



Commune du Cros-de-Géorand

Etude d'impact dans le cadre d'un projet de captage d'une ressource AEP : Les Cabotes

Commune du CROS-DE-GEORAND (07510)

Étude d'impact au titre des
articles L.122-1 à L.122-3 du
code de l'Environnement

Janvier 2025



TABLE DES MATIERES

1 – RESUME NON TECHNIQUE.....	6
Une ressource existante et un deficit en eau a pallier sur l'UDI de la rochette	7
Contexte reglementaire et demarches effectuees	7
LE PROJET DE CAPTAGE	7
tableau par themes de l'étude d'impact.....	9
2 - PRESENTATION ET OBJET DU DOSSIER	12
2.1 - Objet du dossier	13
2.2 - Identification du Demandeur	14
2.3 - Localisation du projet.....	14
2.4 - Situation administrative du projet	15
2.4.1 - Au titre des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'Environnement.....	15
2.4.2 - Au titre des articles L.122-1 à L.122-3 du code de l'Environnement – Examen au cas par cas	15
2.4.3 - Situation administrative du projet vis-à-vis du code de la Santé Publique.....	16
3 - SITUATION DU PROJET	17
3.1 - Localisation géographique	18
3.2 - Accès	20
3.3 - Description du site	20
3.3.1 - Les ouvrages existants : captage et réservoir de la Rochette.....	20
3.3.2 – Site de l'émergence de la source des Cabotes	23
3.3.3 – Population alimentée	26
3.3.4 – Le projet de captage sollicite	27
3.4 - Aire d'étude.....	29
4 - CLIMATOLOGIE	30
5 - GEOLOGIE	35
6 - EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES	39
6.1 - Etat initial	40
6.1.1 - Eaux de surface.....	40
6.1.2 - Eaux souterraines	44
6.2 - Impacts potentiels.....	46
6.2.1 - Eaux de surface.....	48
6.2.2 – Eaux souterraines.....	50
6.3 - Mesures.....	51
7 - MILIEU NATUREL	53
7.1 - Etat initial	54
7.1.1 - Méthodologie	54





7.1.2 - Présentation de l'environnement naturel	57
7.1.3 – Diagnostic écologique.....	66
7.2 – Synthèse des enjeux écologiques	87
7.3 – Evaluation des impacts avant mesures sur les espèces, habitats d'espèces et habitats naturels	90
7.3.1 – Méthode d'évaluation des impacts.....	90
7.3.2 – Principes de base de l'évaluation des impacts avant mesures	91
7.3.3 – Caractéristiques synthétiques du projet	91
7.3.4 – Impacts avant mesures sur les espèces, habitats d'espèces et habitats naturels...	92
7.3.5 – Conclusion sur les impacts avant mesures.....	95
7.4 – Propositions de Mesures d'évitement, de réduction et de compensation d'impacts.....	96
7.4.1 – Mesures d'évitement d'impacts.....	97
7.4.2 – Mesures de réductions d'impacts	98
7.4.3 – Mesures d'accompagnement et de suivis	100
7.5 – Evaluation des impacts résiduels après mesures.....	101
7.5.1 - Synthèse des mesures associées aux habitats, espèces ou groupes d'espèces...	102
7.5.2 - Tableau d'analyse des impacts résiduels	102
7.6 – Les effets cumules	105
7.7 - Scénario de référence et évolution des milieux naturels dans les cas de mise en œuvre ou d'absence de projet	105
7.8 – Analyse de la justification de mise en œuvre de mesures compensatoires	105
7.9 – Evaluation des incidences Natura 2000.....	106
7.8.1 – Cadre de l'évaluation des incidences Natura 2000.....	106
7.8.2 – Les périmètres Natura 2000 concernés par l'évaluation.....	107
7.8.3 – Analyse simplifiée des effets du projet sur la ZSC FR8201666	107
7.9 - Conclusion générale de l'étude volet naturel.....	108
8- ACTIVITES HUMAINES, OCCUPATION DES SOLS.....	109
8.1 - Etat initial	110
8.1.1 - Habitat - Occupation des sols.....	110
8.1.2 - Infrastructures	111
8.2 - Impacts potentiels	112
8.3 - Mesures.....	112
9 - PATRIMOINE CULTUREL.....	113
9.1 - Etat initial	114
9.1.1 - Sites et monuments inscrits ou classés.....	114
9.1.2 - Sites archéologiques	114
9.2 - Impacts potentiels	114





9.2.1 - Sites et monuments inscrits ou classés.....	114
9.2.2 - Sites archéologiques.....	114
9.3 - mesures.....	114
10 – CLIMAT.....	115
10.1 - Etat initial.....	116
10.2 - Impacts potentiels.....	116
10.3 - Mesures.....	116
11 - SANTE PUBLIQUE.....	117
11.1 - Identification des dangers potentiels.....	118
11.2 - Evaluation de l'exposition humaine.....	119
11.2.1 - Identification des sources d'exposition.....	119
11.2.2 - Identification des transferts éventuels d'une pollution accidentelle.....	119
11.3 - Caractérisation des risques.....	121
11.4 - Conclusion.....	122
12 - COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS CADRE.....	123
12.1 - Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET).....	124
12.1.1 - Schéma Régional D'aménagement, De Développement Durable Et D'égalité Des Territoires Auvergne Rhône-Alpes.....	124
12.1.2 - Document de gestion de la biodiversité : annexe biodiversité du SRADDET	130
12.2 - Schémas de gestion des eaux.....	133
12.2.1 - Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux : SDAGE Loire Bretagne.....	133
12.2.2 - Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux : SAGE Loire amont.....	134
12.2.4 - Périmètres de protection de captages.....	137
12.2.5 - Programme d'actions régional contre la pollution par les nitrates d'origine agricole.....	138
12.3 – Plans de prévention des risques.....	138
12.3.2 - Plan de prévention des risques inondation.....	138
12.3.3 – Risque sismique.....	138
12.3.4 – Glissement et mouvement de terrain.....	138
12.3.5 – Risque feux de forêts.....	139
12.3.6 – Risque radon.....	140
12.3.7 – Risque technologique.....	140
12.4 - Schémas de gestion des sols et d'aménagement du territoire.....	141
12.4.1 – Communauté de communes.....	141
12.4.2 – Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) de l'Ardèche Méridionale.....	141



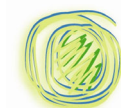


12.4.3 - Document d'urbanisme	143
12.8 – Conclusion sur la compatibilité.....	143
13 - EFFETS CUMULATIFS.....	145
14 - METHODOLOGIE.....	147
14.1 - Effets sur les eaux superficielles et souterraines.....	149
14.2 - Effets sur le milieu naturel	149
14.3 - Analyse des servitudes.....	149
14.4 - Données météorologiques	149
14.5 - Documents consultés	149
14.6 - Difficultés rencontrées	150
15 - MOTIVATION DU DEMANDEUR.....	151
16 - AUTEURS DE L'ETUDE.....	153
17 - ANNEXES.....	155
Annexe 1 : Rapport de l'hydrogéologue agréé : avis et mesures de protection d'une ressource AEP – captage provisoire des Cabotes, P. ROYAL, mai 2023	156
Annexe 2 : Récépissé de complétude du dossier et de non opposition de la DDT 07 du 16/06/2023.....	157
Annexe 3 : arrêté préfectoral d'autorisation temporaire d'utilisation d'eau en vue de la consommation humaine pour le captage Les Cabotes, 05 juin 2023.....	158
Annexe 4 : Plan topographique et d'état des lieux, au 1/500, Géo-Siapp, mai 2023	159
Annexe 5 : Volet milieux naturels de l'étude d'impact et évaluation des incidences Natura 2000 - Hysope environnement et la rosalie expertise écologique, decembre 2024	160
Ont participé à l'élaboration de ce dossier :.....	161





1 – RESUME NON TECHNIQUE





UNE RESSOURCE EXISTANTE ET UN DEFICIT EN EAU A PALLIER SUR L'UDI DE LA ROCHETTE

Depuis les dernières années, la commune du CROS-DE-GEORAND connaît un déficit important d'eau potable pour alimenter le hameau de La Rochette. La population de ce hameau a en effet dû être alimentée par camions-citernes à plusieurs reprises. Pour pallier ce manque d'eau, la commune souhaite alors capter une nouvelle source, Les Cabotes, qui émerge non loin du captage existant de La Rochette, afin de subvenir aux besoins en eau potable de la population.

La présence d'une galerie drainante ancienne laisse supposer que cette ressource avait déjà été utilisée par le passé.

Aujourd'hui, la commune souhaite capter cette source dans les règles de l'art, conformément aux Codes de la Santé Publique et de l'Environnement (et entre autres instaurer des périmètres de protection) afin d'assurer l'alimentation en eau potable de la population du hameau de La Rochette.

La finalité de ce captage est en effet de permettre un accès à l'eau potable suffisant pour les habitants de ce hameau, conformément au décret n° 2022-1721 du 29 décembre 2022 relatif à "l'amélioration des conditions d'accès de tous à l'eau destinée à la consommation humaine".

CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET DEMARCHES EFFECTUEES

Dans le cadre de la procédure inhérente à ce projet de captage de la nouvelle ressource des Cabotes, la commune a déjà déposé en juin 2023 un dossier de déclaration des travaux de prélèvement temporaire au titre de l'article R.214-1 du Code de l'Environnement, accompagné d'un formulaire de déclaration au titre des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'Environnement.

Elle a également fait une demande d'examen au cas par cas en mai 2023 au titre de la rubrique 17 c) pour ce projet de captage de la nouvelle ressource des Cabotes pour le hameau de La Rochette. La décision de la DREAL ARA du 01/06/2023, à la suite de l'examen de ce cas par cas déposé en mai 2023, soumet le projet à évaluation environnementale.

Le dossier de demande d'autorisation d'utilisation d'eau au titre du Code de la Santé Publique fait l'objet d'un dossier à part ("dossier de demande d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine pour mise à l'enquête publique mentionnée aux articles L.1321-7, R.1321-6 à R.1321-12 et R.1321-42 du Code de la Santé Publique"), qui est établi en parallèle de cette procédure au titre du Code de l'Environnement (autorisation environnementale). Le dossier de consultation de l'hydrogéologue agréé a été réalisé en avril 2023 et l'hydrogéologue agréé a rendu son rapport pour le captage provisoire en mai 2023 ([rapport joint en annexe 1](#)).





LE PROJET DE CAPTAGE

Le prélèvement de cette nouvelle ressource représentera moins de 700 m³/an et le volume journalier maximal prélevé sera de 7 m³/j. La nouvelle ressource des Cabotes ne sera pas utilisée toute l'année mais seulement 6 mois (de mai à octobre), incluant la période estivale.

En attente de la finalisation de la procédure administrative et de la réalisation des travaux définitifs, la commune voudrait pouvoir réaliser un captage provisoire et obtenir l'autorisation d'utiliser cette ressource.

Compte tenu de la nature du projet (captage d'une nouvelle ressource dans le but d'alimenter la population du hameau de la Rochette en eau potable) et de sa situation (aucune zone naturelle remarquable inventoriée concernée hormis une ZNIEFF de type 2), l'impact de ce projet de captage des Cabotes reste très limité. Les travaux engendrés seront peu importants et limités dans le temps, et leurs impacts seront négligeables.

Il faut rappeler que la finalité du présent projet reste l'alimentation en eau de la population humaine dans un contexte de manque d'eau. Les volumes à prélever sont faibles, et un dispositif de trop-plein à la chambre de captage permettra la restitution de l'eau non utilisée directement au milieu naturel, limitant ainsi les prélèvements aux stricts besoins de la population.





TABLEAU PAR THEMES DE L'ETUDE D'IMPACT

THEME	DIAGNOSTIC (ETAT INITIAL)	IMPACTS DU PROJET DE CAPTAGE	MESURES
Eaux superficielles et souterraines			
Eaux de surface	La source se trouve dans le BV du ruisseau de Sagne Morte, affluent rive gauche du Gage via la retenue formée par le barrage du Moulin de Peyron.	Le projet est sans incidence sur la qualité du réseau hydrographique et la mise en place de périmètres de protection autour du captage contribuera au contraire à éviter les pollutions. Quant à l'impact quantitatif, il reste relativement faible étant donné que le captage est destiné à alimenter en eau potable une UDI ne comptant que 8 abonnés et dont la consommation annuelle est très faible ; elle s'assimile à un usage domestique. Par ailleurs, cette ressource ne sera utilisée que de façon ponctuelle.	Système de trop-plein qui permettra la restitution de l'eau non utilisée directement au milieu naturel soit la totalité de l'eau captée une majeure partie de l'année.
Eau potable	Captage existant de la Rochette 300 m environ au sud-ouest de l'émergence de la source des Cabotes, qui alimente actuellement en eau potable l'UDI de la Rochette (8 abonnés). La source des Cabotes ne se trouve pas au sein des périmètres de protection associés au captage de la Rochette.	Le captage des Cabotes (ressource visiblement déjà captée par le passé) permettrait de garantir un accès à l'eau potable suffisant aux habitants du hameau de la Rochette.	
Eaux souterraines	La nouvelle ressource des Cabotes se situe en dehors du PPR défini par l'hydrogéologue agréé pour le captage AEP existant de la Rochette.	Cf. "impacts sur les eaux superficielles", les deux milieux (eaux superficielles/eaux souterraines) étant en échange direct.	Pas de mesure particulière hormis le système de restitution au milieu naturel.
Sols			
Sols et sous-sols	Le projet se trouve en aval de pâturages et de landes à genêts. Horizon alluvionnaire recouvert d'un horizon limono-sableux.	Le projet n'engendrera pas de pollution des sols et au contraire, en phase exploitation, la mise en place de périmètres de protection autour du captage permettra d'éviter toute pollution.	Sensibilisation de l'entreprise qui interviendra pour les travaux. Phase chantier limitée dans l'espace et dans le temps (moins d'un mois).





		Quant à la phase travaux, elle restera très limitée dans le temps et dans l'espace et toutes les précautions seront prises pour éviter une pollution accidentelle des sols.	
Milieu naturel			
Zonages de protection ou d'inventaire	Pas d'enjeu particulier pour la zone "humide" déjà altérée, qui présente une faible superficie de fonctionnement potentiellement impactée par le projet.	Les zones "humides" identifiées par l'expertise écologique sont déjà altérées par le pâturage. Même si le projet conduit à un assèchement partiel, le ruisseau de Sagne Morte ne sera pas impacté car non dépendant de la zone "humide" ; il s'agit d'un ruisseau très bien alimenté dès sa source. Le projet n'aura pas d'impact sur la conservation de la zone "humide" car il n'existe pas d'enjeux naturels : pas d'espèces végétales ni animales protégées sur site. Le projet ne nuira pas à la zone de chasse des nombreux rapaces qui sont dans le secteur.	Pas de mesure particulière hormis la mise en place d'un système de restitution de l'eau non utilisée directement au milieu naturel.
Site Natura 2000	Aucun	Absence d'incidence notable du projet de captage sur les sites Natura 2000 situés à proximité (Source : VNEI, Hysope Environnement et la Rosalie expertise écologique, décembre 2024)	Non concerné
Paysage et cadre de vie			
Intégration du projet dans le paysage local	Le projet est situé dans un secteur appartenant à l'unité paysagère du "Plateau Ardéchois" : type "paysages ruraux-patrimoniaux".	Impact visuel du projet inexistant compte tenu de la nature du projet.	Non concerné.
Milieu humain			
Occupations des sols et infrastructures	Projet situé dans au milieux des landes et pâtures et relativement éloigné de toute infrastructure (routière ou autre). Réseau de distribution déjà existant. Projet situé à proximité du captage existant de la Rochette.	Ce projet permettra de couvrir les besoins en eau potable du hameau de la Rochette (pas toujours couverts actuellement) situé à proximité immédiate. Impact potentiel sur une activité agricole potentielles en amont qui pourrait être concernée	Aucune mesure nécessaire.





		par les périmètres de protection mais incidences non significatives.	
Patrimoine culturel et archéologique	Le secteur du projet est situé en dehors des périmètres de protection des monuments historiques et des zones présomption de prescription archéologique.	Aucune incidence sur le patrimoine architectural et archéologique.	Aucune mesure.
Air/Climat			
Impact sur la qualité de l'air et le changement climatique	Actuellement, impact négatif sur le climat (pollution atmosphérique et utilisation d'énergie fossile) pour acheminer de l'eau via camions citernes lors des pénuries d'eau.	Le projet de captage permettant de capter une source existante au plus proche de la population à alimenter permet d'avoir un impact positif sur le climat.	Ce projet n'appelle aucune mesure.
Compatibilité avec les documents cadre			
Schéma Régional d'aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)	Approuvé par arrêté du préfet de région le 10 avril 2020	Le SRADDET fixe des objectifs de moyen et long termes sur le territoire de la région pour 11 thématiques. Le projet répond aux différents objectifs opérationnels du SRADDET.	Non concerné.
Schémas de gestion des eaux	- SDAGE Loire Bretagne - SAGE Loire amont	Projet compatible avec ces schémas.	Non concerné.
Schéma de gestion des sols	- Carte communale - Communauté de communes de la Montagne d'Ardèche (PLUi en projet) - SCOT de l'Ardèche Méridionale	Projet compatible avec les objectifs de ces schémas ou documents.	Non concerné.





2 – PRESENTATION ET OBJET DU DOSSIER





2.1 - OBJET DU DOSSIER

La commune du CROS-DE-GEORAND, qui connaît un déficit d'eau potable pour alimenter le hameau de La Rochette, souhaite capter une nouvelle source, Les Cabotes. Cette dernière, qui émerge non loin du captage existant de La Rochette, permettrait en effet de subvenir aux besoins en eau potable de la population de ce hameau.

La présence d'une galerie drainante ancienne laisse supposer que cette ressource avait déjà été utilisée par le passé.

Aujourd'hui, la commune souhaite capter cette source dans les règles de l'art, conformément aux Codes de la Santé Publique et de l'Environnement (et entre autres instaurer des périmètres de protection) afin d'assurer l'alimentation en eau potable de la population du hameau de la Rochette.

La finalité de ce captage est en effet de permettre un accès à l'eau potable suffisant pour les habitants de ce hameau, conformément au décret n° 2022-1721 du 29 décembre 2022 relatif à "l'amélioration des conditions d'accès de tous à l'eau destinée à la consommation humaine".

Le prélèvement de cette nouvelle ressource représentera moins de 700 m³/an (assimilé à un usage domestique) et le volume journalier maximal prélevé sera de 7 m³/j. La nouvelle ressource des Cabotes ne sera pas utilisée toute l'année mais seulement 6 mois environ, incluant la période estivale.

Entre autres procédures, la commune a fait une demande d'examen au cas par cas en mai 2023 au titre de la rubrique 17 c) pour ce projet de captage de la nouvelle ressource des Cabotes pour le hameau de la Rochette. La décision de la DREAL ARA du 01/06/2023 soumet le projet à évaluation environnementale.

Le maître d'ouvrage présente donc ici une étude d'impact pour ce projet de captage de la source les Cabotes.

L'étude d'impacts a pour but de présenter les incidences éventuelles sur l'environnement de ce projet et les conditions dans lesquelles il satisfait aux préoccupations environnementales.





