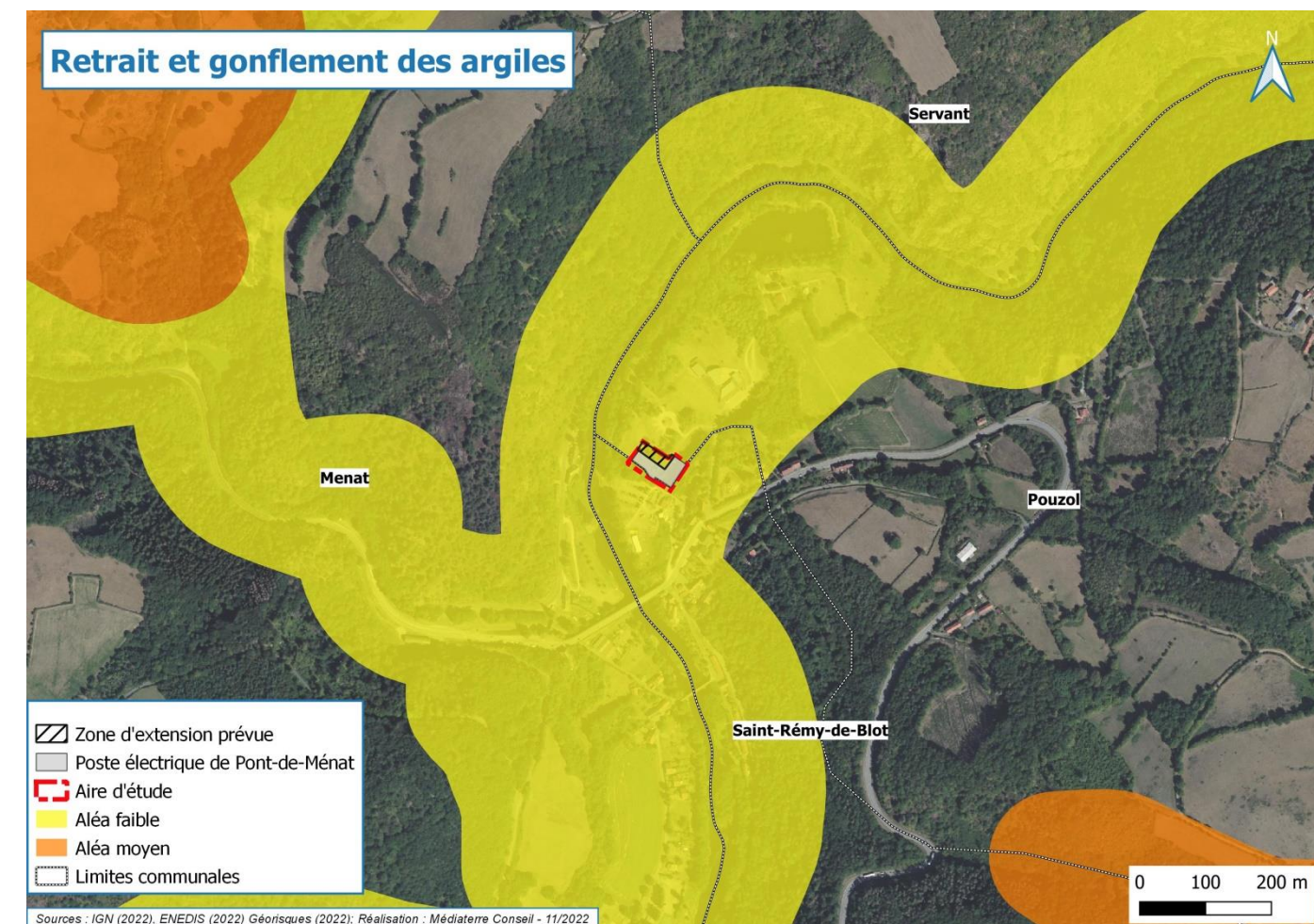


FIGURE 33 : RETRAIT GONFLEMENT DES ARGILES

8.2 Risques technologiques

8.2.1 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

Aucune Installation Classée pour la Protection de l'Environnement n'est située dans la zone d'étude.

8.2.2 BASOL

Aucun site BASOL ne se trouve dans l'aire d'étude ni sur la commune de Pouzol et à proximité de Saint-Rémy-de-Blot.

8.2.3 BASIAS

Un site BASIAS est localisé à proximité de l'aire d'étude à moins de 15m. Il s'agit de l'ancienne centrale thermique du Pont-de-Menat.

3 autres sites se trouvent dans la commune de Pouzol : deux anciens sites de décharge et de stockage de déchets non dangereux, et une ancienne station de services à petite capacité. Ces sites se trouvent à l'est de l'aire d'étude, à environ 2km.

8.2.1 Autres risques

Les communes de Pouzol et Saint-Rémy-de-Blot sont concernées par un risque lié au Transport de Matières Dangereuses (TMD) par le réseau routier, puisque le transport de ces matières peut s'effectuer sur des routes départementales. La commune n'est pas soumise au risque de transport de matières dangereuses par canalisation de gaz.

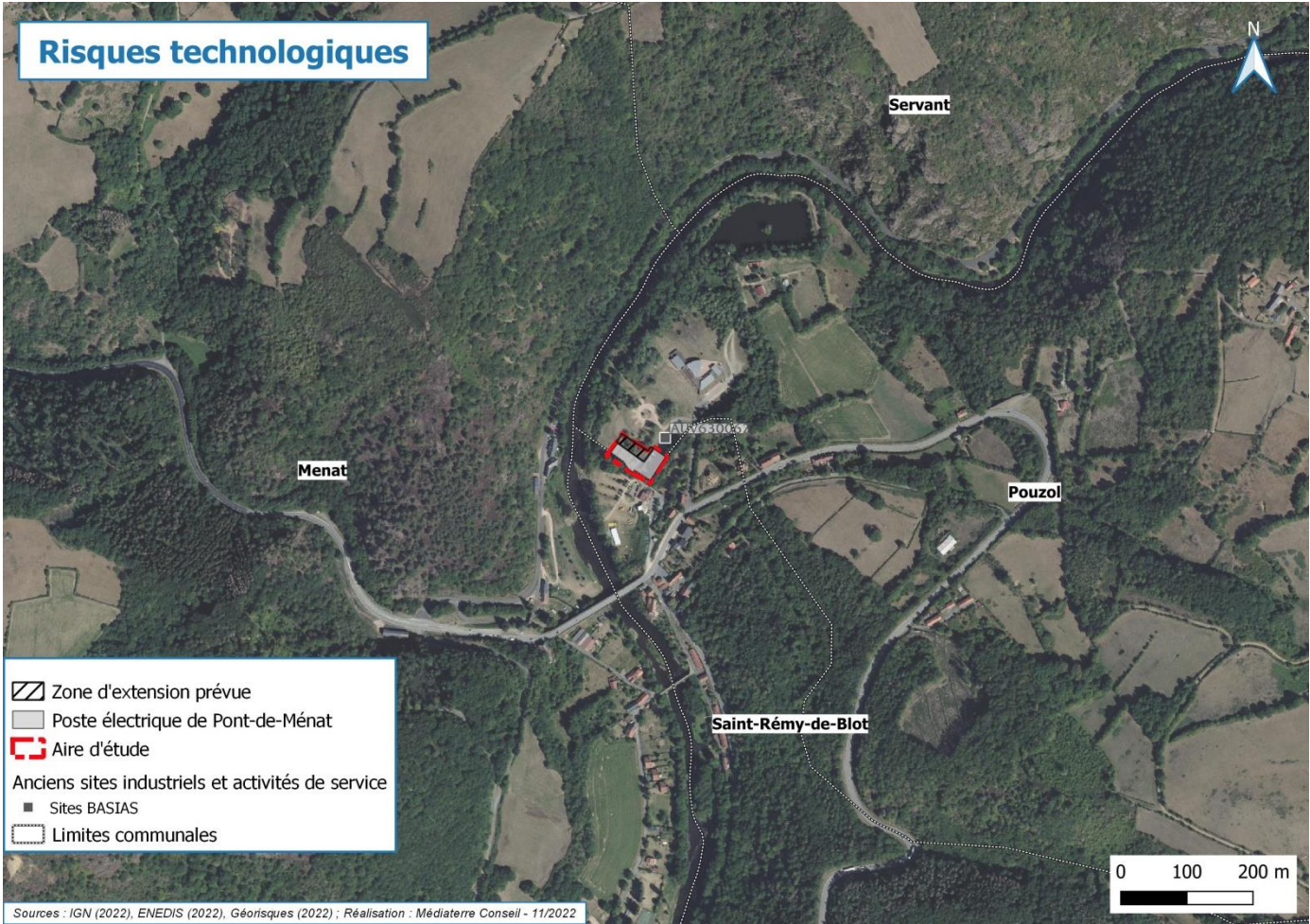


FIGURE 34 : SYNTHESE DES RISQUES TECHNOLOGIQUES A PROXIMITE DE LA ZONE D'ETUDE

9 DOCUMENTS DE PLANIFICATION

9.1 Contexte administratif

Le territoire d'étude se situe sur les communes de Pouzol et Saint-Rémy-de-Blot, qui font partie de la Communauté de Communes Combrailles, Sioule et Morge.

9.1.1 Compétences de la Communauté de Communes

La Communauté de Communes Combrailles, Sioule et Morge est un établissement public de coopération intercommunale à fiscalité propre pour lequel la loi définit un noyau dur de compétences obligatoires. Les 29 communes du territoire ont toutes transféré des compétences à l'EPCI dont elles sont membres.

Les compétences de la Communauté de Communes sont les suivantes :

- ❖ Aménagement de l'espace pour la conduite d'action d'intérêt communautaire, schéma de cohérence territoriale et schéma de secteur,
- ❖ Actions de développement économique,
- ❖ Création, aménagement, entretien et gestion des zones d'activité industrielle, commerciale, tertiaire, artisanale, touristique, portuaire ou aéroportuaire,
- ❖ Politique locale du commerce et soutien aux activités commerciales d'intérêt communautaire,
- ❖ Promotion du tourisme dont la création d'office de tourisme,
- ❖ Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations,
- ❖ Aménagement, entretien et gestion des aires d'accueil des gens du voyage et des terrains familiaux locatifs.

9.2 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire-Bretagne

Le projet de SDAGE Loire-Bretagne a été adopté le 22 octobre 2020 pour la période 2022-2027. Il est soumis à consultation du public du 1^{er} mars 2021 au 1^{er} septembre 2021. A l'issue de ces consultations, la version définitive du SDAGE sera adoptée courant 2022. Il définit la politique à mener pour stopper la détérioration et retrouver un bon état de toutes les eaux, cours d'eau, plans d'eau, nappes souterraines et eaux littorales.

Le SDAGE Loire-Bretagne s'appuie sur 14 orientations fondamentales qui sont directement reliées aux questions importantes identifiées lors de l'état des lieux du bassin ou issues d'autres sujets concernant l'eau devant être traités par le SDAGE.

- OF1: Repenser les aménagements de cours d'eau
- OF2 : Réduire la pollution par les nitrates
- OF3 : Réduire la pollution organique et bactériologique
- OF4 : Réduire la pollution par les pesticides
- OF5 : Maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants
- OF6 : Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
- OF7 : Maîtriser les prélèvements d'eau
- OF8 : Préserver les zones humides
- OF9 : Préserver la biodiversité aquatique
- OF10 : Préserver le littoral
- OF11 : Préserver les têtes de bassin versant
- OF12 : Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
- OF13 : Mettre en place des outils réglementaires et financiers
- OF14 : Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

9.3 Contrats de Milieux

Il n'y a pas de contrat de milieu sur la zone d'étude ni sur les communes.

9.4 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

La commune et l'aire d'étude font partie du SAGE de la Sioule. Le SAGE a été approuvé le 5 février 2014. Il est actuellement mis en œuvre.

Le SAGE décline 5 grands enjeux pour le territoire :

- ❖ Agir sur la continuité écologique, la morphologie des cours d'eau et les zones humides pour atteindre le bon état,
- ❖ Préserver, améliorer et sécuriser la qualité des eaux pour atteindre le bon état,
- ❖ Préserver et améliorer la quantité des eaux pour atteindre le bon état,
- ❖ Protéger les populations contre le risque d'inondation,
- ❖ Partager et mettre en œuvre le SAGE.

9.5 Schéma de Cohérence Territoriale

Les communes de Pouzol, Saint-Rémy-de-Blot et l'aire d'étude font parties du Schéma de Cohérence Territorial du Pays des Combrailles, approuvé le 10 septembre 2010. Il est composé de 99 communes et de 49 000 habitants (au 24 février 2022).

D'après le Document d'Orientations Générales du SCoT du Pays de Combrailles, 4 grandes orientations sont identifiées :

- ❖ Assurer le développement économique et l'emploi,
- ❖ Mener une politique résidentielle différenciée,
- ❖ Rendre durablement accessible le territoire,
- ❖ Accompagner le développement touristique, la nature et l'environnement

9.6 Plan Local d'Urbanisme

9.6.1 Le Plan Local d'Urbanisme

D'après le Géoportail de l'Urbanisme, la commune de Pouzol est soumise au Règlement national d'urbanisme.

En revanche, le poste électrique de Pont-de-Menat est localisé sur une parcelle appartenant à Saint-Rémy-de-Blot.

La commune de Saint-Rémy-de-Blot est soumise à un Plan Local d'Urbanisme.

9.6.1.1 Zonage

Le projet s'inscrit dans une zone Ut et Ue. Ces zonages correspondent respectivement aux zones à vocation d'hébergement touristique, de restauration et de loisirs (Ut) et une zone réservée à l'implantation d'équipements et de constructions publics ou privés d'intérêt général liés aux activités administratives, commerciales, associatives, culturelles, sportives, touristiques et de loisirs (Ue).

Pour la zone Ut, les constructions et installations nécessaires au service public ou d'intérêt collectif sont autorisées sous conditions.

Pour la zone Ue, les constructions ou installations nécessaires au service public ou d'intérêt collectif sont autorisées sous conditions.