2.2 - IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

Nom : Commune du CROS-DE-GEORAND
Adresse : Mairie du Cros-de-Géorand
Le Village
07510 CROS-DE-GEORAND
Téléphone : 04 75 38 94 64
N° SIRET : 21070075300010

Représentant du maître d'ouvrage :

Nom : Sébastien PRADIER
Qualité : Maire du CROS-DE-GEORAND

2.3 - LOCALISATION DU PROJET

Département : Ardèche
Commune : CROS-DE-GEORAND
Lieu-dit : Les Cabotes
Section cadastrale : AZ
Numéro de parcelle : 76

Cf. illustration 1 : Carte de localisation du captage AEP de la source Les Cabotes

L'indice **BSS** qui a été créé pour cette ressource Les Cabotes est : **BSS004HNNK**.

Voici les coordonnées de la résurgence de la source Les Cabotes en Lambert 93 :

E(m) : 788 208 N(m) : 6 412 408 Z(m) : 1202

Bassin versant hydrographique concerné : cours d'eau de Sagne Morte, affluent rive gauche du Gage via la retenue formée par le barrage du Moulin de Peyron. Le Gage se jette quant à lui en rive droite dans la Loire.

Les eaux de cette source sont donc drainées vers le versant atlantique.

La masse d'eau superficielle concernée par le projet est : FRGR1305 : "Le Gage et ses Affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec La Loire".

Accès : La résurgence de la nouvelle ressource Les Cabotes est accessible depuis le réservoir existant du hameau de La Rochette en empruntant un chemin enherbé (sur un peu moins de 500m).





2.4 - SITUATION ADMINISTRATIVE DU PROJET

2.4.1 - AU TITRE DES ARTICLES L.214-1 A L.214-6 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

En application de l'article R. 214-1 du Code de l'Environnement relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du même code, le projet est concerné par les **rubriques** :

- ✓ **1.1.1.0.:** " Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D)".
 - ➔ Un dossier de déclaration de travaux de prélèvement temporaire a été déposé en juin 2023 : obtention d'un récépissé de complétude du dossier et de non opposition de la DDT 07 avait alors été obtenu (courrier du 16/06/2023 [joint en annexe 2](#))
- ✓ **1.2.1.0.:** " A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L.214-9 du code de l'environnement, prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement, y compris par dérivation, dans un cours d'eau, dans sa nappe d'accompagnement ou dans un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe :
1 / D'une capacité totale maximale supérieure ou égale à 1000 m³/h ou à 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau (AUTORISATION)."

Le dossier d'autorisation environnementale auquel est annexé cette étude d'impact a été établi pour la création du captage définitif et son exploitation pour l'alimentation de la population du hameau de la Rochette.

2.4.2 - AU TITRE DES ARTICLES L.122-1 A L.122-3 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT – EXAMEN AU CAS PAR CAS

Le projet relève de la rubrique n°17 c) du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'Environnement :

17 c) Dispositifs de captage des eaux souterraines en nappe d'accompagnement :
D'une capacité totale maximale supérieure ou égale à 1 000 m³/ heure ou à 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau.

Or, n'ayant pas de données sur le cours d'eau de Sagne Morte concerné par le projet de captage, on peut supposer que même si les prélèvements seront faibles (largement inférieurs à 1000 m³/h), ils pourraient représenter de façon ponctuelle plus de 5% du débit du cours d'eau. Ainsi, le projet serait soumis à examen au cas par cas pour cette rubrique.

Un tel dossier de demande d'examen au cas par cas a ainsi été réalisé et déposé en mai 2023.





La décision de la DREAL ARA du 01/06/2023, à la suite de l'examen de ce cas par cas, soumet le projet à **évaluation environnementale**.

Ainsi la présente étude d'impacts répond à cette obligation réglementaire.

2.4.3 - SITUATION ADMINISTRATIVE DU PROJET VIS-A-VIS DU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE

Le dossier de demande d'autorisation d'utilisation d'eau au titre du Code de la Santé Publique fait l'objet d'un dossier à part ("dossier de demande d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine pour mise à l'enquête publique mentionnée aux articles L.1321-7, R.1321-6 à R.1321-12 et R.1321-42 du Code de la Santé Publique"), qui est établi en parallèle de la procédure au titre du Code de l'Environnement (autorisation environnementale). Le dossier de consultation de l'hydrogéologue agréé a été réalisé en avril 2023 et l'hydrogéologue agréé a rendu son rapport provisoire en mai 2023.

A la suite de cette procédure au titre du Code de la Santé Publique, un arrêté préfectoral d'autorisation temporaire d'utilisation d'eau en vue de la consommation humaine avait été délivré à la commune du Cros-de-Géorand pour le captage Les Cabotes le 05 juin 2023.

Cet arrêté est joint en annexe 3.





3 – SITUATION DU PROJET



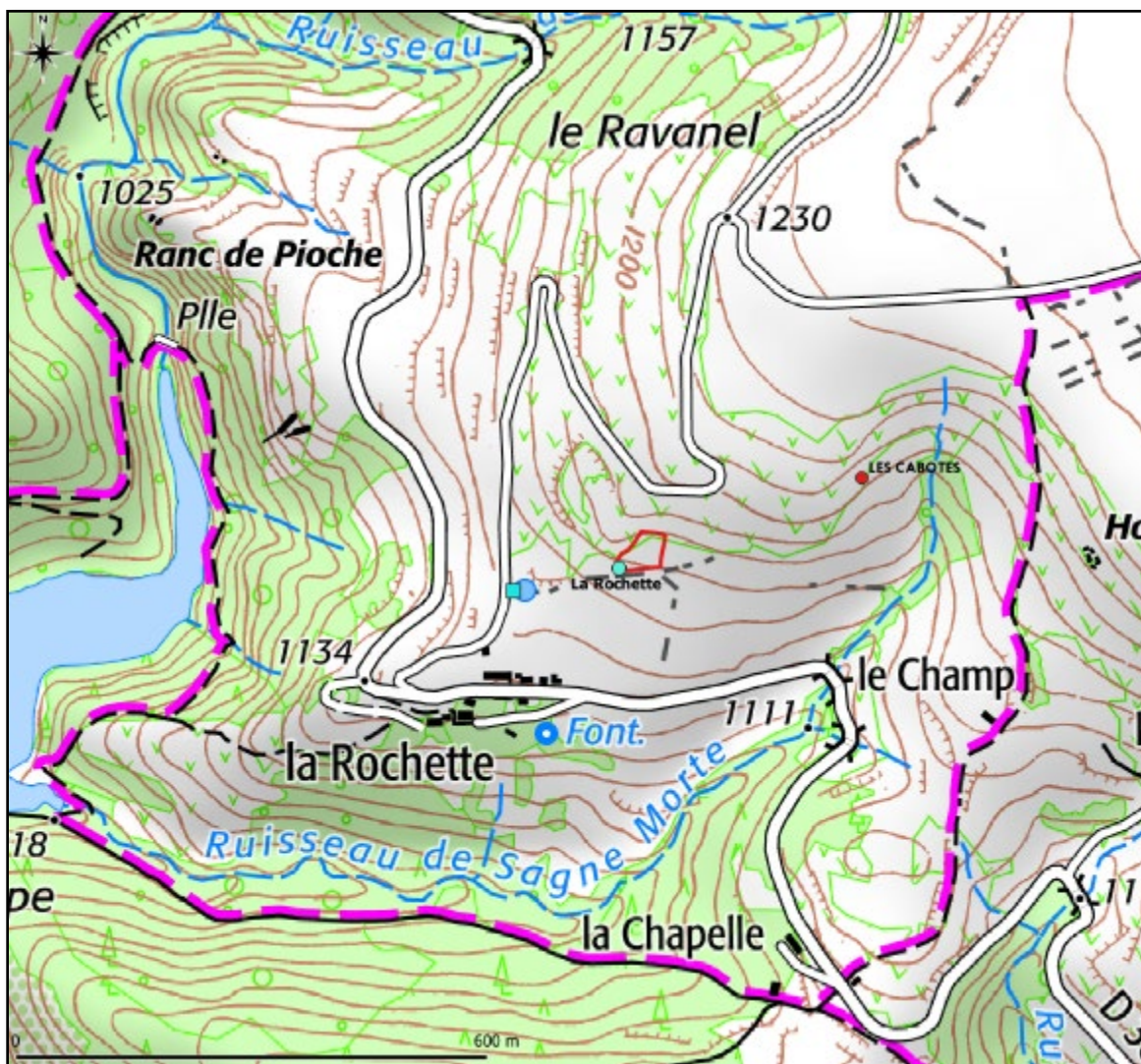


3.1 - LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Le projet de captage de la source Les Cabotes se trouve à 1,5 km environ au nord-est du centre-village du Cros-de-Géorand, et à moins de 500 m au nord-est du captage existant de la Rochette.

Plus précisément, la nouvelle source Les Cabotes participe à l'alimentation du ruisseau de Sagne Morte, affluent rive gauche du Gage via la retenue formée par le barrage du Moulin de Peyron.

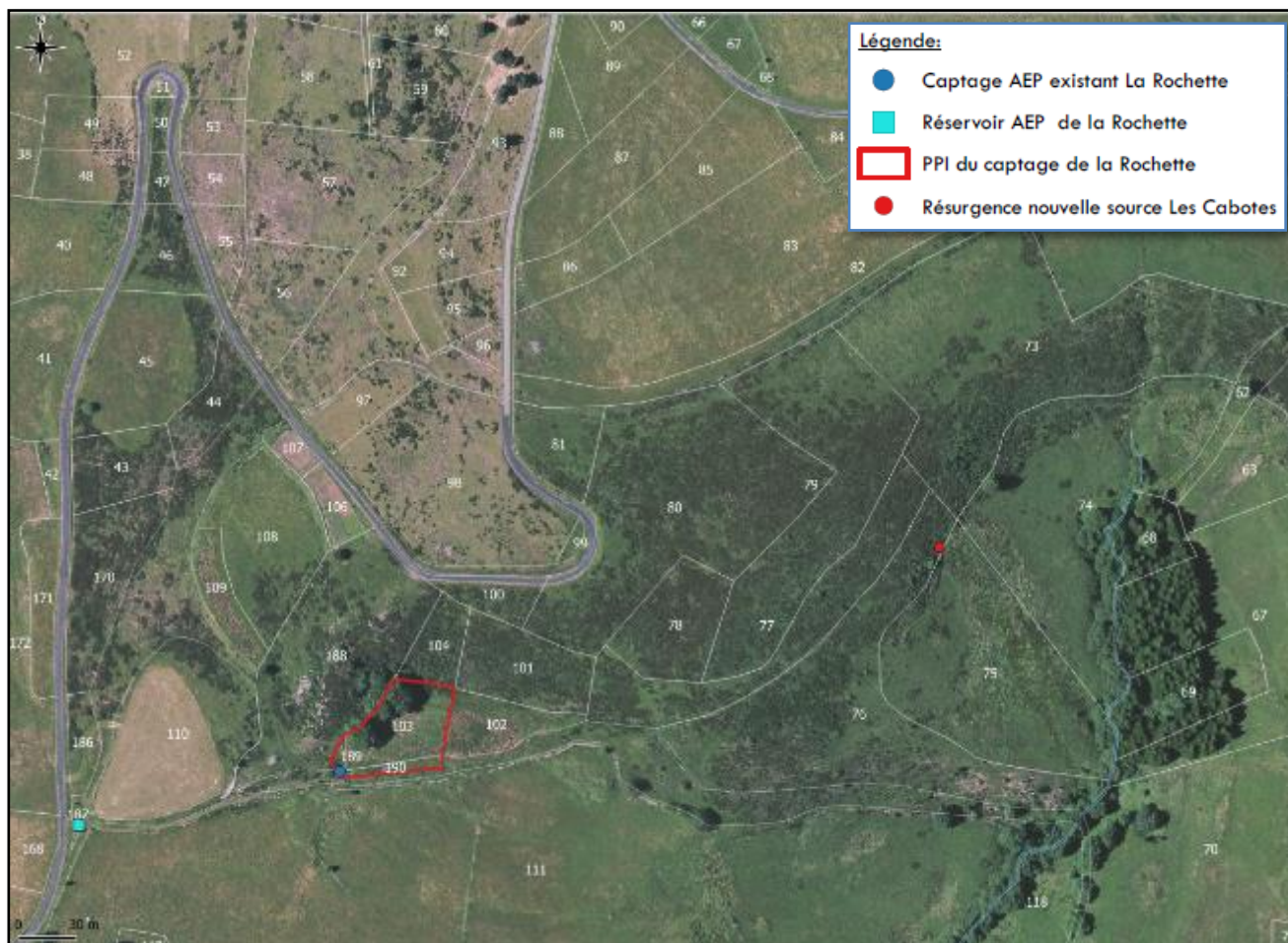
La résurgence de la source Les Cabotes se trouve sur la parcelle cadastrale 76 section AZ au lieu-dit "Les Cabotes".



Localisation de la source Les Cabotes sur fond IGN (Source : QGIS, scan25 2021)







Localisation de la source Les Cabotes qui émerge actuellement, sur la photographie aérienne avec application cadastrale (Source : QGIS, BD ortho 2020 et données cadastrales 2021 EDIGEO)

Département : Ardèche

Commune : CROS-DE-GEORAND

Lieu-dit : Les Cabotes

Section cadastrale : AZ

Numéro de parcelle : 76

Propriétaire de la parcelle : C'est un privé (MOTTET Patrick) qui possède la maîtrise foncière de cette parcelle pour l'instant.

Cf. illustration 1 ci-contre : Carte de localisation du projet de captage AEP de la source Les Cabotes, échelle 1/25000 et plan topographique joint en annexe 4

L'indice **BSS** qui a été créé pour cette ressource Les Cabotes est : **BSS004HNNK**.

Voici les coordonnées de la résurgence de la source Les Cabotes en Lambert 93 :

E(m) : 788 208

N(m) : 6 412 408

Z(m) : 1202





Bassin versant hydrographique concerné : ruisseau de Sagne Morte affluent rive gauche du Gage via la retenue formée par le barrage du Moulin de Peyron

Code de la masse d'eau superficielle concernée : FRGR1305 "Le Gage Et Ses Affluents Depuis La Source Jusqu'à La Confluence Avec La Loire" (qualifié de bon état écologique et chimique d'après le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027).

3.2 - ACCES

La résurgence de la nouvelle ressource Les Cabotes est accessible depuis le réservoir existant du hameau de La Rochette en empruntant un chemin enherbé (sur un peu moins de 500m).

3.3 - DESCRIPTION DU SITE

3.3.1 - LES OUVRAGES EXISTANTS : CAPTAGE ET RESERVOIR DE LA ROCHETTE

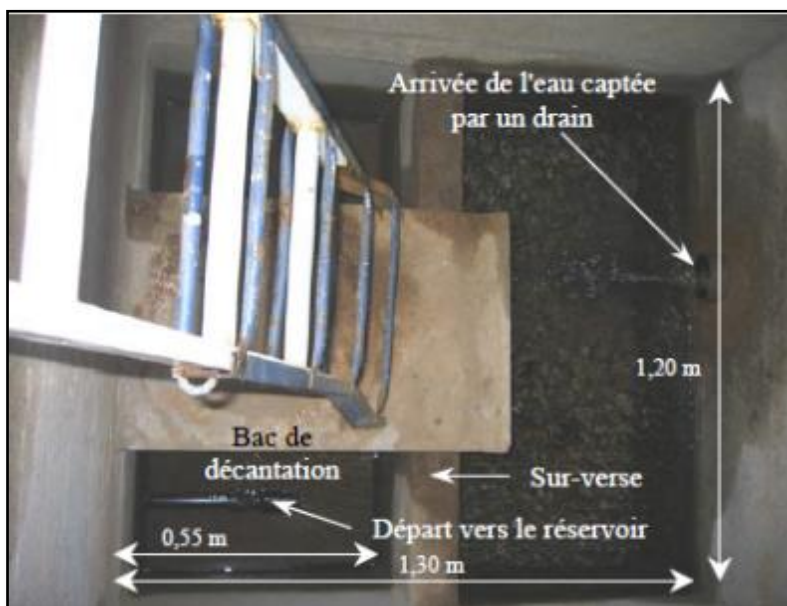
Le captage AEP de La Rochette existant est un ouvrage semi-enterré dont l'accès se fait par un capot Foug. A l'intérieur, une échelle d'accès donne sur un "pied sec" constitué d'une tôle et l'ouvrage est constitué de deux bacs de 60 cm de large chacun sur 120 cm de longueur : un bac d'arrivée des drains et un bac de départ vers le réservoir, équipé d'une crépine.



Captage de La Rochette (clichés IATE du 03/04/2023)



L'ouvrage de captage de la Rochette a été créé en 1958 et la procédure a fait l'objet d'une DUP en octobre 2009.



Captage de La Rochette (Rapport hydrogéologique, Mme COLLONGE-REBOULET, février 2007)

La visite de la chambre de captage montre que l'eau captée se déverse dans un premier bac, puis passe sur une sur-verse constituée d'un muret en béton, avant de s'écouler par l'intermédiaire d'un tuyau dont le départ est crépiné, vers le réservoir en béton situé environ 150 mètres en aval, en bordure de la voie communale n°5.

L'eau ainsi captée alimente ensuite de façon gravitaire un réservoir situé environ 140 m en aval sur la parcelle AZ 187. Cet ouvrage est équipé d'un capot Foug. Le trop-plein alimente un bassin. Juste en aval se situe un regard dans lequel se trouve le compteur de distribution.



Réservoir existant de la Rochette situé sur la parcelle AZ 187 (Cliché IATE du 03/04/2023)



Compteur de distribution associé au réservoir de la Rochette (Cliché IATE du 03/04/2023)

Captage de la source de La Rochette	
Type de captage	Ouvrage de captage semi-enterré, muni d'un capot Foug
Mode de captage	Drainage d'une source gravitaire via un système de drains.
Date de création de l'ouvrage	1958
Identification cadastrale	Parcelle 190 section AZ (chambre de captage) et AZ 190 189 et 103 (PPI)
Compteur d'eau	Oui au niveau du réservoir associé de la Rochette
Dispositif de traitement des eaux	Non
Population alimentée	Le hameau de la Rochette via le réservoir éponyme de 12 m ³ Ce captage dessert 8 abonnés soit 6 habitants permanents et 30 à 35 personnes en pointe environ et aucun cheptel
Débit en période d'étiage mesuré ces dernières années au niveau de la chambre de captage	20 l/h soit 0,48 m³/j
Débit mesuré le 03/04/2023	0,27 l/s soit 23 m³/j
Informations complémentaires	Autorisation de prélèvement maximal : 3,8 m³/j (arrêté préfectoral du 26/10/2009)



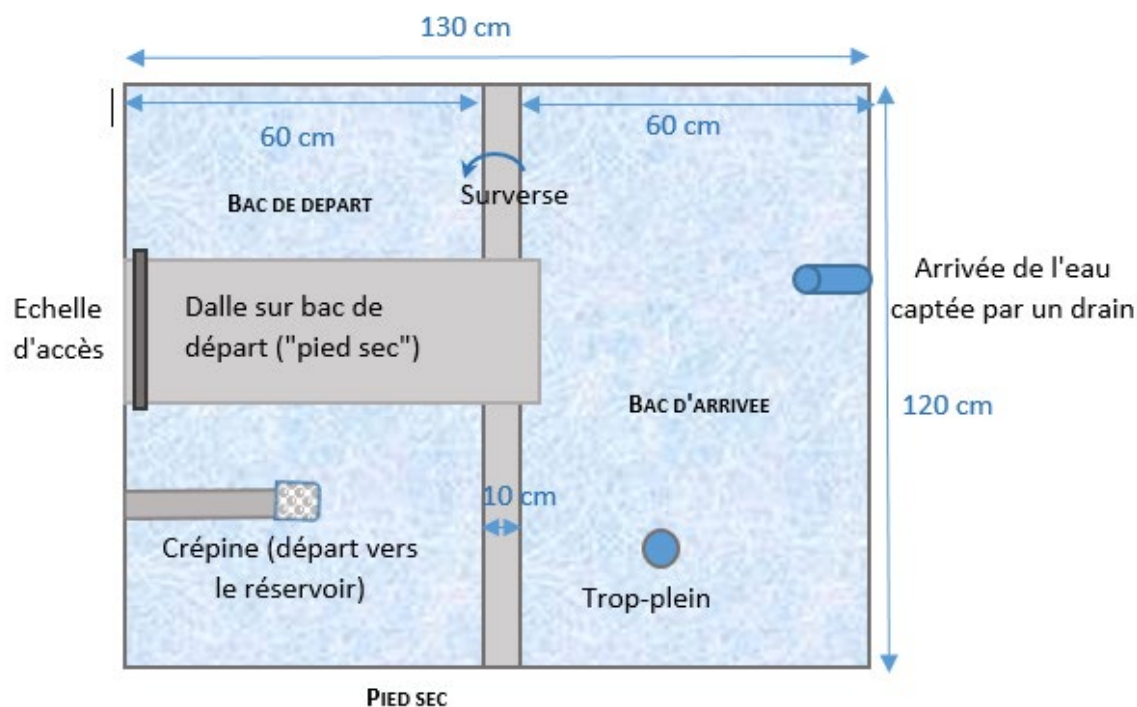


Schéma de la chambre actuelle du captage de la Rochette

Débits de la source de La Rochette :

La commune n'effectue pas de mesures de débit régulièrement.