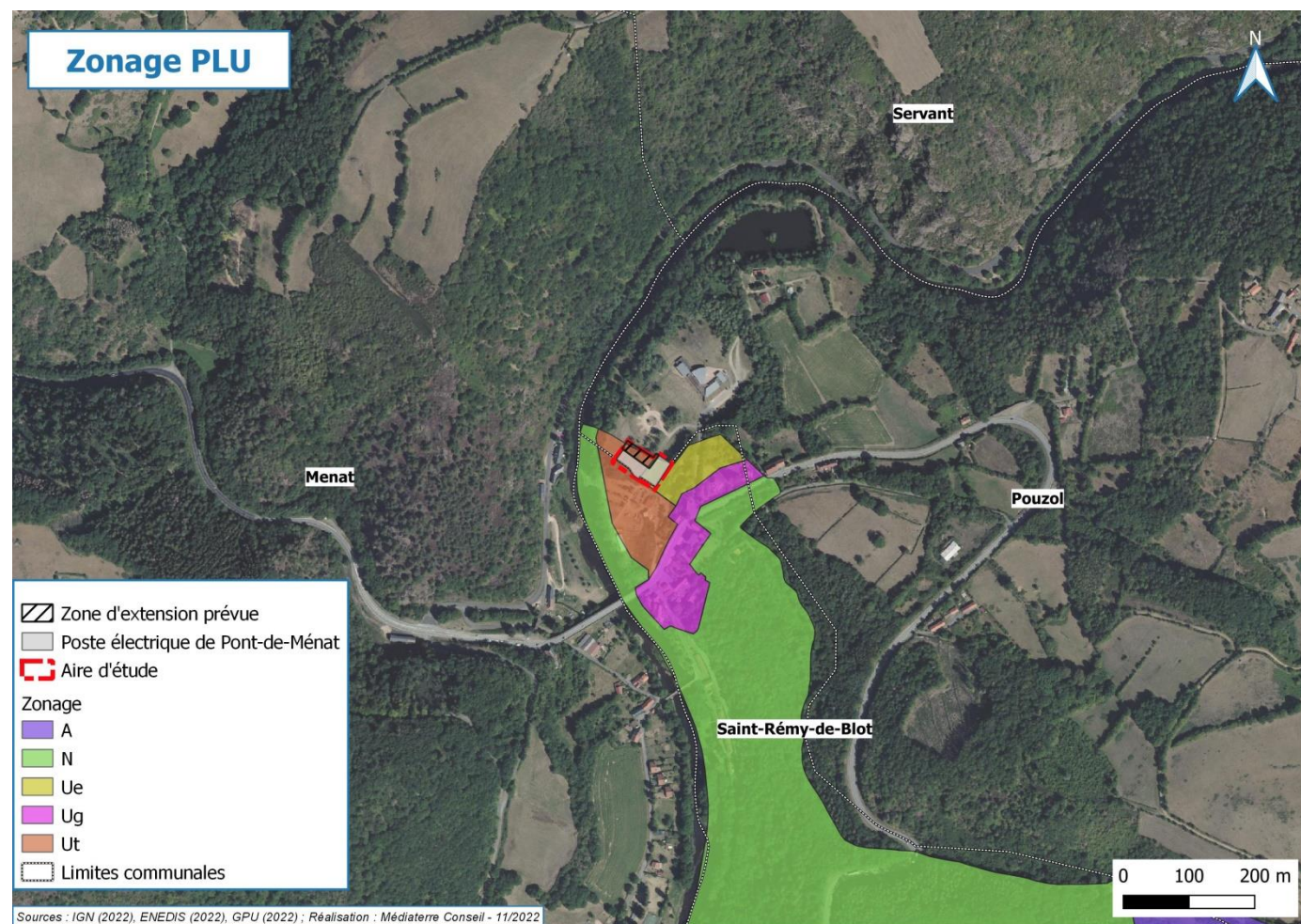


FIGURE 35 : ZONAGE DU PLAN LOCAL D'URBANISME DE LA COMMUNE DE SAINT-REMY-DE-BLOT

9.6.2 Servitudes d'utilité publique

Les servitudes d'utilité publique présentes au droit du projet sont les suivantes :

- I4 : Servitudes relatives à l'établissement des canalisations électriques.
- AC1 : Mesures de classement et d'inscription et protection des abords de monuments historiques
- AC2 : Servitudes relatives aux sites inscrits et classés.

10 SYNTHÈSE DES ENJEUX

Les enjeux environnementaux ont été hiérarchisés en quatre niveaux. :

Enjeu nul	Enjeu Faible	Enjeu moyen	Enjeu fort
-----------	--------------	-------------	------------

MILIEU	THEMATIQUE	SENSIBILITE	Hiérarchisation des enjeux
MILIEU PHYSIQUE	<i>Climat</i>	Influences de l’Atlantique : doux et humide.	
	<i>Topographie et géologie</i>	Une topographie plane sur l’ensemble de la parcelle. Formations alluvionnaires fluviales actuelles à récentes.	
	<i>Hydrogéologie</i>	Une masse d’eau souterraine ayant un état qualitatif bon et un état quantitatif bon.	
	<i>Hydrologie</i>	La Sioule passe à l’ouest de l’aire d’étude	
MILIEU NATUREL	<i>Inventaire de protection</i>	1 ZNIEFF de type I et 1 ZNIEFF de type II se trouvent sur l’aire d’étude	
	<i>Protection contractuelle</i>	Plusieurs PNA concernent le département du Puy-de-Dôme. 2 sites Natura 2000 sont présents sur l’aire d’étude Aucun Espace naturel sensible n’est présent	
	<i>Habitat/flore terrestre</i>	Les communautés végétales observées sur l’aire d’étude ne présentent pas d’enjeu de conservation particulier. Toutes les espèces floristiques recensées sont classées préoccupation mineure en Auvergne selon la liste rouge.	
	<i>Faune terrestre</i>		
	<i>Continuités écologiques</i>	La zone d’étude se trouve sur réservoir de biodiversité d’après le SRADDET Auvergne Rhône-Alpes. La Sioule est identifiée comme cours d’eau à remettre en bon état	
ENVIRONNEMENT URBAIN	<i>Occupation du sol</i>	L’aire d’étude occupe une parcelle classée Ue et Ut, relative à l’aménagement touristique. Selon Corine Land Cover, l’aire d’étude se trouve dans un tissu urbain discontinu.	
	<i>Réseaux</i>	Aucun captage d’eau potable autour de l’aire d’étude, présence d’un forage et d’un sondage à 1,6 km, un poste source sur la parcelle immédiate avec deux lignes électriques RTE (63 kv) et pylônes. Route départementale 915 et 2144 à proximité de la parcelle.	
	<i>Déchets</i>	Deux déchetteries localisées à Saint-Gervais d’Auvergne (sud) et Saint-Eloy-les-Mines (nord). Elles sont relativement éloignées de l’aire d’étude	
PAYSAGE ET PATRIMOINE	<i>Environnement paysager</i>	Paysage agricole et anthropisé : infrastructure routière, habitations, espaces boisés et activités touristiques Perceptible depuis les habitations et les routes environnantes.	
	<i>Archéologie</i>	Pas de zone d’archéologie préventive sur l’aire d’étude	
	<i>Monuments historiques</i>	L’aire d’étude est incluse dans un périmètre de co-visibilité de 500 mètres	
	<i>Sites inscrits sites classés</i>	L’aire d’étude se trouve dans l’emprise d’un site inscrit	

SANTE PUBLIQUE ET NUISANCES	<i>Qualité de l'air</i>	Qualité moyenne	
	<i>Bruit, vibrations et pollution lumineuse</i>	Peu de pollution lumineuse Secteur peu impacté par le bruit des voies de circulation L'étude acoustique montre que le poste de transformation actuel remplit la réglementation en vigueur et sa future extension également	
RISQUES	<i>Inondation</i>	Pas de risque d'inondation ni de remontée de nappes	
	<i>Feux de forêt</i>	Risque incendie sur la commune	
	<i>Mouvement de terrain</i>	Aléa faible pour le retrait-gonflement des argiles.	
	<i>Séisme</i>	Sismicité de niveau 3 soit une sismicité modérée	
	<i>Risque industriel</i>	1 site BASIAS à environ 20m, c'est une ancienne centrale thermique Risque de TMD par voies routières (D915 et D2144) Pas de site BASOL ou d'ICPE à proximité de l'aire d'étude	
DOCUMENTS DE PLANIFICATION	<i>PLU</i>	Le projet fait partie d'une zone Ue et Ut, zones à vocation d'aménagement touristique dont le PLU décrit le règlement à appliquer dans cette zone.	