Le 3 avril 2023, la mesure de débit effectuée pour le captage de la source La Rochette donnait une valeur de **23 m³/j**. En mai 2005, en période de "hautes-eaux", le débit mesuré était de 69 m³/j. En revanche, en période de "basses-eaux", il atteint presque le tarissement d'après le rapport hydrogéologique de février 2007. La commune a confirmé cela récemment en précisant que ces dernières années, en **période d'étéage**, le débit de la source de la Rochette était **inférieur à 0,5 m³/j**.

3.3.2 – SITE DE L'EMERGENCE DE LA SOURCE DES CABOTES

La nouvelle ressource se trouve dans un environnement très préservé (aucune habitation ou axe de circulation situé à proximité), dans un paysage de landes à genêts.

Plus à l'est se trouve le talweg du ruisseau de Sagne Morte, avec sa ripisylve (quelques conifères et feuillus).



Environnement à l'aval de la résurgence, vu depuis l'emplacement du tuyau (Cliché IATE, 03/04/2023)



Environnement du site de la résurgence de la source des Cabotes (Cliché HYSOPE, mai 2024)

Sur le terrain, on observe deux veines distinctes (une autre source dont le débit serait encore plus important que celui des Cabotes d'après la commune, se trouve plus à l'est). Le projet ne prévoit pas de capter cette dernière.



Vue panoramique du secteur de l'émergence de la source des Cabotes (Cliché HYSOPE, novembre 2024)





Résurgence de la nouvelle source Les Cabotes (clichés IATE du 03/04/2023)

Un tuyau a été mis en place pour les jaugeages et les prélèvements d'analyses ARS.

Le 3 avril 2023, une mesure de débit a été effectuée pour la nouvelle ressource : 0,3 l/s soit près de **26 m³/j**. Le 23/05/2023, une nouvelle mesure a été réalisée : plus de **27 m³/j**. Le débit semble donc important, même en l'absence d'un véritable système de captage.

On observe une rupture de pente importante au niveau de la résurgence.

"La source, anciennement captée, est constituée par une galerie de captage placée dans des matériaux volcaniques : cendres altérées et colluvions. Sa longueur n'est pas connue.

Une canalisation PVC en Ø 100 a été disposée à son débouché pour pouvoir réaliser des mesures de débit" précise l'hydrogéologue agréé dans son rapport de mai 2023 suite à la visite sur site du 23/05/2023 avec l'ARS.



Cliché du 23/05/2023 montrant l'ancienne "galerie de captage" en pierre basaltique, et canalisation de prélèvement



Zone de la résurgence de la nouvelle ressource à l'état actuel (cliché IATE du 03/04/2023)

"Les bassins versants, topographique et géologique, sont occupés par des surfaces boisées ou agricoles, ces dernières sont ici essentiellement constituées de prairies pâturées ou de fauche. Le versant abrupte immédiatement à l'amont de la source, sur environ 50m, est envahi de framboisiers et de genêts.

La surface d'alimentation est constituée par la surface des formations basaltiques du plateau. La vulnérabilité dépendra de la présence ou non d'intercalaires argilées issues de cendres volcaniques, entre coulées basaltiques.

Quoiqu'il en soit seules les pratiques agricoles peuvent constituer une source de pollution."

Source : Rapport relatif au captage provisoire de la nouvelle ressource des Cabotes au Cros-de-Géorand, Paul ROYAL, mai 2023

3.3.3 – POPULATION ALIMENTEE

L'eau captée par l'ouvrage de captage de La Rochette alimente l'UDI de la Rochette qui compte à ce jour 8 abonnés ; l'eau captée est amenée gravitairement jusqu'au réservoir de la Rochette, situé à une altitude de 1149 m environ.

Ce réservoir a une capacité de stockage de **12 m³** environ. Son trop-plein alimente un abreuvoir.

La population alimentée au hameau de la Rochette représente 5 à 6 personnes en hiver et une trentaine de personnes en été. Aucune autre consommation (animale ou industrielle) n'existe sur cette UDI. On ne dénombre en effet pas de bétail à alimenter sur cette UDI.

➤ Estimation des besoins **actuels** en eau sur l'UDI de la Rochette :

N.B.: Pour les calculs suivants, les hypothèses considérées sont une consommation en eau théorique de 150 l/j/habitant, ainsi qu'un rendement du réseau de 75%.

✓ **Besoins permanents :**

Compte tenu de la population permanente alimentée : 6 personnes, les besoins en eau en dehors de la période de pointe sont estimés à 0,9 m³/j soit environ **1,2m³/j** en tenant compte d'un rendement du réseau de 75%.



✓ **Besoins en période de pointe :**

Actuellement, on compte 30 à 35 personnes en pointe sur l'UDI de La Rochette mais ces dernières années, avec le confinement notamment (et le développement du télétravail), la période pendant laquelle les résidences secondaires sont occupées s'est allongée, la population évolue (les familles avec enfants remplacent les personnes âgées seules ou en couple) et par conséquent les habitudes de consommation d'eau évoluent également (plus de consommation).

Compte tenu de ces chiffres donnés par la commune, on obtient un besoin en eau de $5,3 \text{ m}^3/\text{j}$. Si l'on applique le rendement de 75% du réseau, les **besoins de prélèvement en eau en pointe estivale** sont estimés à **$7 \text{ m}^3/\text{j}$ sur cette UDI**.

Or, on sait qu'en période d'étiage, le débit de la source captée actuellement (captage de la Rochette) est inférieur à $0,5 \text{ m}^3/\text{j}$ donc même les besoins permanents risquent de ne pas être couverts durant la période d'étiage en fonction de la consommation.

Quant à la période de pointe, l'adéquation ressources/besoins n'a pas pu être assurée ces dernières années.

L'adéquation ressource/besoin n'est donc pas vérifiée à l'état actuel pour l'UDI de la Rochette, surtout en période de pointe estivale. En 2022, la commune a dû acheminer de l'eau par camion-citerne pour alimenter la population du hameau. Ceci s'était déjà produit d'autres années particulièrement sèches.

➤ Estimation des besoins futurs en eau sur l'UDI de la Rochette :

D'après la commune, il n'y a pas de projet (permis de construire ou activité agricole ou autre) prévu sur cette UDI à moyen terme.

3.3.4 – LE PROJET DE CAPTAGE SOLLICITE

La commune souhaite capter la source Les Cabotes dans les "règles de l'art", comme préconisé par l'hydrogéologue agréé lors de sa venue sur le terrain. En effet, actuellement, sur le terrain, au niveau de l'émergence, on peut observer une galerie drainante ancienne (témoignant certainement de l'utilisation passée de cette ressource) au niveau de laquelle un tuyau a été mis en place récemment pour les besoins de jaugeages et les prélèvements d'analyses ARS dans le cadre de cette étude de projet de captage.

Voici les débits et volumes de prélèvement demandés pour ce projet de captage de la source AEP Les Cabotes :

- Volume minimal journalier prélevé : $0 \text{ m}^3/\text{j}$ (en dehors de la période estivale)
- Volume journalier prélevé sur la période de mai à octobre : $7 \text{ m}^3/\text{j}$ maximum estimé en pointe pour un rendement de 75 % du réseau ;
- Volume annuel prélevé : **700 m^3 maximum**, toujours avec l'hypothèse d'un rendement du réseau de 75%
(Le volume annuel est calculé avec l'hypothèse haute selon laquelle en cas de tarissement de la source de la Rochette, le prélèvement se ferait seulement au niveau des Cabotes avec 1 mois de prélèvement à $7 \text{ m}^3/\text{j}$ en août, deux mois à $5 \text{ m}^3/\text{j}$ (juillet et septembre) et les 3 mois restants (mai juin et octobre) à $1,2 \text{ m}^3/\text{j}$).

Débit d'étiage de la source des Cabotes : $40 \text{ m}^3/\text{j}$ (octobre).





Travaux à envisager :

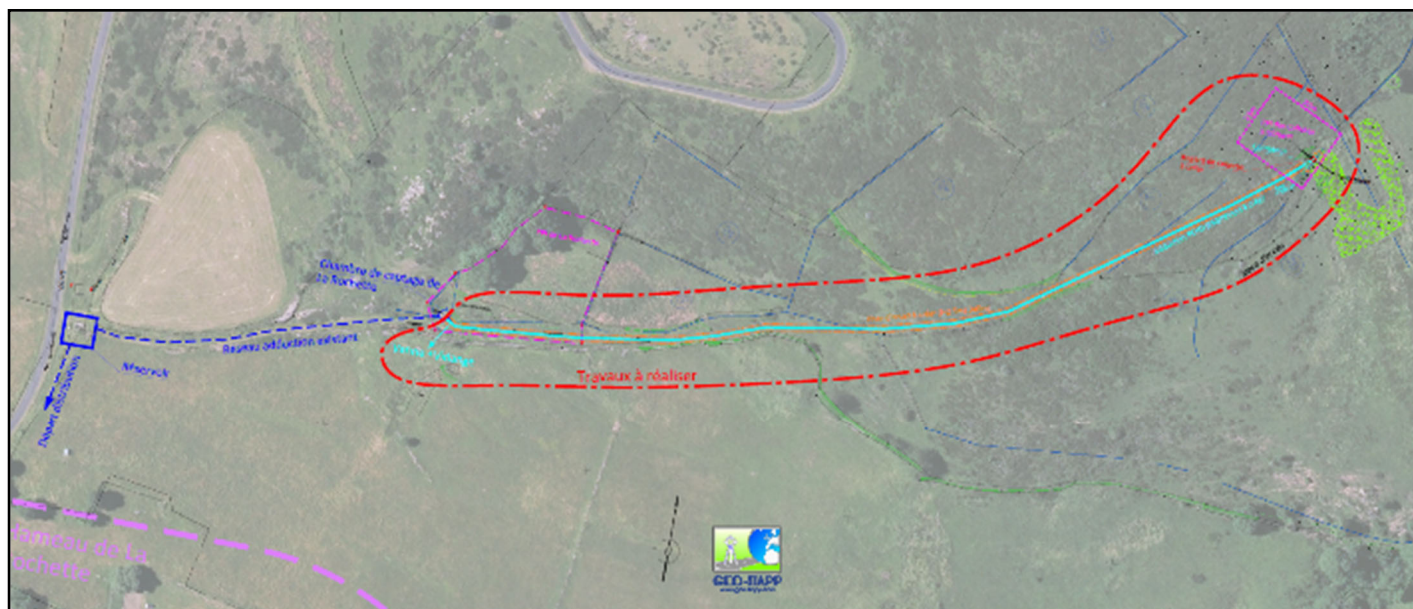
Étant donné qu'il s'agit d'un nouveau captage, le réseau "d'adduction" est à créer en partie jusqu'à la chambre de captage existante de la Rochette puis le réseau d'adduction jusqu'au réservoir existant est déjà présent ainsi que le réseau de distribution en aval du réservoir pour desservir le hameau.

Le captage de la source Les Cabotes alimentera une seule UDI, l'UDI de la Rochette qui compte à ce jour 8 abonnés ; l'eau captée est amenée gravitairement jusqu'au réservoir de la Rochette, situé à une altitude de 1149 m environ.

Modalité d'utilisation du futur captage de la source "Les Cabotes" : **usage temporaire**, sur une période **de mai à octobre**, en fonction de la période d'étiage (qui varie selon les années) et de l'occupation des résidences secondaires notamment.

Cette source sera alors utilisée en complément du captage existant de la Rochette.

Les réseaux d'eau qui seront alimentés par le captage à autoriser sont en grande partie déjà existants et seule la conduite d'adduction jusqu'au captage actuel de la Rochette (situé 330 m en aval) sera à créer.



Plan des travaux projetés pour le raccordement du captage des Cabotes sur le réseau AEP existant (UDI de la Rochette) – Source : Géo-Siapp, mai 2023





3.4 - AIRE D'ETUDE

L'aire d'étude considérée pour ce dossier ne se limite pas à la seule emprise du projet. Les périmètres d'études sont définis en fonction des impacts potentiels engendrés par le projet et s'élargissent selon une échelle, la plus pertinente possible, en regard de l'impact considéré.

Ainsi, l'aire d'étude s'adapte et intéresse :

- un rayon de plusieurs kilomètres pour la caractérisation climatique du site, intégrant les stations météorologiques représentatives des domaines concernés.
- à l'unité géologique régionale de la couverture sédimentaire.
- le bassin versant hydrologique du cours d'eau concerné par les aspects hydrauliques et de qualité des eaux : le Gage.
- les milieux de vie et de fréquentation humaine les plus proches pour ce qui concerne les aspects paysagers, sonores.
- aux secteurs d'intérêt particulier et d'échanges faunistiques selon les entités écologiques pour l'approche du milieu naturel (le VNEI annexé au présent dossier s'est ainsi intéressé à deux aires d'étude : une immédiate et une éloignée, plus large).





4 – CLIMATOLOGIE



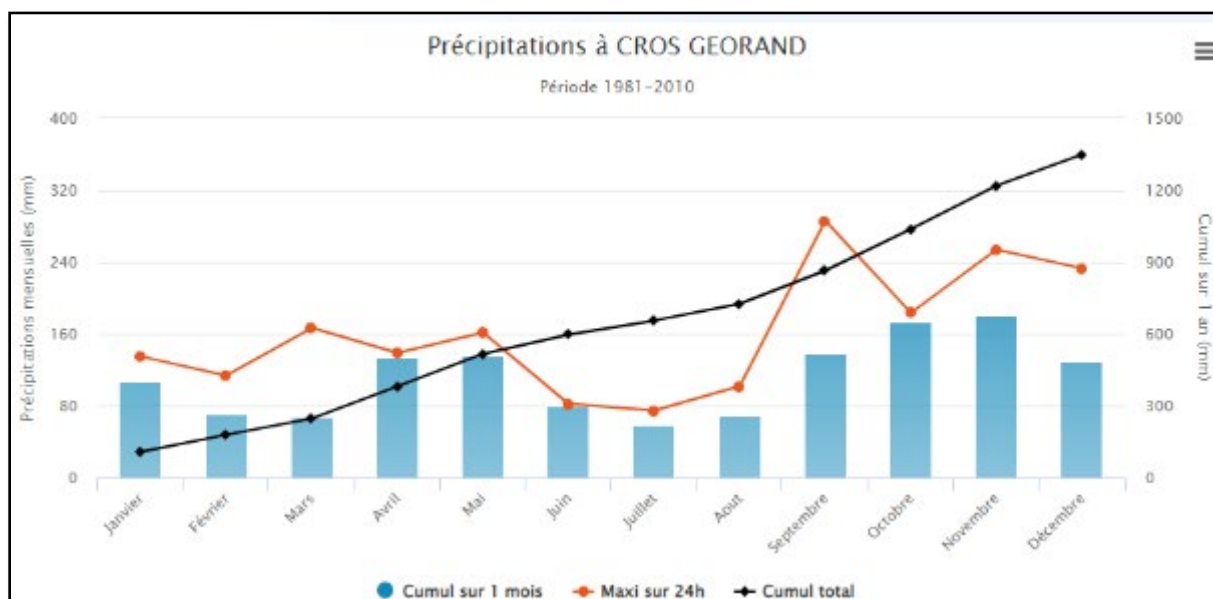


Le contexte climatologique de l'aire d'étude associe, du fait de sa situation géographique et orographique, diverses influences météorologiques.

Pour certains paramètres, cette approche convient, avec la pertinence accordée à un contexte régional et non à celle d'une observation ponctuelle comme pour d'autres paramètres.

➤ **Le régime pluviométrique :**

Les données suivantes sont issues de la station du CROS-DE-GEORAND et correspondent aux normales et records pour la période d'observation 1981-2010 (source : Infoclimat.fr). Les données sont présentées graphiquement par l'histogramme des précipitations suivant :

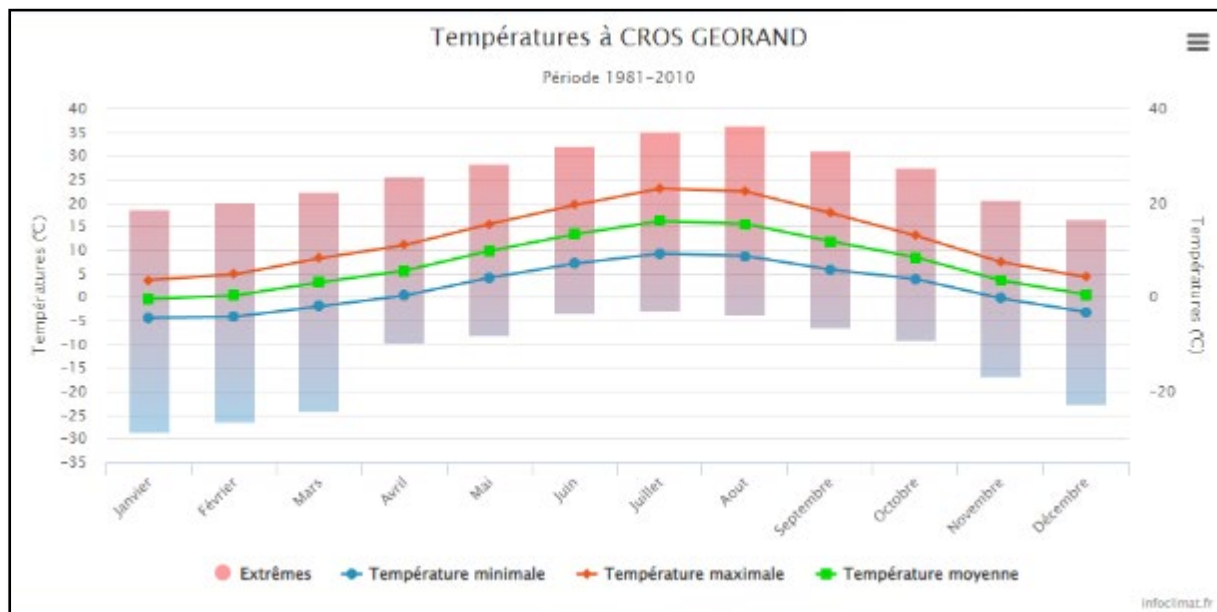


Ainsi, il apparaît que pour ces trente années d'observation, les mois les plus pluvieux sont les mois d'octobre et novembre ainsi qu'avril et mai ; les mois les plus secs juillet/août et février/mars. Malgré les variations selon les années, les violentes averses cévenoles restent caractéristiques du climat de la région.



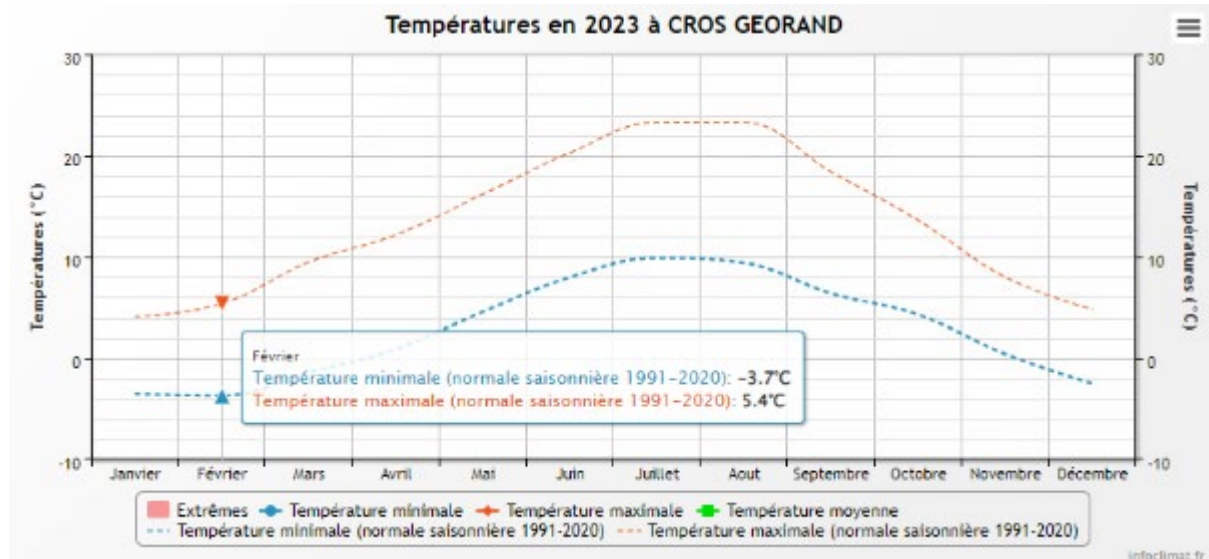


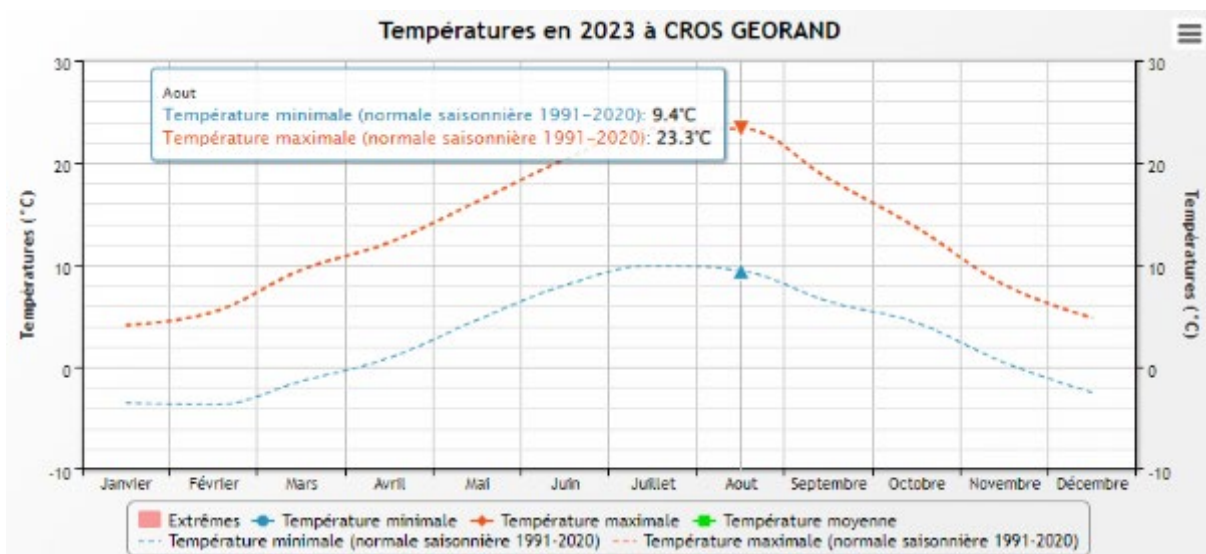
- **Le régime thermique** est représenté par les résultats de la station du CROS-DE-GEORAND pour la période d'observation 1981-2010 (source : Infoclimat.fr).



Les températures sont plutôt basses l'hiver (températures négatives).

La période de chaleur estivale s'étale de mai/juin à septembre/octobre.





La température maximale de la normale saisonnière 1991-2020 est 23,3 °C en juillet/août, et la température minimale de la normale saisonnière 1991-2020 est -3,7 °C en février.

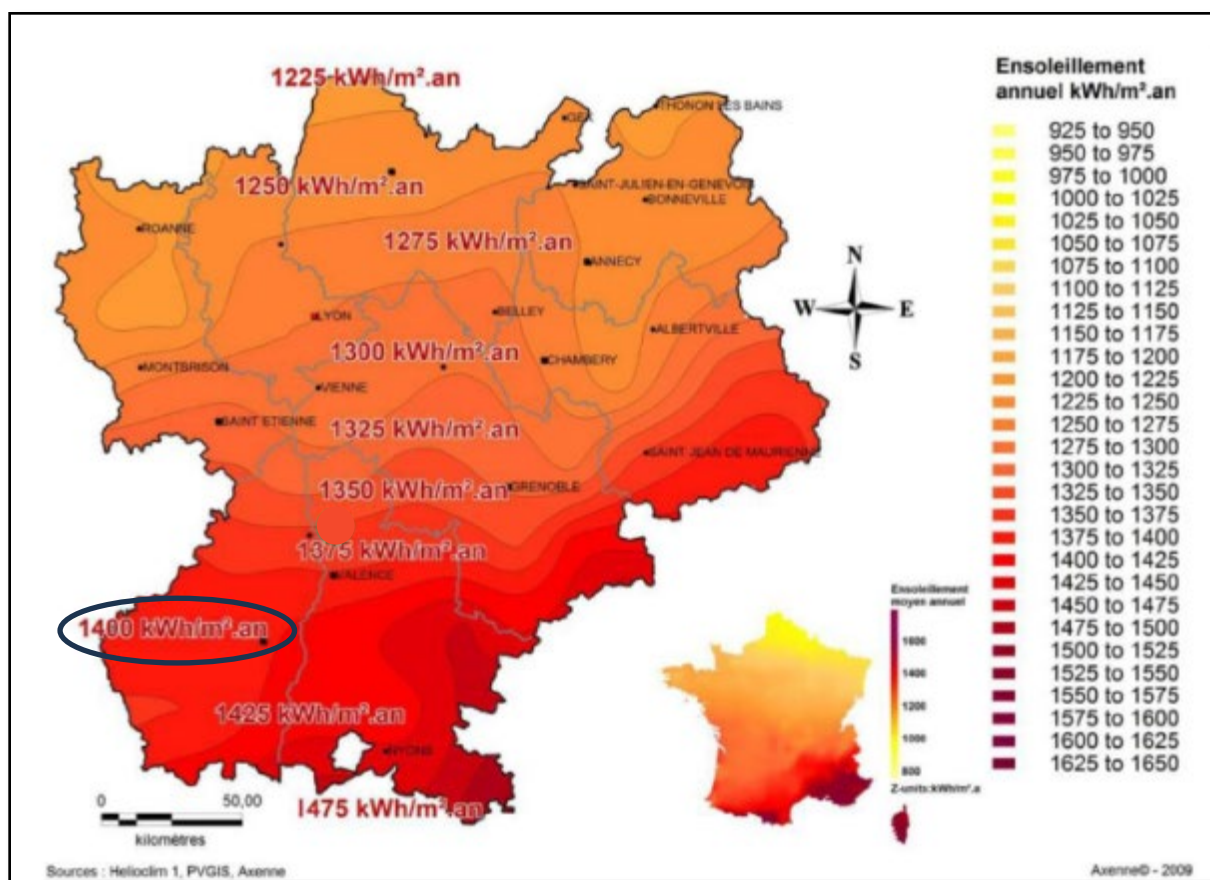
Les températures estivales restent plus faibles que dans l'Ardèche méridionale même si ces dernières ont augmenté ces dernières années comme partout en France.





➤ **Ensoleillement :**

La commune du CROS-DE-GEORAND se trouve dans un secteur bien ensoleillé avec environ 1400 kWh/m²/an (source SRCAE Rhône-Alpes, 2014).



Carte de l'ensoleillement moyen annuel en Rhône-Alpes en 2009

- **Brouillard et neige :** L'hiver est en général assez froid, avec des épisodes neigeux réguliers même si ces derniers sont bien moins importants qu'auparavant. Les jours de neige se répartissent généralement dans l'année entre novembre et mars.

On retiendra du contexte climatique :

- Un ensoleillement important,
- les étés beaucoup moins chauds qu'en Ardèche méridionale, avec des périodes assez sèches, interrompues par des manifestations orageuses parfois violentes,
- les averses d'automne génératrices d'événements rapides à forte intensité,
- les hivers généralement assez frais, avec de la neige.





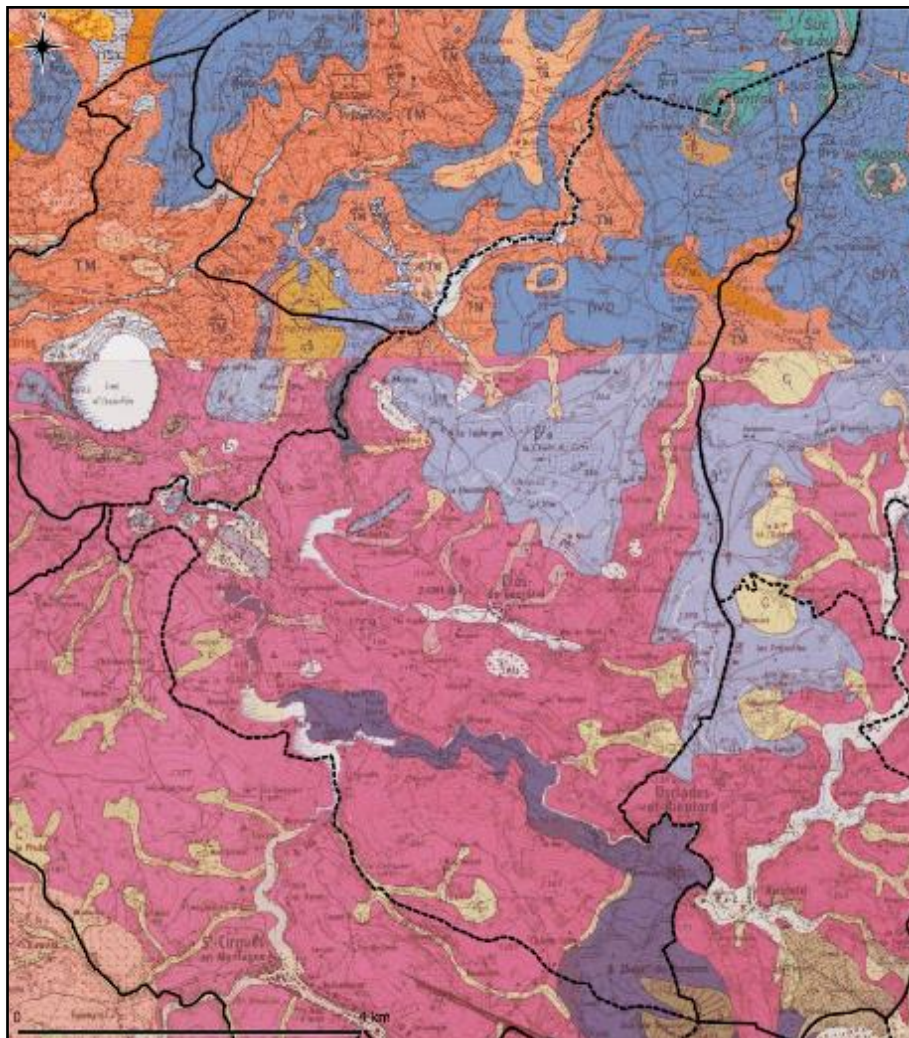
5 – GEOLOGIE





➤ Contexte géologique

La région de CROS-DE-GEORAND correspond à un pays montagneux que l'on nomme Haute-Ardèche cristalline. Cette région repose en effet sur un socle ancien (hercynien) correspondant à du granite migmatitique du Velay, recouvert de formations basaltiques (formations tertiaires dites "des plateaux") et de formations du Quaternaire.



Géologie sur le territoire communal du Cros-de-Géorand (Source : extrait des cartes géologiques n°840 de BURZET et n°816 du MONASTIER-SUR-GAZEILLE au 1/50 000)

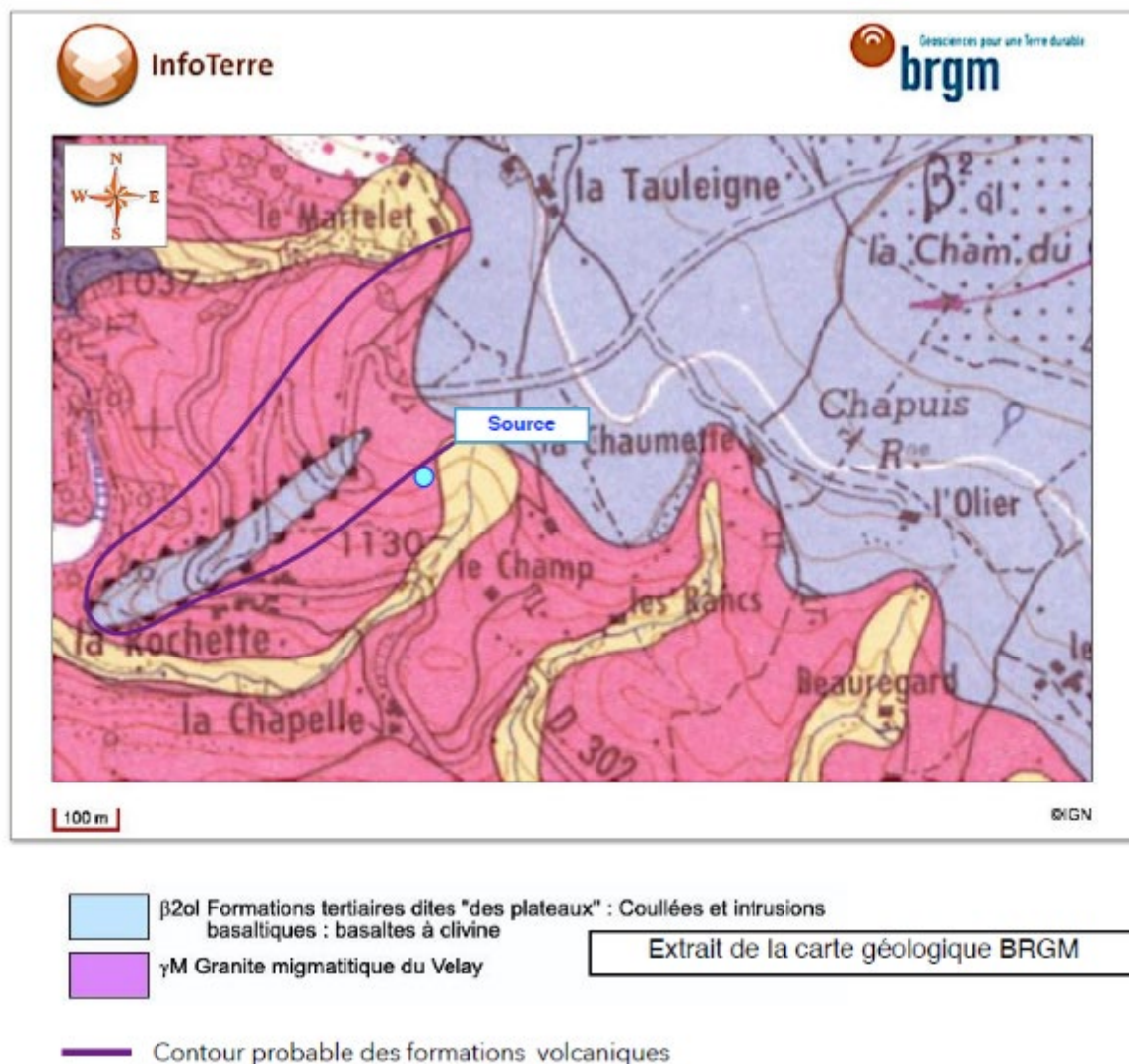
En effet, sur ce socle hercynien, les dépressions (cours des rivières et des ruisseaux) sont comblées par des sédiments provenant de l'altération des roches.

Le hameau de "La Rochette" se situe sur le flanc d'une colline granitique, dont le sommet : "La Cham du Cros" (1336 mètres) est entièrement constituée d'une coulée basaltique dite "de plateau". Lors de leur mise en place, les laves se sont écoulées dans les anciennes vallées. Avec l'érosion, les basaltes étant des roches plus dures, se sont moins altérés que les formations environnantes, et ils constituent maintenant les points hauts du relief, on parle alors d'inversion de relief. (Source : rapport hydrogéologique de février 2007, Mme Collonge-Reboullet)

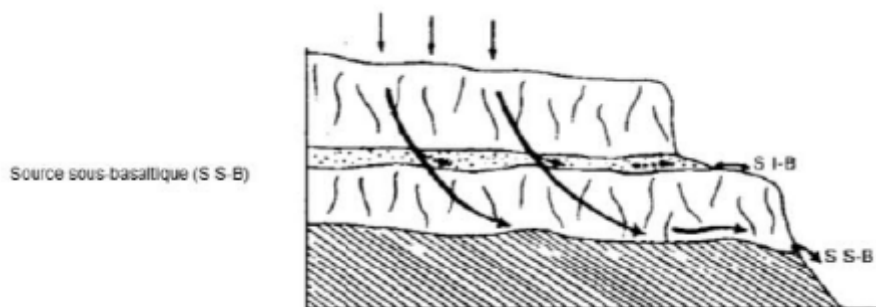




Source : Les données suivantes sont issues du rapport de M. Paul ROYAL, hydrogéologue agréé : "Avis et mesures de protection d'une ressource en eau destinée à la consommation humaine- Captage des Cabotes - Cros de Géorand- Département de l'Ardèche ", mai 2023



"D'après la carte géologique la source serait placée sur le socle granitique en contradiction avec les relevés sur site où **la source est placée au sein de formations volcaniques : cendres altérée et colluvions basaltique** La source est un exutoire sous-basaltique."