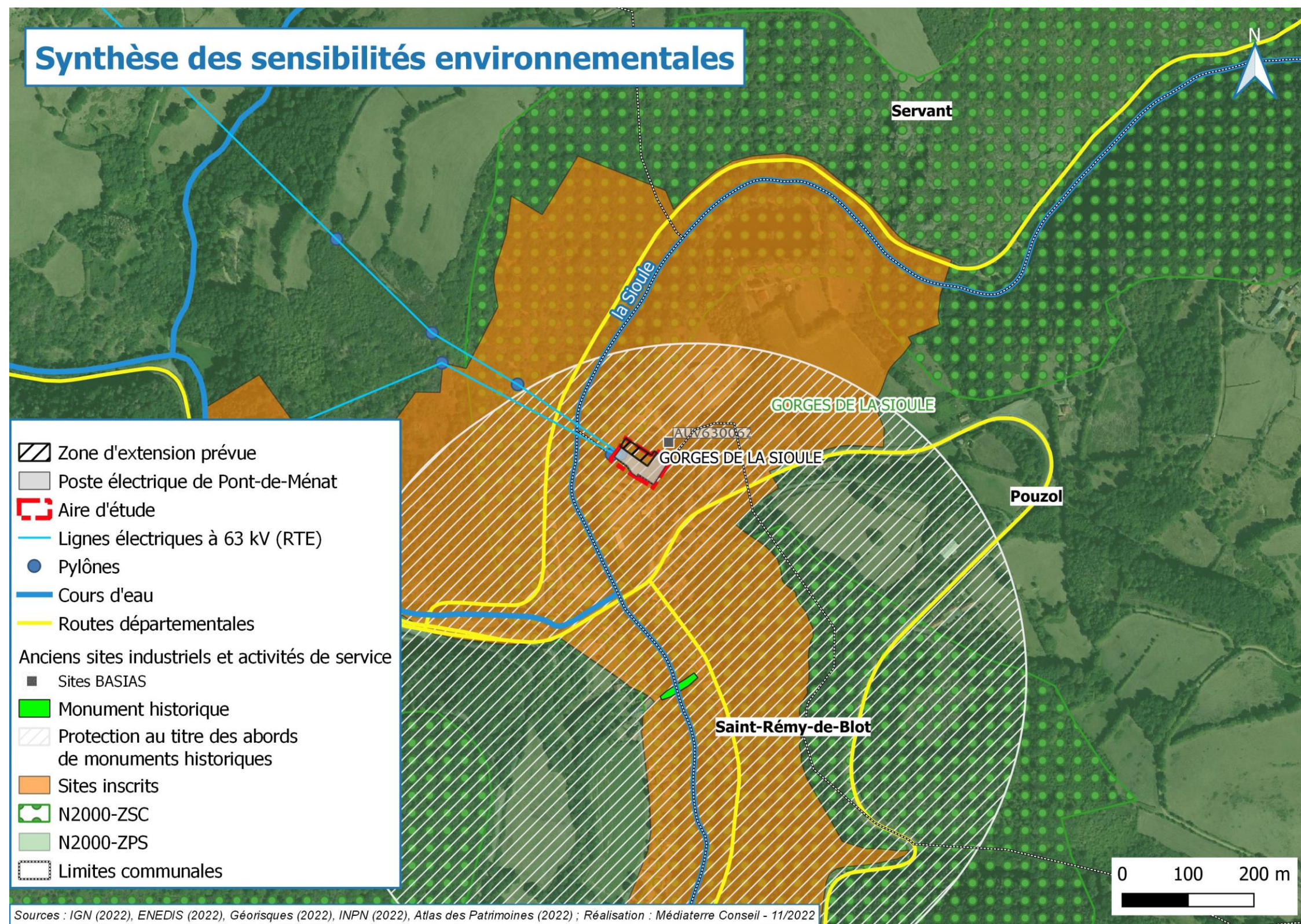


FIGURE 36 : SYNTHESE DES SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES

11 MESURES ERC

Sont présentés dans cette partie les effets du projet sur l'environnement et la santé, ainsi que les principes de mesures d'évitement et de déduction qui pourront être mis en place. Ces mesures seront affinées sans les étapes ultérieures du projet.

11.1 Effets et mesures en phase de chantier

11.1.1 Organisation générale de l'exécution des travaux

11.1.1.1 Horaires de chantier

La réalisation du projet impliquera l'exécution de travaux importants modifiant localement la parcelle destinée aux activités touristiques et plus particulièrement au stationnement de camping-car.

❖ Mesures associées :

En tout premier lieu, il est rappelé que le calendrier du chantier et les horaires de travail respecteront les lois et les règlements en vigueur ainsi que les prescriptions préfectorales s'il y a lieu. De manière générale, les horaires de travaux seront situés entre 7h et 19h au plus tard.

Les travaux seront interdits les dimanches et jours fériés, ainsi que la nuit (21h-6h). Certains travaux pourront être exécutés de nuit si la tenue des délais de réalisation le nécessite ou s'il s'agit de travaux ne pouvant être réalisés de jour. Dans ces cas-là, toutes les autorisations nécessaires seront obtenues et les riverains seront systématiquement informés.

Les déplacements d'engins et l'embauche et la débauche du personnel aux heures de grande affluence seront évités dans la mesure du possible. Afin de réduire au maximum les nuisances du chantier, une information précise sera faite auprès des habitants de Pouzol et Saint-Rémy-de-Blot.

11.1.1.2 Effets de liés à la sécurité du chantier

Les travaux se déroulant en partie sur le domaine public, la sécurité du chantier concerne aussi bien le personnel travaillant sur les chantiers que les usagers de l'espace public.

En effet, les causes d'insécurité sont généralement dues à la confrontation entre engins de chantier, circulation générale et circulation piétonne. Les salissures et les chaussées rendues glissantes par les va-et-vient des engins sont également à noter.

❖ Mesures associées :

L'organisation du chantier et le phasage des travaux ont été étudiés de façon à limiter autant que possible les perturbations pour l'environnement, pour les usagers, de manière à maintenir les échanges et les communications et d'éviter les effets négatifs tels que perturbations de réseau, coupures d'accès, salissures etc.

Tous les travaux à entreprendre sur les voies publiques, ici cela concerne l'accès au futur projet (départementale 2144) seront assujettis à une procédure de coordination destinée à réduire, voire supprimer, les incidences sur l'environnement et la vie locale.

Les principales mesures seront les suivantes :

- Le maintien et/ou le rétablissement temporaire des axes de communication, via une déviation provisoire ou un report des circulations sur un axe proche permettant le maintien des circulations. Le phasage des travaux permettra l'organisation des reports successifs des trafics ;
- L'établissement d'un plan de circulation, en concertation avec les acteurs locaux et les administrations, notamment pour limiter les nuisances liées à l'insécurité, au bruit, aux vibrations et aux poussières. Pour limiter l'impact sur la voirie locale, il pourra également être interdit de circuler sur certains axes ;
- L'établissement d'un plan d'accès au chantier.

Les fermetures provisoires de circulations routières nécessiteront l'établissement d'itinéraires de substitution (signalés). Bien que les plans de circulation soient définis au stade d'étude de détails, les réflexions intègrent dès à présent la problématique de maintien des circulations et des échanges lors de la réalisation du projet.

11.1.1.3 Effets de liés à la sécurité du chantier

Les travaux se déroulant en partie sur le domaine public, la sécurité du chantier concerne aussi bien le personnel travaillant sur les chantiers que les usagers de l'espace public.

En effet, les causes d'insécurité sont généralement dues à la confrontation entre engins de chantier, circulation générale et circulation piétonne. Les salissures et les chaussées rendues glissantes par les va-et-vient des engins sont également à noter.

❖ Mesures associées :

L'organisation du chantier et le phasage des travaux ont été étudiés de façon à limiter autant que possible les perturbations pour l'environnement, pour les usagers, de manière à maintenir les échanges et les communications et d'éviter les effets négatifs tels que perturbations de réseau, coupures d'accès, salissures etc.

Tous les travaux à entreprendre sur les voies publiques, ici cela concerne l'accès au futur projet (départementale 2144) seront assujettis à une procédure de coordination destinée à réduire, voire supprimer, les incidences sur l'environnement et la vie locale.

Les principales mesures seront les suivantes :

- Le maintien et/ou le rétablissement temporaire des axes de communication, via une déviation provisoire ou un report des circulations sur un axe proche permettant le maintien des circulations. Le phasage des travaux permettra l'organisation des reports successifs des trafics ;
- L'établissement d'un plan de circulation, en concertation avec les acteurs locaux et les administrations, notamment pour limiter les nuisances liées à l'insécurité, au bruit, aux vibrations et aux poussières. Pour limiter l'impact sur la voirie locale, il pourra également être interdit de circuler sur certains axes ;
- L'établissement d'un plan d'accès au chantier.

Les fermetures provisoires de circulations routières nécessiteront l'établissement d'itinéraires de substitution (signalés). Bien que les plans de circulation soient définis au stade d'étude de détails, les réflexions intègrent dès à présent la problématique de maintien des circulations et des échanges lors de la réalisation du projet.

11.1.2 Effets liés aux déchets de chantier

Les travaux d'aménagement occasionneront la production de déchets de chantier et de débris divers (gravats,) et seront à l'origine de la production de déchets spéciaux (résidus de soudures, câblages, huiles, etc.), de déchets industriels banals (plastiques, métaux, bois, etc.) et de matériaux de déblais.

Les déchets de chantier peuvent engendrer des pollutions des sols et des eaux, un risque sanitaire, s'ils ne sont pas correctement gérés et éliminés.

❖ Mesures associées :

Il sera mis en place des procédures relatives à l'entretien des lieux de travaux et à l'acheminement des déchets.