➤ **Environnement et vulnérabilité**

L'hydrogéologue agréé précise dans son rapport :

"Les bassins versants, topographique et géologique, sont occupées par des surfaces boisées ou agricoles, ces dernières sont ici essentiellement constituées de prairies pâturées ou de fauche. Le versant abrupte immédiatement à l'amont de la source, sur environ 50m, est envahi de framboisiers et de genêts.

La surface d'alimentation est constituée par la surface des formations basaltiques du plateau. La vulnérabilité dépendra de la présence ou non d'intercalaires argilisées issus de cendres volcaniques, entre coulées basaltiques.

Quoiqu'il en soit seules les pratiques agricoles peuvent constituer une source de pollution."

➤ **Conclusion et avis de l'hydrogéologue agréé :**

"Le contexte géologique pourraient conférer une vulnérabilité à cette ressource mais l'environnement est favorable à une eau de qualité.

Les analyses ne montrent aucune contamination sur des prélèvements réalisés en avril 2023.

En conséquence un avis favorable, pour la connexion provisoire sollicitée sur le réseau AEP, peut être délivré sous réserve d'établir un protocole avec l'exploitant agricole, présent sur la surface présumée devenir le PPI, par lequel il s'engage à s'interdire le pâturage."





6 – EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES





6.1 - ETAT INITIAL

6.1.1 - EAUX DE SURFACE

Réseau hydrographique

La région étudiée appartient à la partie ardéchoise des hauts bassins de la Loire.

Le territoire communal du Cros-de-Géorand est délimité au sud-ouest par la Loire et à l'ouest et au nord-ouest par le Gage, affluent de la Loire.

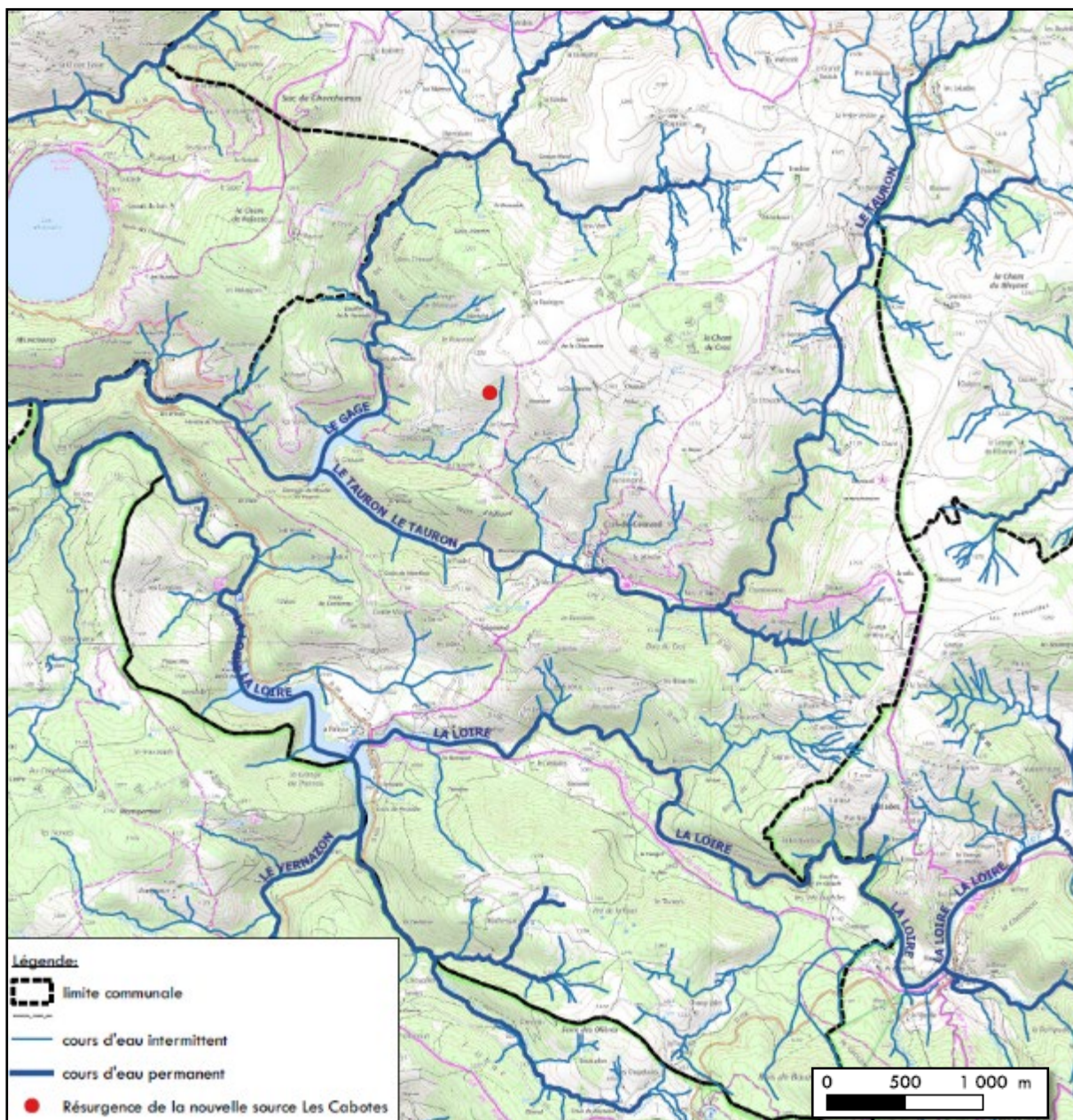
La confluence du Gage et de la Loire se trouve justement à l'extrémité ouest de la commune, au point le plus bas du territoire (916m).

Un réseau hydrographique important marque le relief et draine l'ensemble des hauts plateaux. Ce réseau est très organisé et hiérarchisé (depuis la rigole jusqu'à la rivière), façonnant ainsi fortement le paysage. Le développement de ce réseau montre le caractère imperméable du substratum, un impluvium oblitérant l'infiltration.

Plusieurs petites zones humides sont présentes sur le territoire communal, plutôt dans la partie nord de la commune.

La nouvelle source des Cabotes participe à l'alimentation du ruisseau de Sagne Morte, affluent rive gauche du Gage (puisque ce ruisseau se jette dans la retenue sur le Gage formé par le barrage du Moulin de Peyron). Le Gage est lui-même un affluent rive droite de la Loire.





Extrait de la carte des eaux superficielles dans le secteur du projet (Source : réseau hydrographique et IGN SCAN25)

Qualité du Gage :

Compte tenu de la taille du cours d'eau de Sagne Morte, il n'existe pas de données de qualité sur ce cours d'eau. Nous allons alors étudier les données qualitatives sur le Gage en ce point.

Affluent de la Loire, le Gage prend sa source sur la commune du Béage en Ardèche.

Après avoir parcouru la majeure partie de son cours, le Gage, à l'instar du Tauron, alimente le barrage du Moulin de Peyron, appelé localement « barrage du Gage », avant de terminer sa course dans la Loire, 2,6 km plus bas.

Classée en première catégorie piscicole, le Gage abrite entre autres poissons la Truite Fario et le Vairon.

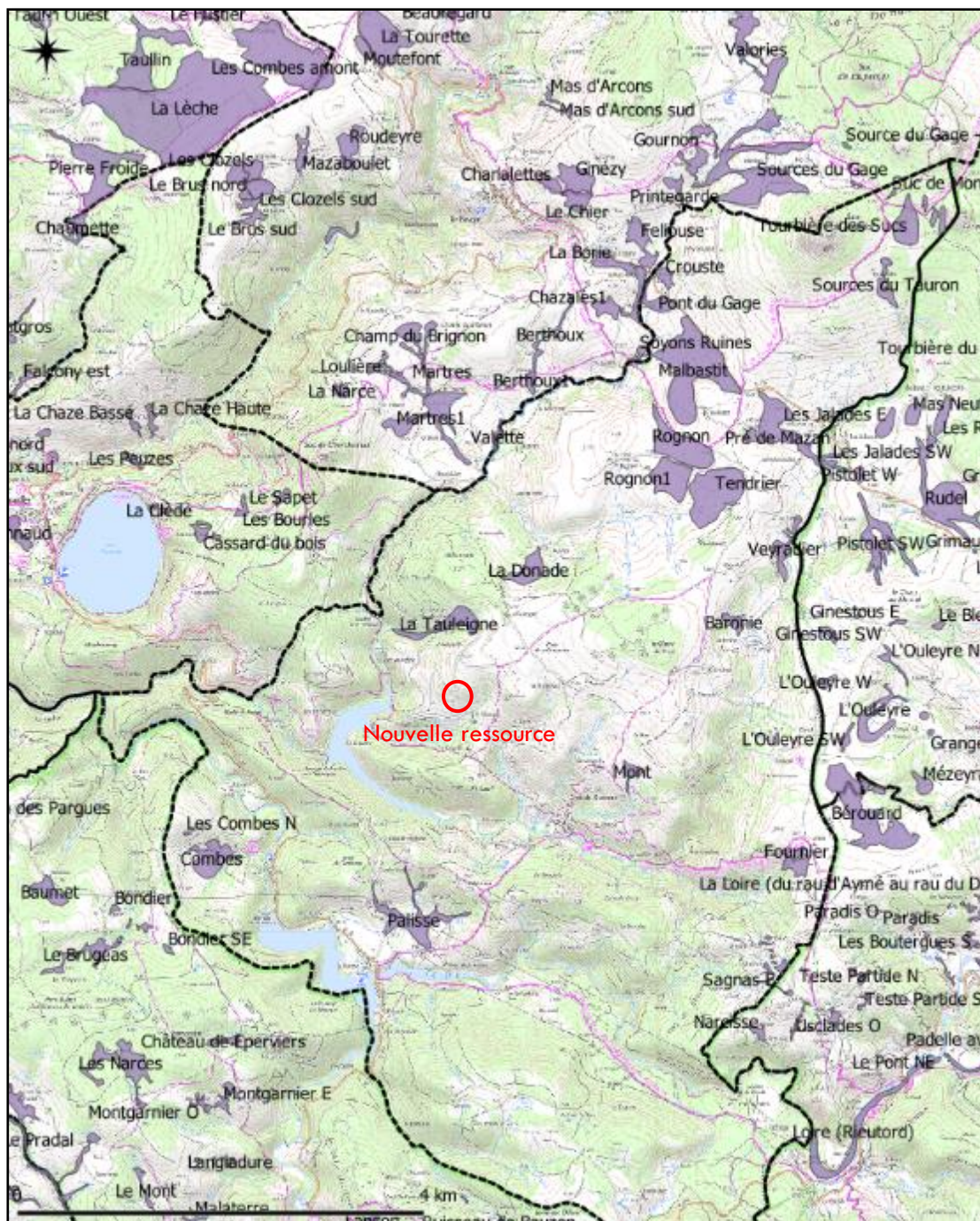




La masse d'eau superficielle concernée est : **FRGR1305 : "Le Gage et ses Affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec La Loire"**. D'après le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027, elle est classée en **bon état écologique et bon état chimique**.

Zone humide :

Sur le territoire communal sont recensées 29 zones humides d'après le site DATARA (illustration suivante).



Cartographie des zones humides (en violet) répertoriées sur le territoire communal du Cros-de-Géorand (Source : QGIS avec fond IGN et données DATARA portail des zones humides)

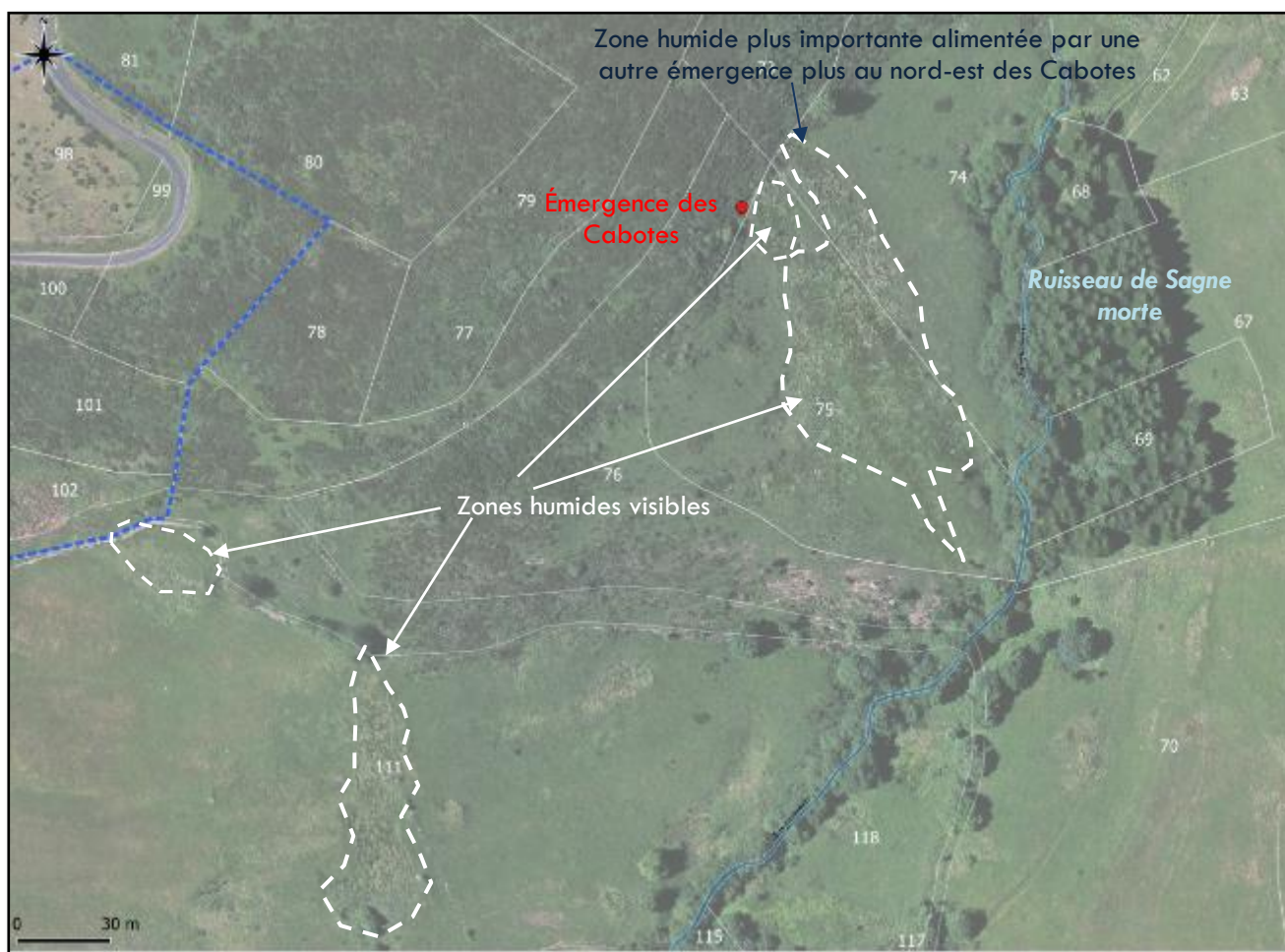




Aucune tourbière ou zone humide inventoriée ne concerne le projet de captage de cette nouvelle ressource Les Cabotes.

Cependant, même si elle n'est pas recensée, une zone s'apparentant à une zone humide est visible sur le terrain en aval de l'émergence.

Plusieurs "zones humides" visibles sont ainsi présentes dans le secteur du projet ou sur la commune, sans être répertoriées. Il ne s'agit donc pas d'un habitat remarquable mais plutôt relativement fréquent dans le secteur. Par ailleurs, la "zone humide" située juste à l'est de l'émergence (et alimentée elle-même par une émergence encore plus importante, et que **la commune a choisi de ne pas capter pour préserver cette zone humide justement**) est plus importante que celle alimentée en partie par la source des Cabotes.



Localisation de quelques "zones humides" visibles mais non répertoriées dans le secteur du projet

Cette zone considérée comme "zone humide" a pu être identifiée comme telle sur le terrain par HYSOPE Environnement mais il ne s'agit pas d'une zone humide inventoriée.

Dans le volet naturel de l'étude d'impact (VNEI) réalisé par Hysope et la Rosalie, il est précisé qu'une "zone humide à Glycérie existe et qu'elle représente un enjeu faible. Elle est de petite surface et est alimentée par la source captée de la Rochette."

"Le périmètre de captage est implanté en dehors de la zone humide constituée par des formations à Cirse des maraichers. A ce niveau, deux « sources » alimentent cette zone humide et c'est celle de l'ouest qui vise





à être captée. Celle de l'est, ainsi que la source principale du ruisseau de Sagne morte, ne sont pas concernées par le projet".

Le détail des impacts potentiels figure dans le chapitre 7 "Milieu naturel".

Zone inondable

Le secteur d'étude n'est soumis à aucun risque d'inondation.

6.1.2 - EAUX SOUTERRAINES

Ressource en eau souterraine

Contexte hydrogéologique régional :

Les granites et les basaltes sont des roches imperméables à l'échelle de l'échantillon. Cependant, les formations granitiques et basaltiques se révèlent perméables à l'échelle de l'affleurement car elles sont parcourues par de nombreuses failles et fissures qui permettent la circulation de l'eau (drains naturels) et facilitent l'altération en surface, pour former des arènes, constituant ainsi des réservoirs.

Ce sont ces différences de perméabilité qui génèrent l'apparition de sources.

Contexte hydrogéologique local :

D'après le rapport hydrogéologique de février 2007, de Mme Collonge-Reboulet, lors de la définition des périmètres de protection du captage AEP de la Rochette

La source captée de La Rochette provient de la circulation des eaux souterraines à l'interface entre la coulée basaltique de la "Cham du Cros" puis les arènes et le socle granitique peu altéré et plutôt imperméable dans son ensemble.

Les eaux doivent suivre une paléo-vallée tertiaire, dans laquelle s'est mise en place la coulée basaltique, puis s'écouler dans les arènes granitiques avant d'émerger en surface au pied d'une ancienne terrasse.

La coulée basaltique de la "Cham du Cros" semble s'être mise en place du Nord-Est vers l'Ouest-Sud/Ouest, dans une ancienne vallée tertiaire. La nouvelle ressource se localise vraisemblablement en aval de cette paléo-vallée, expliquant ainsi sa présence, alors qu'elle est d'autre part située à proximité d'une ligne de crête topographique.

La source doit donc drainer une grande quantité des précipitations s'infiltrant sur les basaltes (impluvium).

La vitesse et le sens d'écoulement des eaux souterraines sont inconnus. Cependant les eaux s'écoulent vraisemblablement du Nord-Est vers l'Ouest-Sud/Ouest, suivant la pente de la paléo-vallée tertiaire.

Or, d'après le rapport de l'hydrogéologue agréé Paul ROYAL ("*Avis et mesures de protection d'une ressource en eau destinée à la consommation humaine- Captage des Cabotes - Cros de Géorand, mai 2023*"), "la source est placée au sein de formations volcaniques : cendres altérées et colluvions basaltique. La source est un exutoire sous-basaltique".

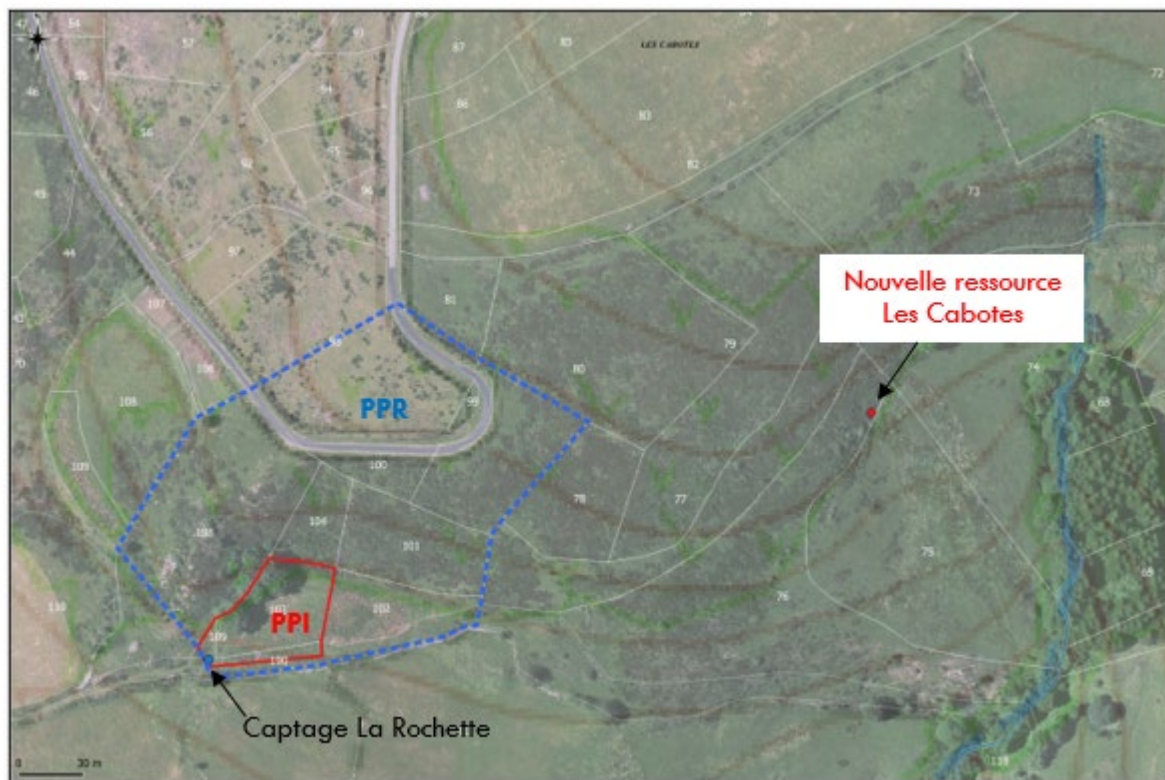
"La surface d'alimentation est constituée par la surface des formations basaltiques du plateau. La vulnérabilité dépendra de la présence ou non d'intercalaires argilisées issus de cendres volcaniques, entre coulées basaltiques".





Périmètres de protection

La nouvelle ressource des Cabotes se situe en dehors du PPR défini par l'hydrogéologue agréé pour le captage AEP existant de la Rochette. Elle n'est donc concernée par aucune des mesures et préconisations associées aux PPI et PPR.



Localisation des périmètres de protection du captage de La Rochette

Il existe une autre source plus à l'est et en amont de l'émergence des Cabotes ; d'après la commune et l'hydrogéologue agréé, les deux veines sont distinctes et cette autre source serait peut-être même plus importante. Cette dernière ne sera pas captée et continuera d'alimenter les compartiments "eaux superficielles" et "eaux souterraines" comme c'est le cas actuellement.





6.2 - IMPACTS POTENTIELS

Prélèvement envisagé :

Il est important de préciser qu'il existe deux veines distinctes sur le terrain : la source des Cabotes et une autre source plus à l'est (dont le débit serait encore plus important mais qui ne sera pas captée). Par conséquent, en plus du système de trop-plein prévu pour le captage de la source des Cabotes, l'autre source continuera d'alimenter les "zones humides" naturelles. Par ailleurs, c'est encore une autre source qui est à l'origine du ruisseau de Sagne Morte. Le présent projet de captage de la source des Cabotes n'aura donc aucun impact sur le régime de ce cours d'eau et un impact jugé faible (dans le volet naturel de l'étude d'impact) sur les zones "humides" présentes en aval mais non inventoriées.

La population alimentée au hameau de la Rochette représente 5 à 6 personnes en hiver et une trentaine de personnes en été. Aucune autre consommation (animale ou industrielle) n'existe sur cette UDI. On ne dénombre en effet pas de bétail à alimenter sur cette UDI.

➤ Estimation des besoins **actuels** en eau sur l'UDI de la Rochette :

N.B.: Pour les calculs suivants, les hypothèses considérées sont une consommation en eau théorique de 150 l/j/habitant, ainsi qu'un rendement du réseau de 75%.

✓ **Besoins permanents :**

Compte tenu de la population permanente alimentée : 6 personnes, les besoins en eau en dehors de la période de pointe sont estimés à 0,9 m³/j soit environ **1,2m³/j** en tenant compte d'un rendement du réseau de 75%.

✓ **Besoins en période de pointe :**

Actuellement, on compte 30 à 35 personnes en pointe sur l'UDI de La Rochette mais ces dernières années, avec le confinement notamment (et le développement du télétravail), la période pendant laquelle les résidences secondaires sont occupées s'est allongée, la population évolue (les familles avec enfants remplacent les personnes âgées seules ou en couple) et par conséquent les habitudes de consommation d'eau évoluent également (plus de consommation).

Compte tenu de ces chiffres donnés par la commune, on obtient un besoin en eau de 5,3 m³/j. Si l'on applique le rendement de 75% du réseau, les **besoins de prélèvement en eau en pointe estivale** sont estimés à **7 m³/j sur cette UDI**.

Or, on sait qu'en période d'étiage, le débit de la source captée actuellement (captage de la Rochette) est inférieur à 0,5 m³/j donc même les besoins permanents risquent de ne pas être couverts durant la période d'étiage en fonction de la consommation.

Quant à la période de pointe, l'adéquation ressources/besoins n'a pas pu être assurée ces dernières années.

L'adéquation ressource/besoin n'est donc pas vérifiée à l'état actuel pour l'UDI de la Rochette, surtout en période de pointe estivale. En 2022, la commune a dû acheminer de l'eau par camion-citerne pour alimenter la population du hameau. Ceci s'était déjà produit d'autres années particulièrement sèches.





➤ **Estimation des besoins futurs en eau sur l'UDI de la Rochette :**

D'après la commune, il n'y a pas de projet (permis de construire ou activité agricole ou autre) prévu sur cette UDI à moyen terme.

➤ **Le débit d'exploitation envisagé pour la nouvelle ressource :**

- Volume minimal journalier prélevé : 0 m³/j (en dehors de la période estivale)
- Volume journalier prélevé sur la période de mai à octobre : 7 m³/j maximum estimé en pointe pour un rendement de 75 % du réseau ;
- Volume annuel prélevé : **700 m³ maximum**, toujours avec l'hypothèse d'un rendement du réseau de 75%
(Le volume annuel est calculé avec l'hypothèse haute selon laquelle en cas de tarissement de la source de la Rochette, le prélèvement se ferait seulement au niveau des Cabotes avec 1 mois de prélèvement à 7 m³/j en août, deux mois à 5 m³/j (juillet et septembre) et les 3 mois restants (mai juin et octobre) à 1,2 m³/j).

➤ **Période de prélèvement** : seulement une partie de l'année (environ 6 mois incluant la période estivale, soit de mai à octobre environ).

➤ **Volumes mis en distribution et volumes consommés facturés** (données communales pour les dernières années)

Année	Consommation annuelle facturée sur l'UDI de la Rochette (en m ³)	Volumes mis en distribution annuellement sur l'UDI de la Rochette (en m ³) *	Rendement primaire
2019	167	604	28%
2020	165	222	74%
2021	190	383	50%
2022	193	685	28%
2023	199	272	73%
2024	217	801	27%

*Relevés du compteur de distribution en sortie du réservoir de La Rochette

Au cours des dernières années, les rendements sont plutôt faibles sauf en 2020 et 2023: ceci s'explique par des fuites qui ont été identifiées et réparées. La grosse fuite de 1m³/h identifiée en 2022 a été trouvée et réparée au printemps donc même si elle a fortement fait chuter le rendement annuel, en période estivale 2022, il n'y avait plus de fuite sur le réseau mais la source de la Rochette était tarie, ce qui explique la pénurie d'eau qu'a connu l'UDI de la Rochette l'été 2022.

Volumes consommés facturés sur l'UDI de La Rochette au cours des dernières années :

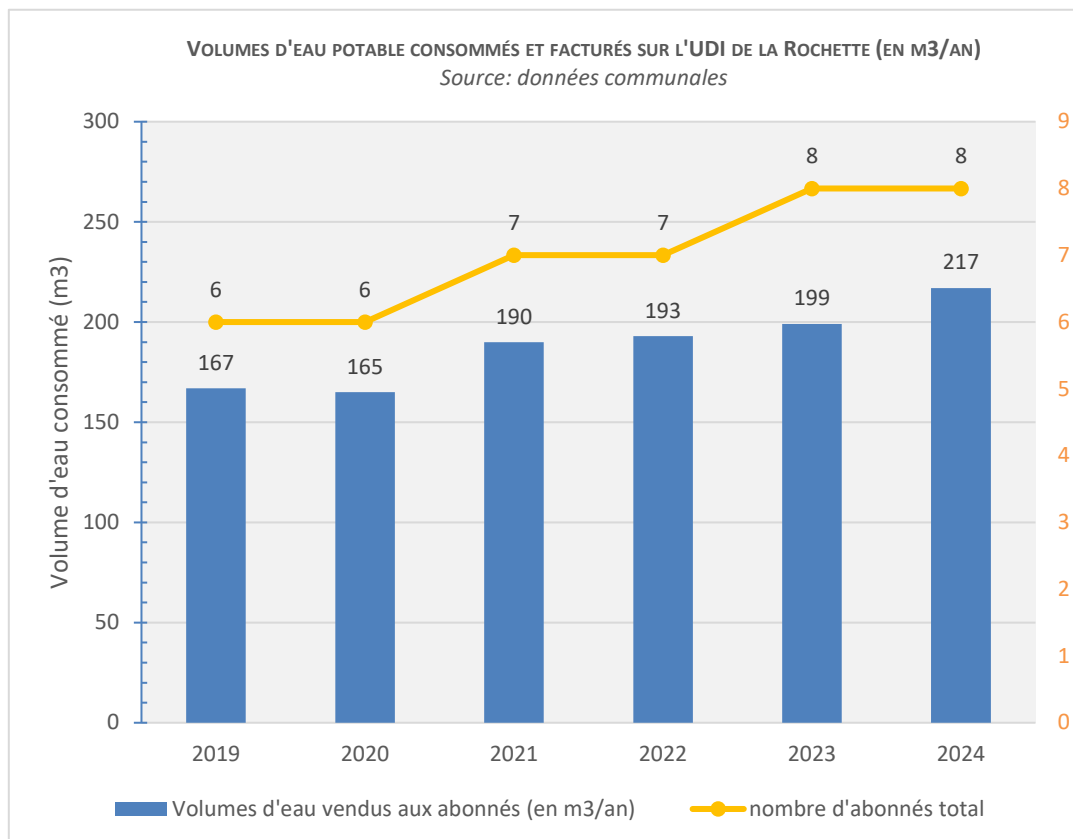
Année	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Volumes consommés (en m ³ /an)	168	167	165	190	193	199	217





La consommation moyenne sur l'UDI de La Rochette au cours des 7 dernières années est : 189 m³.

On constate que le volume annuel consommé facturé sur l'UDI de la Rochette est resté relativement stable au cours des dernières années : elle a légèrement augmenté en corrélation avec l'augmentation du nombre d'abonnés. Elle tend plutôt vers 200 m³ ces dernières années. **Or, il s'agit d'une moyenne annuelle et l'on sait qu'en période de pointe estivale, le besoin en eau sur cette UDI peut augmenter de façon très significative**, plus que le débit de la source actuellement exploitée de La Rochette et que la capacité du réservoir est insuffisante pour permettre de subvenir aux besoins en eau en période estivale.



Ce suivi de la consommation permet bien de constater que les besoins annuels restent très faibles sur cette UDI et que le prélèvement n'excèdera donc pas 700 m³/j pour le nouveau captage projeté.

6.2.1 - EAUX DE SURFACE

- **Impact quantitatif :**

L'impact du projet de captage de la source Les Cabotes est peu important puisque la quantité des eaux prélevées reste relativement faible (moins de 700 m³/an donc assimilé à un usage domestique).

Par ailleurs, le prélèvement ne se fera qu'à une période de l'année en cas de besoin (pas de prélèvement permanent mais uniquement autour de la période estivale).

La présence d'un système de trop-plein assurera la restitution de l'eau non captée pour l'alimentation directement au milieu naturel.





La procédure objet du présent dossier correspond au captage d'une nouvelle ressource pour la commune du Cros-de-Géorand mais la source des Cabotes a visiblement déjà été captée il y a longtemps.

Le débit d'étiage de la source mesuré en octobre 2023 (15 m³/j alors que la source n'est pas encore captée) permet largement de couvrir les besoins en eau de cette UDI lorsque la source de la Rochette est insuffisante.

La seule finalité de ce captage est d'assurer l'alimentation en eau potable de la population du hameau de la Rochette. Il permet donc d'assurer un accès à l'eau potable pour tous conformément au décret n° 2022-1721 du 29 décembre 2022 relatif à "l'amélioration des conditions d'accès de tous à l'eau destinée à la consommation humaine".

Rappelons qu'il existe une autre source distincte de celle des Cabotes plus à l'est et qui elle ne sera pas du tout captée. Cette dernière continuera donc d'alimenter les "zones humides" et la nappe d'accompagnement du cours d'eau de Sagne Morte.

Zone humide :

Concernant la "zone humide" (non inventoriée mais caractérisée comme telle sur le terrain par les experts faune-flore qui ont réalisé le VNEI), **l'impact avant mesure identifié dans le rapport VNEI est faible** ; il est le suivant, en parlant des "Prairies à Cirse des Maraîchers" :

"Formations dépendantes de l'alimentation des sources locales.

*Seule la source ouest est concernée par le captage des Cabotes. Sans remettre en cause la présence de cette zone humide de 5700m², un assèchement partiel de celle-ci est à envisager temporairement chaque année sur une surface de 1200 m² environ. Des formations humides à Glycérie remplaceront possiblement celles à Cirse des maraîchers, comme au niveau de la source de la Rochette." **Cet impact a été jugé faible.** Une mesure de réduction a néanmoins été proposée (cf. chapitre suivant et VNEI [en annexe 5](#)).*

"Concernant les zones humides, les formations arborées liées au ruisseau de Sagne morte sont préservées des effets du projet."

- **Impact qualitatif :**

L'exploitation de la source Les Cabotes n'a aucune incidence sur la qualité des eaux superficielles.

Au contraire, la mise en place de périmètres de protection autour de la source captée avec les préconisations associées devrait plutôt contribuer à éviter tout risque de pollution.

D'après l'expertise écologique réalisée par Hysope Environnement, il n'existe pas d'enjeu particulier pour la zone "humide" déjà altérée (et notamment par le pâturage) présente en aval, qui représente une faible superficie de fonctionnement potentiellement impactée par le projet. Même si le projet conduit à un assèchement partiel, le ruisseau de Sagne Morte ne sera pas impacté car il n'est pas dépendant de la zone "humide" : il s'agit en effet d'un ruisseau très bien alimenté dès sa source et dont l'existence n'est pas conditionnée par cette "zone humide" identifiée sur le terrain.

Le projet ne nuira pas à la zone de chasse des nombreux rapaces qui sont dans le secteur.

Par conséquent, l'impact du projet sur les eaux superficielles reste négligeable.





6.2.2 – EAUX SOUTERRAINES

Comme vu précédemment pour les eaux superficielles, le prélèvement envisagé avec ce projet de captage reste très limité et s'apparente à un prélèvement domestique. Le captage ne sera pas exploité toute l'année et un système de trop-plein permettra la restitution de l'eau non captée directement au milieu naturel.

L'utilisation de l'eau captée est uniquement destinée à l'alimentation en eau potable de la population. Aucun projet d'urbanisme ou autre projet consommateur d'eau n'est prévu sur le hameau de la Rochette donc il n'y aura pas d'augmentation significative de la consommation en eau dans les années à venir.

Il existe des échanges entre les deux compartiments (eaux superficielles et eaux souterraines).

Comme précisé précédemment, une autre source distincte de celle des Cabotes est présente plus à l'est et ne sera pas captée. Cette dernière continuera donc d'alimenter en permanence la "zone humide" et la nappe d'accompagnement du cours d'eau de Sagne Morte.

L'impact du captage de la source des Cabotes, qui engendrera un prélèvement peu important, sur une période de l'année seulement, avec un système de restitution de l'eau non captée directement à la source, engendrera alors un faible impact sur les eaux souterraines.

Le projet intègre les enjeux de préservation de la ressource tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif.



6.3 - MESURES

Afin de réduire les incidences sur les eaux superficielles et souterraines, **le projet prévoit bien entendu comme tout captage AEP un système de trop-plein permettant la restitution de l'eau non utilisée directement au milieu naturel au niveau de l'émergence.**

Caractéristiques du dispositif de restitution de l'eau non utilisée au milieu hydraulique naturel :

Voici un descriptif sommaire d'un exemple de dispositif à mettre en place au niveau de la chambre de captage définitive afin de ne prélever que le volume qui sera autorisé :

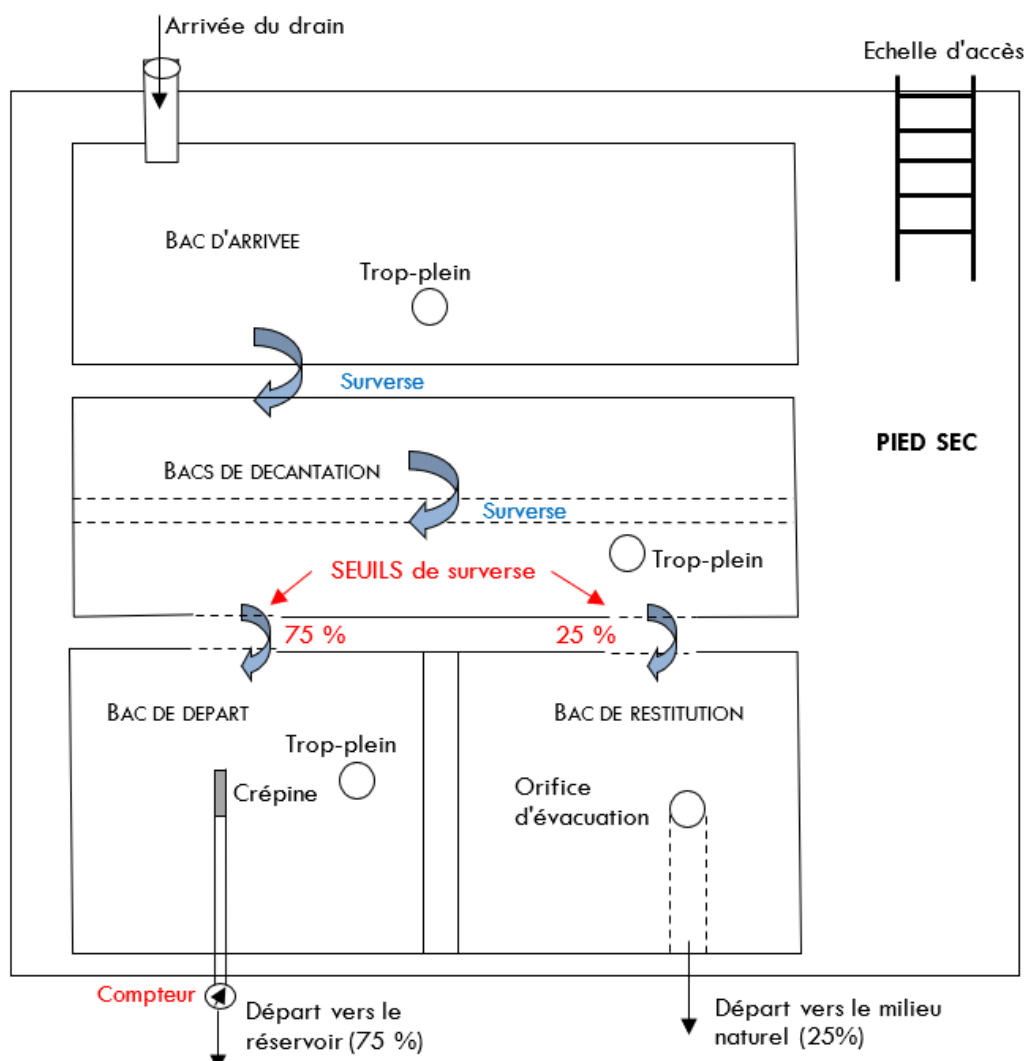


Schéma d'un exemple de chambre de captage à créer

Aucune interconnexion n'est prévue.