Les principales mesures de gestion des déchets concernent :

- La mise en œuvre de dispositifs de tri et de collecte sélective des déchets (conteneurs, poubelles,) répartis sur le chantier ;
- Le nettoyage permanent du chantier et de ses abords ;
- L'élimination des déchets par une filière adaptée, selon leur nature (Schéma d'Élimination des Déchets) ;
- La réduction de la mise en décharge associée à un effort de valorisation et de recyclage des déchets. En particulier, les matériaux issus du décapage de terre végétale seront réutilisés intégralement en nappage des talus de remblais bernes et fossés enherbés ;

- L'évacuation des matériaux de déblais excédentaires vers une carrière locale pour un traitement (concassage et mise en dépôt des stériles) – favorisation d'une filière locale.
- L'organisation la collecte et le tri des déchets et emballages, en fonction de leur nature et de leur toxicité ;
- Le conditionnement hermétique des déchets
- La définition d'une aire provisoire de stockage quotidien des déchets générés par le chantier en vue de faciliter leur enlèvement ultérieur selon les filières appropriées ;
- prendre les dispositions nécessaires contre l'envol des déchets et emballages ;

Les règles de propreté du chantier seront définies par le maître d'ouvrage, dans les pièces contractuelles des marchés de travaux.

L'entreprise sera notamment tenue d'établir un SOSED (Schéma d'Organisation et de Suivi de l'Élimination des Déchets). Des audits réguliers auront pour objectif de vérifier la bonne application de ce document.

11.1.3 Effets et mesures liés au milieu physique

11.1.3.1 Incidences sur le climat

Impact négligeable

Les moyens mécaniques mis en œuvre pour les travaux préparatoires et les terrassements seront à l'origine d'émissions polluantes, notamment de gaz à effet de serre (GES). Toutefois, ces émissions seront très localisées et limitées par les dispositions générales prises pendant les travaux.

Aucune mesure n'est à prévoir.

11.1.3.2 Incidences sur les eaux souterraines et superficielles

Un cours d'eau est présent aux alentours. En revanche la zone peut évidemment être sujette au ruissellement lors des précipitations. Une nappe souterraine traverse la zone. Elle reste vulnérable face aux pollutions.

❖ Mesures associées :

Huiles, graisses et hydrocarbures :

- les véhicules et engins de chantier devront justifier d'un contrôle technique récent et être bien entretenus (étanchéité des réservoirs et circuits de carburants, lubrifiants et fluides hydrauliques),
- les bases-vie du chantier seront installées loin des zones écologiquement sensibles, au niveau de zones non inondables (ou non facilement inondables) dans l'emprise du projet,
- les engins de chantier stationneront loin des zones écologiquement sensibles, au niveau de zones non inondables (ou non facilement inondables). Les vidanges, nettoyages, entretiens et ravitaillements des engins seront réalisés sur des emplacements spécialement aménagés à cet effet et imperméabilisés, à l'écart de la zone de travaux. Les produits de vidanges seront recueillis/évacués en fûts fermés vers des décharges agréées,
- interdiction de tout entretien ou réparation mécanique en dehors des aires spécifiquement dédiées,
- la vidange des huiles, graisses et hydrocarbures peut aussi se faire sur des plate-formes dédiées dans les entrepôts des entreprises,
- les substances non naturelles ne seront pas rejetées dans le milieu naturel et seront retraitées par des filières appropriées. Les terres souillées seront aussi évacuées/retraitées.

Des produits absorbants devront être disponibles sur le chantier afin de pouvoir intervenir immédiatement en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures ou d'huiles de moteur dans les cours d'eau.

Eaux sanitaires

Si les aires de chantier ne sont pas reliées au réseau de collecte des eaux usées, elles devront être équipées de sanitaires (douches, WC) autonomes munies de cuves de stockage des effluents. Ces cuves seront régulièrement vidangées par une société gestionnaire.

11.1.4 Effets et mesures liés au milieu naturel et au paysage

11.1.4.1 Incidences sur les périmètres d'inventaire, de protection et de gestion concertée

Impact modéré

Il y a une ZNIEFF de type I et une ZNIEFF de type II sur le projet. De plus, il existe deux sites Natura 2000 sur le projet, un sous directive « Oiseaux » et un sous directive « Habitats, faune, flore ». Plusieurs PNA sont présents dans le département.

L'ajout d'une clôture ne générera pas de nuisance pour la faune et la flore. Le projet est de petite taille, il s'agit uniquement de la création d'une clôture en palplanche sur la périphérie du poste.

11.1.4.2 Incidences sur les habitats

Impact modéré

La destruction des habitats peut avoir lieu lors de la réalisation des travaux (terrassement notamment, défrichement, pistes, etc.), mais aussi lors de la circulation des engins de chantier, par le dépôt de poussières, les zones de stockage, l'introduction d'espèces pionnières et rudérales, le tassement du sol, etc. aux abords de l'emprise du projet.

11.1.4.3 Incidences sur la flore

Impact modéré

Les travaux pourront engendrer :

- **la destruction directe d'individus** au niveau de l'emprise du projet (terrassement, etc.) ;
- la destruction d'habitat d'espèce ;

- **la dégradation d'habitat d'espèce** aux abords des secteurs précités (remblais, pollutions éventuelles, dépôts de poussières, aire de stockage, etc.).

Cependant toutes les espèces floristiques recensées présentent un enjeu de préoccupation mineure et donc aucun enjeu de conservation.

11.1.4.4 Incidences sur la faune

Impact modéré

La réalisation du projet entrainera des impacts d'intensité et de natures différentes selon les espèces considérées. D'une part, des gîtes, zones d'alimentation et habitats de reproduction seront détruits lors des travaux. D'autre part, certains individus peu mobiles et/ou n'ayant pu fuir seront tués.

Toutefois, la présence, aux alentours de la zone d'étude, d'habitats similaires rend le secteur toujours fonctionnel notamment pour les espèces ayant une forte capacité de déplacement.

11.1.4.5 Mesures ERC

❖ **Mesure R1 : Adaptation du calendrier des travaux en fonction de la phénologie des espèces**

Les travaux devront éviter les périodes de reproduction et de nidification.

Néanmoins, pour les reptiles et amphibiens, le déboisement peut toutefois s'envisager sur la période estivale, s'il est pratiqué de manière douce (coupe rase sans dessouchage). Une fois débutés en dehors de cette période, les

travaux de préparation du terrain peuvent être poursuivis même durant la période de reproduction suivante uniquement si les travaux s'effectuent sans interruptions.

Ainsi il est préconisé les périodes suivantes :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	-
Défrichement/déboisement																			
Travaux de libération des emprises (terrassement)																			
Démarrage des travaux																			

Période recommandée

Période à éviter

❖ **Mesure R2 : Mise en défens des secteurs à enjeux écologiques**

Il s'agit de matérialiser sur le terrain les zones à fort enjeu écologique qui devront être maintenues en l'état afin de réduire les effets négatifs du projet sur l'environnement naturel. Un marquage de ces zones, à l'aide d'une rubalise ou préférentiellement d'un filet de balisage présentant des couleurs vives, sera effectué en marge des éléments à conserver. Elle devra être solide pour supporter des phénomènes venteux importants. Une pancarte « Attention, zone écologique à préserver, défense de déposer tout matériau » sera installée de façon suffisamment apparente pour être vue et respectée.

❖ **Mesure R3 : Défavorisation écologique de la zone d'emprise**

L'objectif de cette mesure est de rendre la zone d'emprise défavorable à la territorialisation et au refuge de la petite et micro-faune locale. Tous blocs rocheux, pierres, souche de bois ou objets divers posés au sol devront être extraits de la zone d'emprise des travaux préalablement balisée. Cette opération se fera préférentiellement manuellement sous l'assistance d'un écologue herpétologue. Les matériaux ainsi extraits seront déposés en petits tas dans des endroits ne présentant pas d'enjeu de conservation afin de créer de petits gîtes favorables aux reptiles. Si l'emploi d'engin de chantier s'avère nécessaire pour le soulèvement de blocs rocheux, toutes les précautions d'usage devront être prises afin de s'assurer du levage délicat du matériaux et afin d'éviter tout écrasement ou destruction involontaire d'individus.

❖ **Mesure I2 : Respect des emprises du projet**

Afin d'éviter d'impacter les espaces naturels situés en dehors de l'emprise stricte du projet, le plan de chantier et le cahier des charges destinés aux sous-traitants devront clairement identifier les zones de travaux autorisées et les zones sensibles. Les opérations de dégagement d'emprises (débroussaillage et défrichement) seront limitées aux zones strictement nécessaires aux travaux tel qu'autorisé dans le permis de construire.

❖ **Mesure I4 : Proscription de l'apport de terres exogènes**

Dans le cadre de ce projet, il faudra éviter l'apport de terres exogènes au site afin de limiter l'introduction d'espèces végétales exotiques envahissantes voire d'un cortège d'espèces rudérales.

11.1.4.6 Incidences sur les réseaux secs et humides

Impact nul

Les lignes électriques aériennes RTE qui passent à proximité immédiate sera utilisée pour le projet. Aucun impact n'est à prévoir sur ce réseau.

En période de chantier, la plupart des réseaux d'eaux pluviales seront maintenus en place, la continuité hydraulique sera assurée.

Aucune mesure n'est à prévoir.

11.1.4.7 Incidences sur le paysage

Impact modéré

Le projet s'inscrit dans une zone rurale à péri-urbaine, marquée par les infrastructures routières (D915 et D2144) et par le poste source. Ce projet n'induit pas un changement d'ambiance, l'anthropisation est renforcée.

Le site sera perceptible depuis les habitations et routes voisines. De plus, la nature du projet est une extension du poste source de 358m² et la création d'une clôture, ce qui n'engendrera pas de changement d'ambiance.

❖ **Mesures associées :**

Aménagements paysagers :

Les aménagements paysagers ont pour objectif d'assurer la meilleure intégration possible de l'extension.

Les principes sont les suivants :

- La réalisation d'une fresque par les élèves de la communauté de commune sur la clôture en palplanche .

Structures et palettes végétales :

Les espèces seront choisies en référence aux essences locales afin d'optimiser l'intégration paysagère dans le site, de garantir une bonne reprise des végétaux et minimiser l'entretien.

11.1.5 Effets et mesures liés à l'environnement urbain et aux nuisances

11.1.5.1 Incidences sur l'emploi

Impact positif

Des retombées sont à attendre à plusieurs titres :

- Des retombées directes pour l'économie régionale liées à l'injection d'un montant de travaux important, dont une grande part concernera les activités de génie civil et les aménagements paysagers ;
- Des retombées induites et des effets d'entraînement pour les entreprises de bâtiment et génie civil, d'industrie (mécanique, construction électrique et électromécanique, matériel ferroviaire) et de services ;
- Des créations ou des maintiens d'emplois.

Aucune mesure n'est envisagée.

11.1.5.2 Incidences sur les activités économiques locales et sur les équipements

Impact nul

La mise en place de ce projet n'affectera pas les activités économiques locales ni les équipements.

Aucune mesure n'est à prévoir.

11.1.5.3 Incidences sur le patrimoine

Impact faible

Le projet est concerné par un périmètre de protection de monument historique et par un site inscrit qui se trouve dans l'emprise du projet.

Aucune mesure n'est associée. Le projet n'impactera pas le paysage et le patrimoine, puisqu'il se trouve sur les parties existantes du poste et ne concerne que la création d'une clôture en palplanche.

11.1.6 Effets et mesures liés à la qualité de l'air et à l'environnement sonore

11.1.6.1 Incidences sur la qualité de l'air

Impact faible

Le projet impactera de façon très locale et temporaire la qualité de l'air. En effet, les travaux sont générateurs de poussières (travaux de terrassement et de démolition) et d'odeurs. Celles-ci, peuvent être dispersées par les vents lors du transport de matériaux et par les camions. Les poussières générées peuvent ainsi se déposer sur la végétation et l'habitat de part et d'autre du chantier, et sont susceptibles, lorsqu'elles sont émises en grande quantité, de perturber la physiologie des plantes (moins de photosynthèse), salir les chaussées et bâtiments et troubler la visibilité des automobilistes. L'envol de poussières constitue principalement un désagrément et non une pollution proprement dite.

L'activité des engins de chantier et de transport de matériaux modifiera imperceptiblement et localement la qualité de l'air ambiant par le rejet de gaz d'échappement. Les émissions des engins de chantier correspondent à des émissions de moteur diesel, comparables à celles produites par la circulation sur les axes routiers adjacents ou périphériques. Ces émissions seront couvertes par celles issues du trafic automobile, qui représente une source plus conséquente.

Par ailleurs, un chantier est également source de nuisances olfactives. Ces dernières peuvent provenir d'odeurs de goudrons, de fumées issues des gaz d'échappement des véhicules ou encore de réseaux déplacés.

❖ Mesures associées :

- *Concernant les poussières :*

Lors du transport de matériaux fins, les bennes devront être bâchées de manière à éviter l'envol des poussières et à réduire les risques de déversement sur les voies.

L'envol de poussières depuis la zone de travaux sera également limité par le compactage rapide des terres et l'arrosage des pistes et des surfaces nivelées par temps sec et/ou venteux. Les chaussées souillées seront nettoyées par des balayeuses afin d'éviter l'accumulation de poussières. En cas de nécessité, à la sortie du chantier, les camions passeront dans un bac de lavage des roues.

Des précautions seront prises vis à vis des collecteurs d'entrée d'air des équipements proches du chantier. Ces obligations de prestations figureront dans le cahier des charges des entreprises retenues pour les travaux.

- *Concernant les gaz d'échappements :*

Les entreprises œuvrant sur le chantier devront justifier du contrôle technique des véhicules utilisés afin de garantir, entre autres, le respect des normes d'émissions gazeuses en vigueur. Les vitesses aux abords du chantier seront limitées.

- *Concernant les odeurs :*

Les sources d'odeurs désagréables pourront être réduites par le respect des prescriptions de chantier (gestion des déchets) et de la réglementation (contrôle technique des véhicules datant de moins de 6 mois).

11.1.6.2 Incidences sur l'environnement sonore

Impact faible

L'utilisation d'engins de chantier (circulations, terrassements, mise en œuvre du béton, etc.), peut occasionner une gêne sonore pour les riverains et le personnel de chantier. Néanmoins le projet se situe en bordure de route et dans une zone à vocation touristique.

❖ Mesures associées :

Pour les transports de matériaux, les entreprises devront mettre en œuvre des matériels et engins de chantier conformes à la réglementation en vigueur sur les objets bruyants.

Tous travaux qui, par leur intensité sonore, pourraient être une gêne pour le voisinage, seront interrompus tous les jours de 21h00 à 6h00 et les dimanches et jours fériés toute la journée. Dans le cas de travaux à exécuter hors plages autorisées, toutes les précautions seront établies sur le site pour atténuer la gêne occasionnée aux personnes résidant dans le secteur.

Afin de limiter les sources de pollution sonore, l'emploi des groupes électrogènes ou de compresseurs sera limité au strict minimum. Il sera prévu des raccords au réseau d'électricité, et ce préalablement au démarrage du chantier. Cette mesure est néanmoins susceptible d'évoluer.

11.1.7 Effets et mesures liés aux risques

11.1.7.1 Incidences sur la sécurité et la circulation routière

Impact modéré

Ce projet va générer des perturbations sur la départementale 2144. Afin de mener à bien la réalisation de ce projet et de maintenir un bon niveau de sécurité, la circulation alternée en période de travaux est à prévoir surtout lors des phases d'aménagement de l'extension.

❖ Mesures associées :

L'extension du poste nécessitera la mise en place de mesures de circulation réglementant le partage de l'espace et assurant la sécurité des différents usagers.

Cela se traduit par une signalisation temporaire adaptée (modification des feux tricolores, panneaux directionnels de déviation ou de délestage). Afin de permettre le bon fonctionnement de la phase chantier, des réunions de concertation permettront de définir les itinéraires les plus adaptés.

De plus, les modifications apportées aux dispositions existantes seront clairement signalées sur le terrain et suffisamment en amont des travaux sur des panneaux provisoires.

Par ailleurs, un dispositif de communication sera mis en place pour informer l'ensemble de la population (riveraine et autres) sur le déroulement du chantier, les dates d'interventions et sur les préconisations de circulation générale.

11.2 Effets permanents et mesures associées

11.2.1 Effets et des mesures liés au milieu naturel et au paysage

11.2.1.1 Incidence sur le climat

Impact nul

Aucun effet sur le climat n'est répertorié pour ce type de projet.

Aucune mesure n'est à prévoir.