Compte tenu du contexte isolé du hameau (pas de possibilité d'interconnexion), et de l'unique ressource AEP communale que constituera ce captage en période d'étiage, il est indispensable



de pouvoir prélever l'eau de cette nouvelle ressource pour couvrir les besoins en eau potable de la population.

La source ne sera utilisée qu'une partie de l'année donc le reste du temps, l'eau brute sera directement restituée au milieu naturel et les impacts seront donc inexistants.

Rappelons que cette source avait été captée autrefois (présence d'une ancienne galerie drainante de laquelle émerge la source actuellement et dont le trop-plein a créé le milieu humide présent aujourd'hui en aval).

Zone humide :

Des **mesures de réduction d'impacts** ont été proposées dans le VNEI annexé au présent dossier. Il s'agit de la **mesure R1 de "mise en défens des zones sensibles"** :

"Elle consiste à éviter toute pénétration d'engins de travaux dans les zones humides périphériques (prairies à cirse, secteurs glycérie).

Pour que cette mesure soit efficace, un balisage sera effectué avant les travaux en présence de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre.

Ce balisage consiste à définir les emprises sur lesquelles aucun engin ou personnel ne devra pénétrer.

Ce balisage doit permettre d'éviter la destruction, altération ou dégradation directes ou indirectes de zones humides et d'habitats d'espèces, et de limiter le dérangement de la faune sédentaire hors période de reproduction. Ce balisage persistera tout au long des travaux et sera retiré à leur issue.

D'une manière générale, l'emprise des travaux est d'ores et déjà bien circonscrite et il ne semble pas de nature à engendrer de sur-impacts."

Les impacts potentiels liés à la phase travaux et cités précédemment sont temporaires et pourraient être évités en respectant cette mesure. Par ailleurs, la période de travaux devra se dérouler entre début octobre et fin mars.

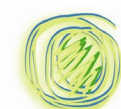
Une autre mesure consiste en une mesure d'accompagnement et de suivi.





7 – MILIEU NATUREL

Cf. Annexe 5 : Volet milieux naturels de l'étude d'impact et évaluation des incidences Natura 2000,
HYSOPE ENVIRONNEMENT ET LA ROSALIE EXPERTISE ECOLOGIQUE, décembre 2024





7.1 - ETAT INITIAL

Les données ci-après sont issues du *Volet milieux naturels de l'étude d'impact (VNEI) et évaluation des incidences Natura 2000*, réalisé par HYSOPE ENVIRONNEMENT ET LA ROSALIE EXPERTISE ECOLOGIQUE, en décembre 2024

7.1.1 - METHODOLOGIE

Au préalable, il est rappelé que l'article R122-5 du Code de l'environnement impose :

« Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine. »

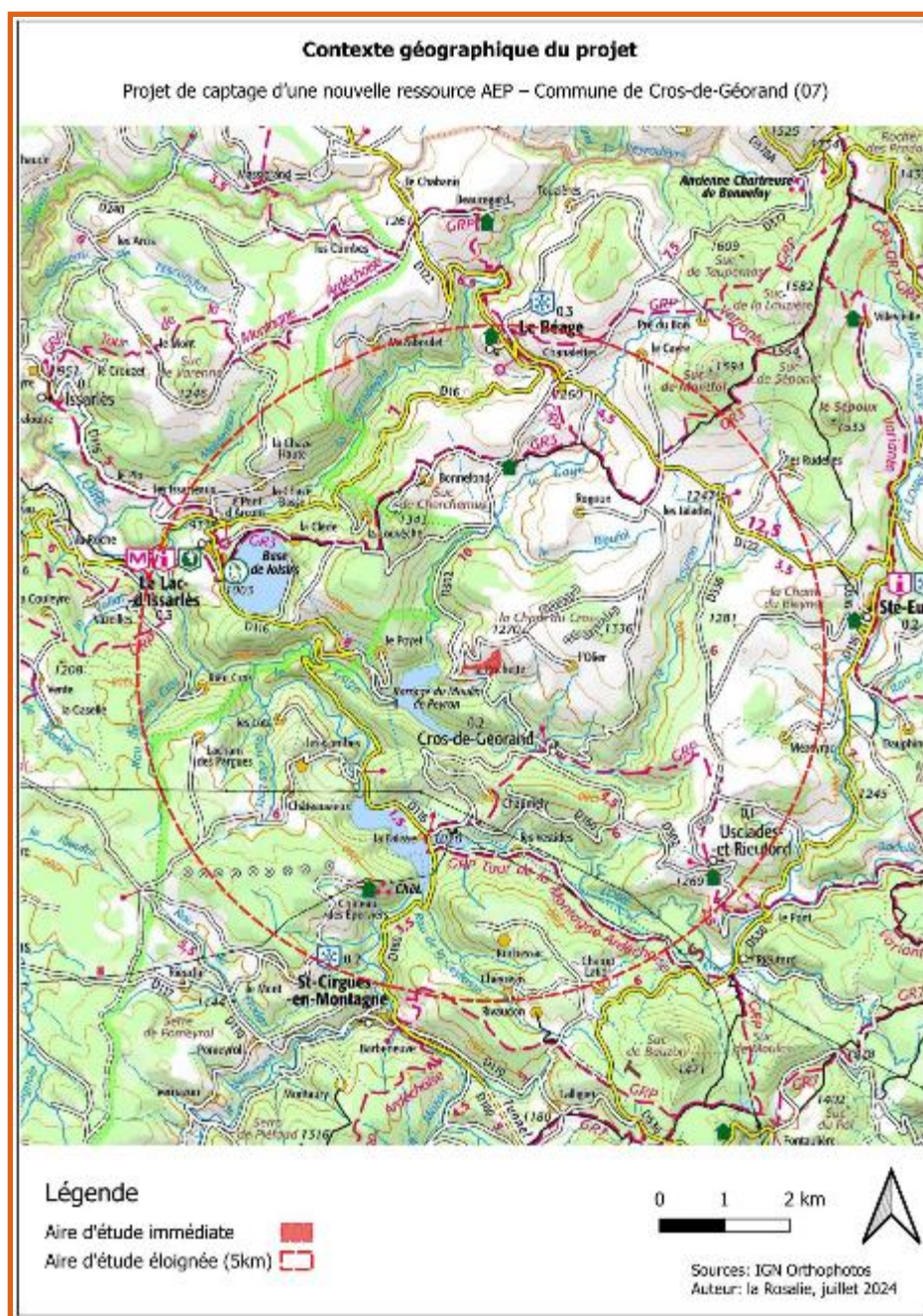
L'effort de prospection sur le terrain a donc été adapté au niveau d'enjeu environnemental pressenti sur le site d'étude, sans pour autant négliger le contenu ou la qualité du volet milieux naturels de l'étude d'impacts.

Aires d'étude

Deux aires d'études ont orienté les modalités de réalisation du diagnostic écologique :

- aire d'étude immédiate : périmètre correspondant à l'emprise envisagée du projet à l'issue des premiers résultats d'inventaire ;
- aire d'étude éloignée : large zone d'investigation correspondant notamment au périmètre de recueil des informations bibliographiques et à l'analyse du réseau écologique local, dans un rayon indicatif de 5 kilomètres.







Les méthodes des expertises de terrain sont détaillées dans le rapport du VNEI joint [en annexe 5](#).
Il n'y a pas eu de problèmes majeurs rencontrés lors des inventaires.



7.1.2 - PRESENTATION DE L'ENVIRONNEMENT NATUREL

Zonages du patrimoine naturel présents dans la zone d'étude éloignée

Les zonages du patrimoine naturel sont généralement de quatre types :

- ✓ « Zonages d'inventaires » : ils n'ont pas de valeur juridique d'opposabilité (N.B : des cas de jurisprudence existent cependant) mais ils ont été élaborés à titre d'information sur la valeur écologique de secteurs et d'avertissement pour les aménageurs ; ce sont principalement les ZNIEFF de type 1 et de type 2, les inventaires de zones humides, les plans nationaux d'action (PNA) ;
- ✓ « Périmètres contractuels et/ou par maîtrise foncière ». La protection contractuelle consiste à encadrer les usages d'un espace naturel par contrat ou charte soit avec le propriétaire ou les ayants droits, soit avec des partenaires privés ou publics. Cette modalité se décline dans les sites Natura 2000 (ZPS Zones de Protection Spéciale, ZSC Zones Spéciales de Conservation) avec des contrats ou des chartes Natura 2000, dans les Parcs naturels régionaux où les communes adhèrent à la charte du parc, ou sur les sites appartenant au Conservatoire du Littoral, en plus de la maîtrise foncière. La maîtrise foncière (acquisition, location, convention avec les propriétaires) permet quant à elle une gestion directe ou confiée à un tiers qui bénéficie du droit d'usage (baux...). Elle est considérée comme le moyen le plus fiable pour prévenir la destruction ou l'altération car elle garantit l'affectation définitive de terrain à des fins de conservation. Mais elle ne les préserve pas des influences extérieures comme la fréquentation ou les pollutions. Dans cette catégorie, les terrains du Conservatoire du Littoral, les conservatoires d'espaces naturels, les Espaces naturels sensibles ;
- ✓ « Périmètres réglementaires » : au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur, dans lesquels l'implantation d'un aménagement peut être contrainte voire interdite. Ce sont par exemple les sites classés ou inscrits, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB), les Parcs Nationaux, les réserves naturelles dans lesquels s'applique une réglementation stricte ;
- ✓ Les composantes de la trame verte et bleue du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) qui retranscrit à petite échelle (1/100 000ème) les principales caractéristiques des réseaux écologiques (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, etc.).

Périmètres d'inventaires du patrimoine naturel à proximité

L'aire d'étude immédiate est incluse au sein de la ZNIEFF de type II «Haut bassin de la Loire Et plateau ardéchois», est située à moins de 5 km d'une autre ZNIEFF de type II ainsi que de 5 ZNIEFF de type I. Selon datara.gouv, l'aire d'étude immédiate est aussi incluse dans les 8 PNA suivants: Busard cendré (zone de reproduction avérée), Gypaète barbu (domaine vital), Loutre d'Europe (présence potentielle dans les cours d'eau du secteur), Milan royal (zone de reproduction avérée), Pie-grièche écorcheur (zone de reproduction avérée), Pie-grièche grise (zone de reproduction avérée, domaine d'hivernage de l'espèce à 1 km à vol d'oiseau de l'aire d'étude immédiate), Sonneur à ventre jaune, chiroptères (12 espèces de chiroptères suivantes :Molosse de Cestoni, Murin de Bechstein, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Vespère de Savi, Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard gris, Pipistrelle commune, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Kuhl et sérotine commune). La zone d'étude éloignée est concernée par





les PNA du Busard Saint-Martin et des 5 autres espèces de chiroptères suivantes: Murin d'Alcathoé, Murin à moustaches, Murin à oreilles échancrées, petit rhinolophe, pipistrelle de Nathusius. Plus de 94 zones humides inventoriées pour une surface totale de plus de 520 Ha sont présentes dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude immédiate, la plus proche étant à 380m de cette dernière.

Périmètres règlementaires, contractuels et/ou par maîtrise foncière

La zone d'étude est incluse au sein du périmètre contractuel du parc naturel régional des «Monts d'Ardèche». Elle est aussi située à 370m de la ZSC «Loire et ses affluents» ainsi qu'à 4,3 km de la ZSC «Secteur des sucs». Aucune ZPS n'est située au sein de la zone d'étude éloignée, la plus proche, «Gorges de la Loire», étant située à plus de 7 km. Les sites du conservatoire d'espace naturels les plus proches sont situés à environ 6 km de la zone d'étude.

La synthèse cartographique et par tableaux des informations relatives aux différents périmètres et zonages est reprise ci-après :

PERIMETRES CONTRACTUELS OU REGLEMENTAIRES		
TYPE	DESCRIPTION	DISTANCE DU SITE D'ETUDE
PNR FR8000041 Monts d'Ardèche	https://inpn.mnhn.fr/espace/protège/FR8000041	Inclus
ZSC FR8201666 Loire et ses affluents	https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR8201666	ZSC à 370m à l'ouest de la zone d'étude immédiate au plus proche
ZSC FR8201664 Secteur des sucs	https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR8201664	A 4.3 km au nord-est au plus proche

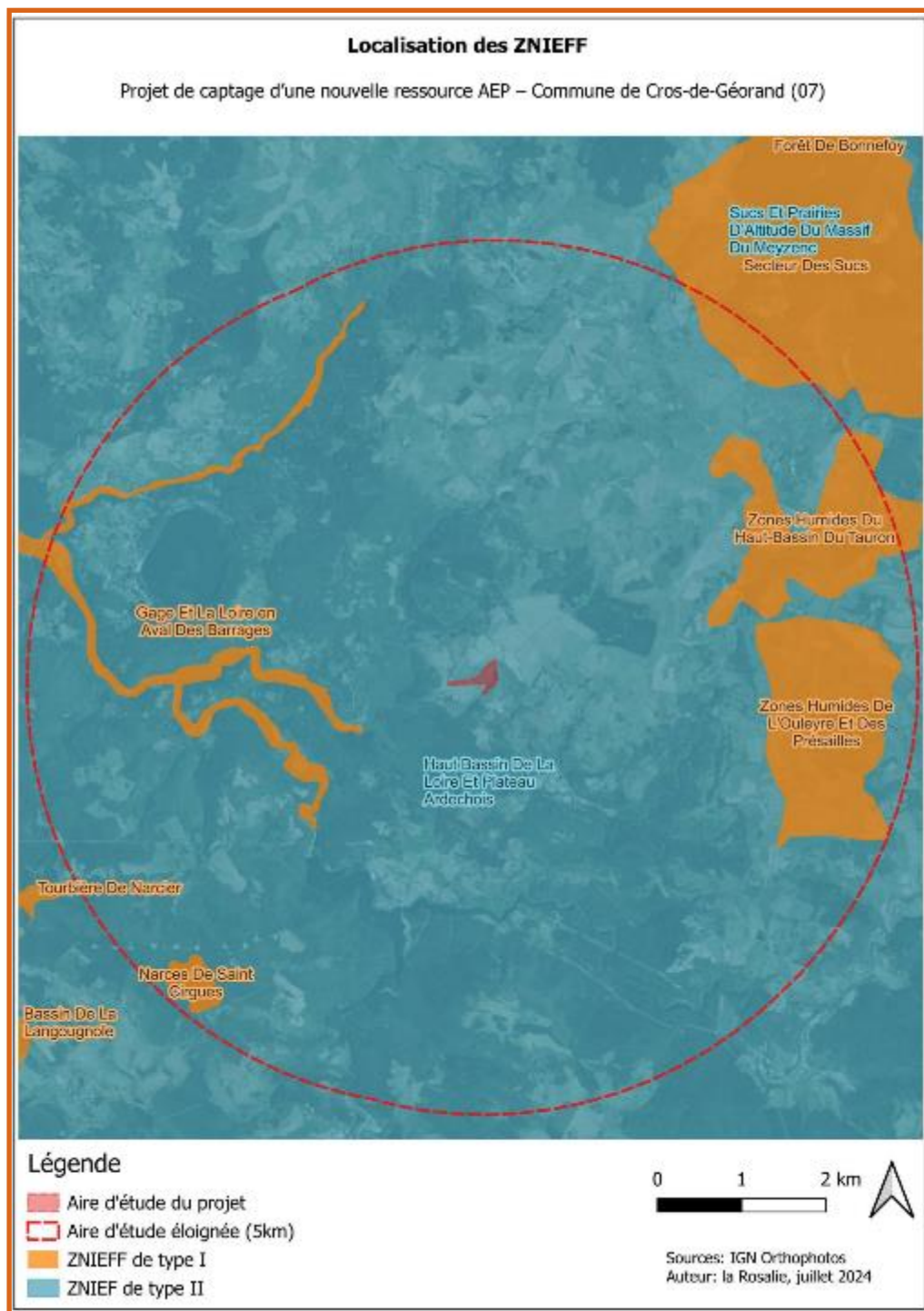
PERIMETRES D'INVENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL				
TYPE	IDENTIFICATION	NOM	DESCRIPTION	DISTANCE DU SITE D'ETUDE
ZNIEFF 2	820002685	Haut bassin de la Loire Et plateau ardéchois	https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820002685	Inclus
ZNIEFF 2	820031053	Sucs et prairies d'altitude du massif du Meyzenc	https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820031053	4,5 km au sud au plus proche
ZNIEFF 1	820030981	Gage et la Loire en aval des barrages	https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820030981	1,1 km au sud-ouest au plus proche
ZNIEFF 1	820030986	Zones humides de l'Ouleyre et des Présailles	https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820030986	3,1 km au sud au plus proche
ZNIEFF 1	820031014	Zones humides du haut-bassin du Tauron	https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820031014	2,6 km au nord-est plus proche
ZNIEFF 1	820030982	Narces de Saint Cirgues	https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820030982	4,8 km au sud-ouest au plus proche
ZNIEFF 1	820031050	Secteur des sucs	https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820031050.pdf	4,5 km au nord-est au plus proche