11.2.1.2 Incidences sur la topographie et la géologie

Impact faible

Le projet d'extension de poste modifiera localement la topographie de la zone concernée. A savoir que pour l'implantation d'un poste électrique, il est systématiquement choisi un site plat. Le remblaiement nécessaire éventuel à la réalisation de la plateforme est de ce fait de faible ampleur.

Toutefois, le projet ne modifiera pas la topographie d'ensemble et les composantes du relief identifiées.

Une occupation, même temporaire, de terrains peut engendrer une dénaturation non négligeable des propriétés physiques des sols (tassements de sol et/ou une destruction de la couche arable...).

Cependant la surface du projet est relativement restreinte.

❖ **Mesures associées :**

Aucune mesure particulière n'est ainsi à prévoir.

[11.2.1.3 Incidences sur les eaux souterraines et superficielles](#)

Impact faible

Le projet ne prévoit pas de prélèvements, ni d'injection d'eau dans les nappes souterraines.

Le risque le plus élevé réside en un déversement « accidentel » lors d'un accident routier.

Un cours d'eau se situe à proximité du projet.

Aucune incidence n'est envisagée. Une fosse déportée permettra de stocker les huiles et les autres produits susceptibles de polluer les eaux. Ces huiles seront traitées dans des centres spécialisés et donc non déversées dans la nature.

[11.2.1.4 Incidences sur les réseaux secs et humides](#)

Impact faible

Quantitatif :

Aucun impact n'est présent.

Qualitatif :

Aucun risque n'est à prévoir.

[11.2.1.5 Incidences sur les périmètres d'inventaire, de protection et de gestion concertée](#)

Impact faible

Du fait de la petite extension du poste source (358m²) et de la création d'une clôture, l'impact sur les zones Natura 2000 et les autres zonages sera moindre.

Aucune mesure n'est à prévoir.

[11.2.1.6 Incidences sur la faune, la flore et les habitats](#)

Impact faible

Notons qu'un dérangement en phase exploitation est à prévoir pour chacune des espèces présentées dans l'état initial.

Une fois le projet finit, il vient s'ajouter au bâti déjà présent à proximité immédiate, ce qui ne fragmentera pas d'avantage l'écosystème.

Les enjeux faunistiques et floristiques étant faibles sur la zone d'étude, l'impact sur le long terme est donc faible.

❖ **Mesures associées :**

Grâce à la mise en place des mesures de suppression et de réduction en phase chantier, l'impact du projet en phase d'exploitation sera faible et ne nécessitera pas la mise en place de mesures particulières.

[11.2.1.7 Incidences sur le paysage](#)

Impact faible

Le poste source est une extension de projet. Le projet s'insère donc à côté des bâtis déjà présents et impacte faiblement le paysage déjà urbanisé.

Aucune mesure n'est à prévoir. L'ajout d'une clôture en palplanche ne sera pas une incidence pour le paysage. De plus, cette clôture sera peinte par les élèves des écoles de la communauté de communes.

[11.2.2 Effets et mesures liés à l'environnement urbain et aux nuisances](#)

[11.2.2.1 Incidences sur le contexte socioéconomique](#)

Impact nul

Aucun impact sur le contexte socio-économique.

Aucune mesure n'est à prévoir.

[11.2.2.2 Incidences sur le foncier](#)

Le projet se situera sur une parcelle appartenant à la communauté de communes, qui est cédée à ENEDIS.

Aucune expropriation n'est nécessaire.

[11.2.2.3 Incidences sur le patrimoine](#)

Impact faible

Le projet intercepte un périmètre de protection lié au patrimoine.

Aucune mesure n'est à prévoir. Le projet, de petite taille et ayant une hauteur moindre, ne sera pas perceptible et ne générera pas d'incidence sur le patrimoine.

[11.2.2.4 Incidences sur les déchets](#)

Impact nul

Aucun d'impact n'est recensé vis à vis de la thématique déchet en période d'exploitation.

Aucune mesure n'est à prévoir.

[11.2.2.5 Incidences sur les projets urbains](#)

Impact nul

Aucun projet urbain n'est prévu dans l'aire d'étude.

Aucune mesure n'est à prévoir.

[11.2.2.6 Impact sur le trafic](#)

Impact nul

L'impact de ce projet sur le trafic sera nul.

[11.2.2.7 Incidences sur les nuisances](#)

Impact nul

Qualité de l'air :

Aucun d'impact n'est recensé vis à vis de la thématique qualité de l'air en période d'exploitation.

Aucune mesure n'est à prévoir.

Impact nul

Environnement sonore :

Cette extension n'engendrera pas d'impact sonore au-delà de la parcelle. Le bruit généré par le poste électrique est moindre.

Aucune mesure n'est à prévoir.

Environnement lumineux :

Impact faible

Le projet se situe dans une zone faiblement polluée par les éclairages. Il viendra amplifier légèrement ce phénomène.

Aucune mesure n'est à prévoir.

11.2.3 Effets et mesures liés aux risques naturels et technologiques

11.2.3.1 Risques naturels

Impact faible

Le projet est situé sur une zone soumise à :

- Un aléa faible « retrait-gonflement des argiles »;
- Un aléa modéré « sismique »

Le projet intégrera lors de sa phase de conception des dispositions afin de ne pas aggraver le risque de mouvement de terrain.

Aucune mesure n'est à prévoir.

11.2.3.2 Risques technologiques

Impact faible

Le projet n'est pas situé sur un site BASIAS, BASOL, ICPE ou est concernée par des TMD.

Aucune mesure n'est à prévoir.

12 BILAN DES ENJEUX APRES MISE EN APPLICATION DES MESURES D'ATTENUATION ET DE PROTECTION

Impact nul		Impact positif	Impact Faible	Impact moyen	Impact fort
MILIEU	THEMATIQUE	SENSIBILITE	Impact du projet	MESURES	Impacts résiduels
MILIEU PHYSIQUE	Climat	Influences de l’Atlantique : doux et humide.		Aucune mesure	
	Topographie et géologie	Une topographie plane sur l’ensemble de la parcelle. Formations alluvionnaires fluviales actuelles à récentes		Aucune mesure	
	Hydrogéologie	Une masse d’eau souterraine ayant un état qualitatif bon et un état quantitatif bon.		<ul style="list-style-type: none">- Les véhicules et engins de chantier devront justifier d’un contrôle technique récent et être bien entretenus (étanchéité des réservoirs et circuits de carburants, lubrifiants et fluides hydrauliques),- Les bases-vie du chantier seront installées loin des zones écologiquement sensibles, au niveau de zones non inondables (ou non facilement inondables) dans l’emprise du projet,- Les engins de chantier stationneront loin des zones écologiquement sensibles, au niveau de zones non inondables (ou non facilement inondables). Les vidanges, nettoyages, entretiens et ravitaillements des engins seront réalisés sur des emplacements spécialement aménagés à cet effet et imperméabilisés, à l’écart de la zone de travaux. Les produits de vidanges seront recueillis/évacués en fûts fermés vers des décharges agréées,- Interdiction de tout entretien ou réparation mécanique en dehors des aires spécifiquement dédiées,- Les substances non naturelles ne seront pas rejetées dans le milieu naturel et seront retraitées par des filières appropriées. Les terres souillées seront aussi évacuées/retraitées.-Des produits absorbants devront être disponibles sur le chantier afin de pouvoir intervenir immédiatement en cas de déversement accidentel d’hydrocarbures ou d’huiles de moteur dans les cours d’eau.-Si les aires de chantier ne sont pas reliées au réseau de collecte des eaux usées, elles devront être équipées de sanitaires (douches, WC) autonomes munies de cuves de stockage des effluents. Ces cuves seront régulièrement vidangées par une société gestionnaire.	
	Hydrologie	La Sioule passe à l’ouest de l’aire d’étude		Aucune mesure	
MILIEU NATUREL	Inventaire de protection	1 ZNIEFF de type I et 1 ZNIEFF de type II se trouvent sur l’aire d’étude		L’ajout d’une clôture ne générera pas de nuisance pour la faune et la flore. Le projet est de petite taille, il s’agit uniquement de la création d’une clôture en palplanche sur la périphérie du poste.	
	Protection contractuelle	Plusieurs PNA concernent le département du Puy-de-Dôme		L’ajout d’une clôture ne générera pas de nuisance pour la faune et la flore. Le projet est de petite taille, il s’agit uniquement de la création	

		2 sites Natura 2000 sont présents sur l'aire d'étude		d'une clôture en palplanche sur la périphérie du poste.	
	Habitat/flore terrestre	Les communautés végétales observées sur l'aire d'étude ne présentent pas d'enjeu de conservation particulier. Toutes les espèces floristiques recensées sont classées préoccupation mineure en Auvergne selon la liste rouge.		- Adaptation du calendrier des travaux en fonction de la phénologie des espèces - Mise en défens des secteurs à enjeux écologiques	
	Faune terrestre			- Défavorisation écologique de la zone d'emprise	
	Continuités écologiques	La zone d'étude se trouve sur un réservoir de biodiversité d'après le SRADDET Auvergne Rhône-Alpes. La Sioule est identifiée comme cours d'eau à remettre en bon état		- Création de gîtes de substitution en faveur du Lézard ocellé et des cortèges herpétologique et batrachologique dans leurs ensembles - Proscription de l'apport de terres exogènes - Respect des emprises du projet	
ENVIRONNEMENT URBAIN	Occupation du sol	L'aire d'étude occupe une parcelle classée Ue et Ut, relative à l'aménagement touristique. Selon Corine Land Cover, l'aire d'étude se trouve dans un tissu urbain discontinu.		Aucune mesure	
	Réseaux	Aucun captage d'eau potable autour de l'aire d'étude, présence d'un forage et d'un sondage à 1,6km, un poste source sur la parcelle immédiate avec deux lignes électriques RTE (63 kv) et pylônes. Route départementale 915 et 2144 à proximité de la parcelle		Aucune mesure	
	Déchets	Deux déchetteries localisées à Saint-Gervais d'Auvergne (sud) et Saint-Eloy-les-Mines. Elles sont relativement éloignées de l'aire d'étude.		- La mise en œuvre de dispositifs de tri et de collecte sélective des déchets (conteneurs, poubelles,) répartis sur le chantier ; -Le nettoyage permanent du chantier et de ses abords ; -L'élimination des déchets par une filière adaptée, selon leur nature (Schéma d'Élimination des Déchets) ; -La réduction de la mise en décharge associée à un effort de valorisation et de recyclage des déchets. En particulier, les matériaux issus du décapage de terre végétale seront réutilisés intégralement en nappage des talus de remblais bernes et fossés enherbés ; - L'évacuation des matériaux de déblais excédentaires vers une carrière locale pour un traitement (concassage et mise en dépôt des stériles) – favorisation d'une filière locale. - L'organisation la collecte et le tri des déchets et emballages, en fonction de leur nature et de leur toxicité ; -Le conditionnement hermétique des déchets -La définition d'une aire provisoire de stockage quotidien des déchets générés par le chantier en vue de faciliter leur enlèvement ultérieur selon les filières appropriées ; -Prendre les dispositions nécessaires contre l'envol des déchets et emballages ; -Les règles de propreté du chantier seront définies par le maître d'ouvrage, dans les pièces contractuelles des marchés de travaux. -L'entreprise sera notamment tenue d'établir un SOSED (Schéma d'Organisation et de Suivi de l'Élimination des Déchets). Des audits réguliers auront pour objectif de vérifier la bonne application de ce document.	

				En phase d'exploitation, le projet ne sera pas source de déchet	
PAYSAGE ET PATRIMOINE	<i>Environnement paysager</i>	Paysage agricole et anthropisé : infrastructure routière, espace boisé et activités touristiques Perceptible depuis les habitations et les routes environnantes.		Des aménagements paysagers sont à prévoir. Les espèces seront choisies en référence aux essences locales afin d'optimiser l'intégration paysagère dans le site, de garantir une bonne reprise des végétaux et minimiser l'entretien. Reconstitution de lisière et création de boisements (jeunes plants forestiers)	
	<i>Archéologie</i>	Pas de zone d'archéologie préventive sur l'aire d'étude		Si des vestiges archéologiques sont trouvés lors des travaux alors les services compétents seront prévenus. <ul style="list-style-type: none"> • Une adaptation des travaux ainsi qu'une zone d'accès des engins de chantier sera faite. • Un balisage préventif divers ou mise en défens pour protéger la zone sera installée. 	
	<i>Monuments historiques</i>	L'aire d'étude est incluse dans un périmètre de co-visibilité de 500 mètres		Aucune mesure n'est à prévoir. Le projet, de petite taille et ayant une hauteur moindre, ne sera pas perceptible et ne générera pas d'incidence sur le patrimoine.	
	<i>Sites inscrits sites classés</i>	L'aire d'étude se trouve dans l'emprise d'un site inscrit		Aucune mesure n'est à prévoir. Le projet, de petite taille et ayant une hauteur moindre, ne sera pas perceptible et ne générera pas d'incidence sur le patrimoine.	
SANTE PUBLIQUE ET NUISANCES	<i>Qualité de l'air</i>	Qualité moyenne		<p>- <i>Concernant les poussières :</i></p> <p>Lors du transport de matériaux fins, les bennes devront être bâchées de manière à éviter l'envol des poussières et à réduire les risques de déversement sur les voies.</p> <p>L'envol de poussières depuis la zone de travaux sera également limité par le compactage rapide des terres et l'arrosage des pistes et des surfaces nivelées par temps sec et/ou venteux. Les chaussées souillées seront nettoyées par des balayeuses afin d'éviter l'accumulation de poussières. En cas de nécessité, à la sortie du chantier, les camions passeront dans un bac de lavage des roues.</p> <p>Des précautions seront prises vis à vis des collecteurs d'entrée d'air des équipements proches du chantier. Ces obligations de prestations figureront dans le cahier des charges des entreprises retenues pour les travaux.</p> <p>- <i>Concernant les gaz d'échappements :</i></p> <p>Les entreprises œuvrant sur le chantier devront justifier du contrôle technique des véhicules utilisés afin de garantir, entre autres, le respect des normes d'émissions gazeuses en vigueur. Les vitesses aux abords du chantier seront limitées à 30 km/h.</p> <p>- <i>Concernant les odeurs :</i></p> <p>Les sources d'odeurs désagréables pourront être réduites par le respect des prescriptions de chantier (gestion des déchets) et de la réglementation (contrôle technique des véhicules datant de moins de 6 mois).</p>	
	<i>Bruit, vibrations et pollution lumineuse</i>	Peu de pollution lumineuse Secteur impacté par les bruits des voies de circulation		Pour les transports de matériaux, des itinéraires de chantier seront définis, notamment pour le transport des déblais. Les entreprises devront mettre en œuvre des matériels et engins de chantier	

		L'étude acoustique montre que le poste de transformation actuel remplit la réglementation en vigueur et sa future extension également.		conformes à la réglementation en vigueur sur les objets bruyants. Tous travaux qui, par leur intensité sonore, pourraient être une gêne pour le voisinage, seront interrompus tous les jours de 21h00 à 6h00 et les dimanches et jours fériés toute la journée. Dans le cas de travaux à exécuter hors plages autorisées, toutes les précautions seront établies sur le site pour atténuer la gêne occasionnée aux personnes résidant dans le secteur. Afin de limiter les sources de pollution sonore, l'emploi des groupes électrogènes ou de compresseurs sera limité au strict minimum. Il sera prévu des raccords au réseau d'électricité, et ce préalablement au démarrage du chantier. Cette mesure est néanmoins susceptible d'évoluer.	
RISQUES	<i>Inondation</i>	Pas de risque d'inondation ni de remontée de nappes		Aucune mesure	
	<i>Feux de forêt</i>	Risque incendie sur la commune		Aucune mesure	
	<i>Mouvement de terrain</i>	Aléa faible pour le retrait-gonflement des argiles.		Aucune mesure	
	<i>Séisme</i>	Sismicité de niveau soit une sismicité modérée		Aucune mesure	
	<i>Risque industriel</i>	1 site BASIAS à environ 20m, c'est une ancienne centrale thermique Risque de TMD par voies routières (D915 et 2144) Pas de site BASOL et d'ICPE à proximité de l'aire d'étude		Aucune mesure	
DOCUMENTS DE PLANIFICATION	<i>PLU</i>	Le projet fait partie d'une zone Ue et Ut, zones à vocation d'aménagement touristique dont le PLU décrit le règlement à appliquer dans cette zone.		Aucune mesure	