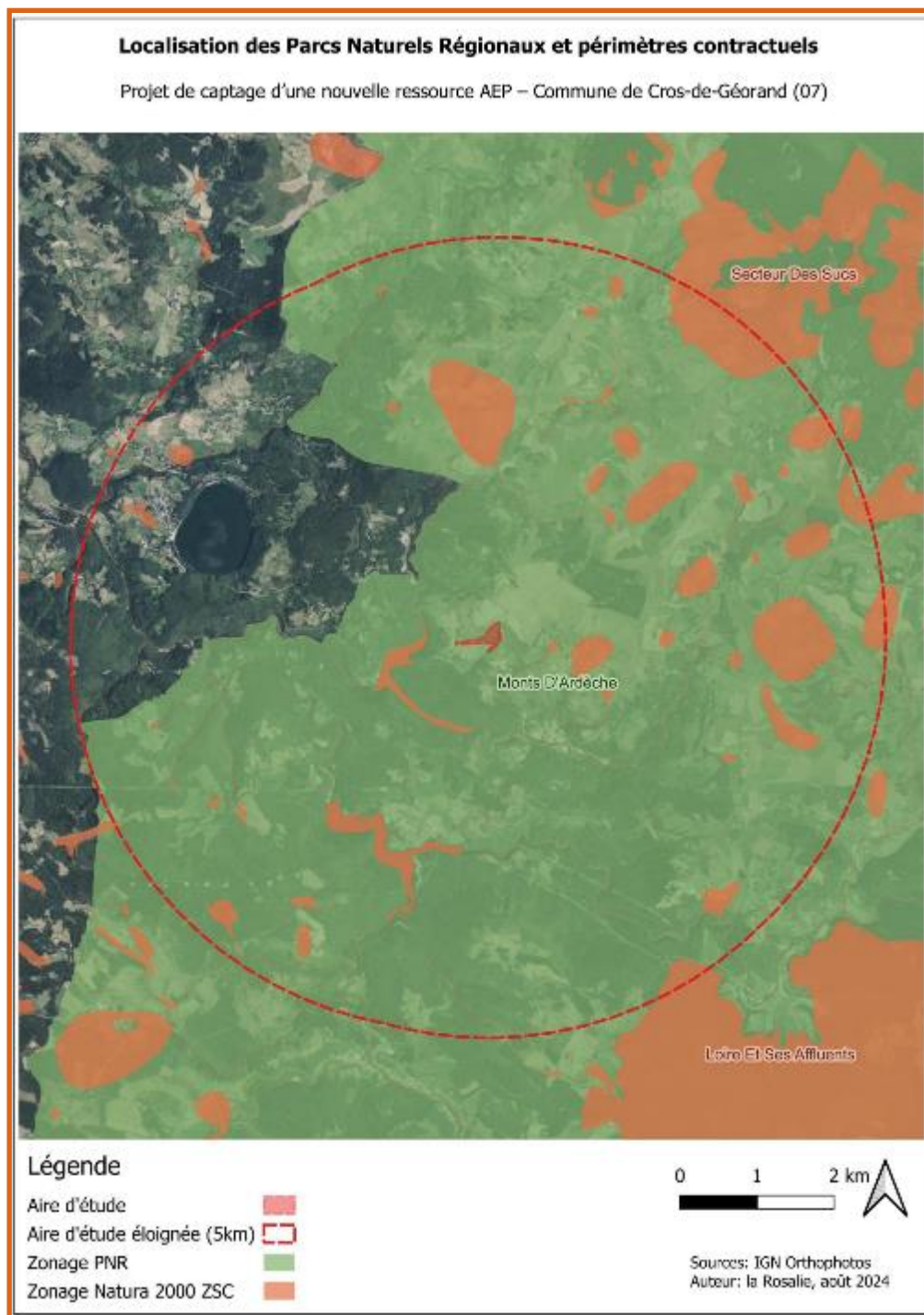


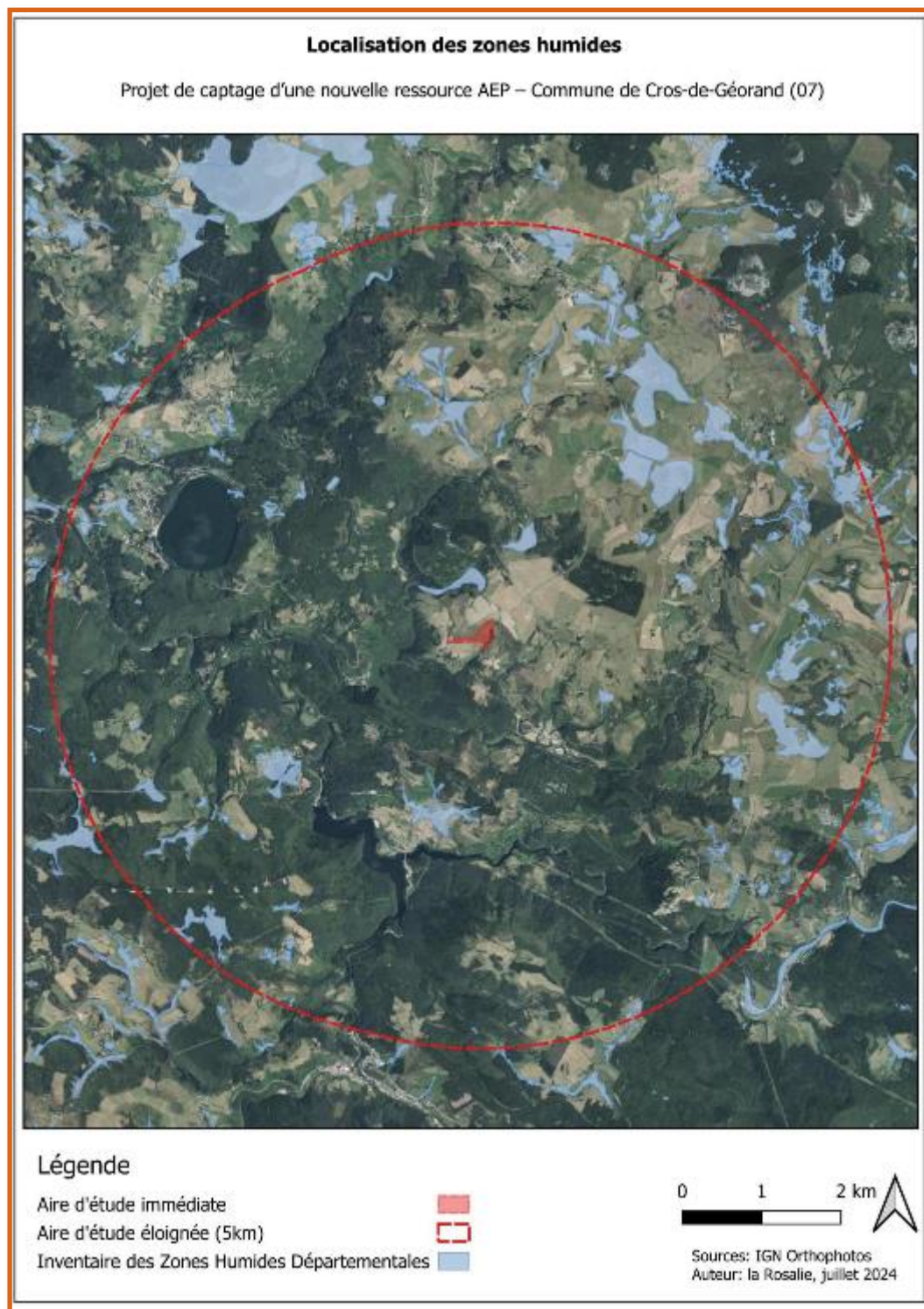


PLANS NATIONAUX D'ACTION	
ESPECE CONCERNEE	DISTANCE DU SITE D'ETUDE
Chiroptères	- Inclus pour 12 espèces - À 2,5 km au nord-est au plus proche pour 5 espèces
Busard cendré	Inclus (zone de reproduction avérée)
Busard saint-martin	À 2,3 km à l'ouest au plus proche (zone de reproduction avérée)
Sonneur à ventre jaune	Inclus
Loutre d'Europe	Inclus (présence potentielle dans les cours d'eau du secteur)
Gypaète barbu	Inclus (domaine vital)
Milan royal	Inclus (zone de reproduction avérée)
Pie-grièche écorcheur	Inclus (zone de reproduction avérée)
Pie-grièche grise	- Inclus (zone de reproduction avérée) - Domaine d'hivernage à 1 km à l'est au plus proche









La Trame Verte et Bleue

La loi portant engagement national pour l'environnement, dite « Loi Grenelle 2 » a fait émerger un nouvel outil d'aménagement du territoire en faveur de la biodiversité, la Trame Verte et Bleue (TVB). Elle illustre un maillage du territoire qui s'appuie sur les espaces naturels, agricoles





et forestiers et inclut la manière dont ils fonctionnent ensemble, en formant des continuités écologiques.

La trame verte est ainsi constituée des grands ensembles naturels et des corridors les reliant ou servant d'espaces tampons. Elle est complétée par la trame bleue, formée des cours d'eau et des bandes végétalisées le long de ces derniers.

La TVB a pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines et notamment agricoles.

A l'échelle régionale, la TVB se concrétise, en application de la loi, par l'élaboration d'un Schéma Régional de Cohérence Écologique co-piloté par l'État et la Région. Il s'agit d'un outil de mise en cohérence des politiques existantes qui dresse un cadre pour la déclinaison des Trames vertes et bleues locales.

Le SRCE assure la cohérence des dispositifs existants et les complète par son approche en réseaux.

6.3.1 Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)

En Rhône-Alpes, le SRADDET se substitue au SRCE depuis le 10 avril 2020. En revanche, les SRCE restent d'actualité et leur contenu est à disposition des territoires, en annexe au SRADDET. Ils sont aujourd'hui complétés par la Stratégie régionale pour la Biodiversité qui a une vocation plus transversale, et dont le programme d'action fait désormais référence.

Au préalable sont rappelés quelques éléments de définition repris sur le site internet de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes :

« Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) est un document cadre élaboré dans chaque région, mis à jour tous les 6 ans et suivi conjointement par le Conseil régional et l'État en association avec un Comité régional trame verte et bleue (CRTVB). Le contenu des SRCE est fixé par le code de l'environnement aux articles L. 371-3 et R. 371-25 à 31 et précisé dans les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.

Il comprend :

- ✓ un diagnostic du territoire régional portant sur la biodiversité et ses interactions avec les activités humaines et une présentation des enjeux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques à l'échelle régionale ;
- ✓ un volet présentant les continuités écologiques retenues pour constituer la Trame verte et bleue régionale et qui identifie les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques ;
- ✓ un plan d'action stratégique, qui présente les outils de mise en œuvre mobilisables pour atteindre les objectifs du SRCE et précise des actions prioritaires et hiérarchisées ;
- ✓ un atlas cartographique au 1/100 000ème, qui identifie notamment les éléments retenus dans la trame verte et bleue ;
- ✓ un dispositif de suivi et d'évaluation de la mise en œuvre du schéma ;
- ✓ un résumé non technique, pour faciliter l'appropriation du document par les acteurs territoriaux.

Le schéma régional de cohérence écologique étant soumis à évaluation environnementale, il est également accompagné d'un rapport environnemental.

Le projet de SRCE de la région Rhône-Alpes a été arrêté le 16 juillet 2014 par le Préfet de région après approbation par le Conseil régional le 19 juin 2014. Ce document a été consulté pour connaître les éléments majeurs de la TVB au sein du territoire communal.



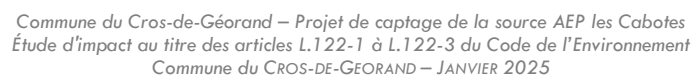


La définition de la fonctionnalité écologique du territoire à l'échelle du SRCE se base sur un croisement entre :

- Un **indice global d'importance écologique** dépendant de la densité des milieux naturels, de la naturalité et la diversité des milieux, de leur non fragmentation, de la présence d'espèces rares... Il s'agit majoritairement des périmètres d'inventaire et réglementaires du patrimoine naturel.
- Un **indice global de l'empreinte humaine** dépendant du degré d'artificialisation du territoire, du degré d'infranchissabilité des infrastructures linéaires, de la densité démographique, de la pression touristique ou encore de la présence de grandes infrastructures (voiries, énergies renouvelables...)

Le site d'étude n'est concerné par aucun corridor écologique. Il est toutefois entouré de plusieurs réservoirs de biodiversité interconnectés par des cours d'eau, qui correspondent géographiquement aux habitats naturels de la ZSC "Loire et ses affluents".







7.1.3 – DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Le futur captage prend place au sein de l'entité géographique de la Montagne Ardéchoise, à 3km à l'ouest du Lac d'Issarlès et 9 km au sud-est du Mont Gerbier de Jonc.

Situé au sein du secteur des suc à 1200m d'altitude en moyenne, le futur projet s'intègre dans un paysage où alternent notamment suc et formations rocheuses volcaniques, prairies permanentes, prairies de fauche, narces, tourbières, sources de cours d'eau, pâtures et forêts. Ce contexte naturel assez riche du plateau ardéchois héberge des milieux naturels d'intérêt communautaire ainsi qu'une flore et une faune patrimoniales typiques.

Milieux naturels

Au niveau de la zone d'étude, les **habitats sont largement dominés par des espaces agricoles dédiés à l'élevage bovin (pâturage et fauche)**.

Les prairies de pâture sont globalement présentes sur la partie est de la zone d'étude, tandis que la fauche persiste à l'ouest.

Au niveau de l'emprise du projet de captage, le pâturage contribue à eutrophiser les formations humides (E3.411 Prairies à Cirse des maraîchers) caractérisées par *Cirsium palustre*, *Caltha palustris*, *Juncus effusus*, *Alopecurus pratensis*, *Lotus pedunculatus*. Sur leur partie basse, des taxons plus mésotrophes s'y rencontrent : *Carex nigra*, *Carex panicea*

En périphérie, des prairies mésophiles (E2.112 Pâturages atlantiques à *Cynosurus* et *Centaurea*) subissent moins les effets de tassement et d'enrichissement des sols par le pâturage, avec *Anthoxanthum odoratum*, *Agrostis capillaris*, *Cynosurus cristatus*, *Luzula campestris*, *Cynosurus cristatus*, *Ranunculus bulbosus*, *Lotus corniculatus*, *Dactylorhiza maculata*, *Dactylorhiza sambucina*, *Orchis morio*, mais aussi *Scorzonera humilis*, *Geum rivale*, *Sanguisorba officinalis* (à l'interface des prairies humides).

D'autres zones humides sont présentes avec des boisements riverains de cours d'eau à l'Est (G1.212 : Aulnaies-frênaies des ruisseaux collinéens) ou en contrebas du captage AEP de la Rochette à l'ouest où *Glyceria fluitans* domine (C3.24 Communautés non-graminéoïdes de moyenne-haute taille bordant l'eau).

Sur les parties les plus hautes (au nord) les landes à genêts (F3.21 Landes à *Cytisus purgans* montagnardes) sont plus denses et ont fait l'objet d'un écobuage assez récent.

Au sud-ouest, des prairies sous-pâturées servant de zone de transit aux bovins (E2.1 Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage) surplombent des prairies de fauche (E2.3 Prairies de fauche montagnardes) toutefois peu riches en taxons végétaux.

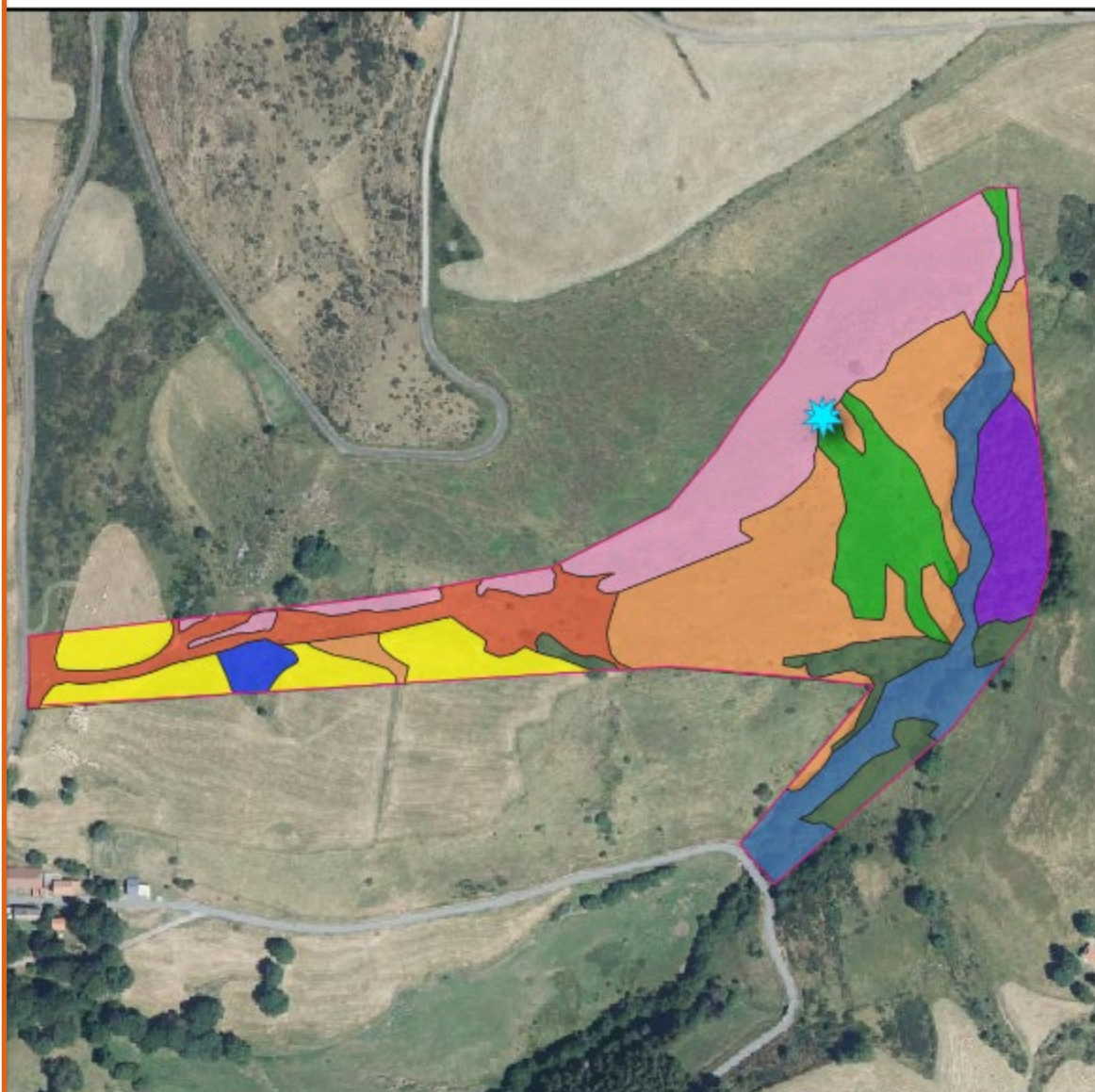
➤ **CARTOGRAPHIE DES HABITATS**

Les habitats recensés en 2024 sont matérialisés sur la cartographie suivante :





Cartographie des habitats



Libellés des habitats

-  C3.24 Communautés non-graminoïdes de moyenne-haute taille bordant l'eau
-  E2.3 Prairies de fauche montagnardes
-  E3.411 Prairies à Cirse des maraîchers
-  F3.132 Fourrés à Bourdaine, Sorbier, Chèvrefeuille
-  G1.212 : Aulnaies-frênaies des ruisseaux collinéens
-  G3.1J Reboisements de Picea abies
-  E2.1 Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage
-  E2.112 Pâturages atlantiques à Cynosurus et Centaurea
-  F3.21 Landes à Cytisus purgans montagnardes
-  Source des Cabottes

0 50 100 m



Sources : IGN; Hysope environnement
Octobre 2024





➤ ENJEUX DE CONSERVATION ASSOCIES AUX HABITATS

Les enjeux associés aux habitats sont globalement liés aux aulnaies-frênaies, habitat humide important d'un point de vue fonctionnel, aux prairies pâturées et aux prairies humides à cirse.

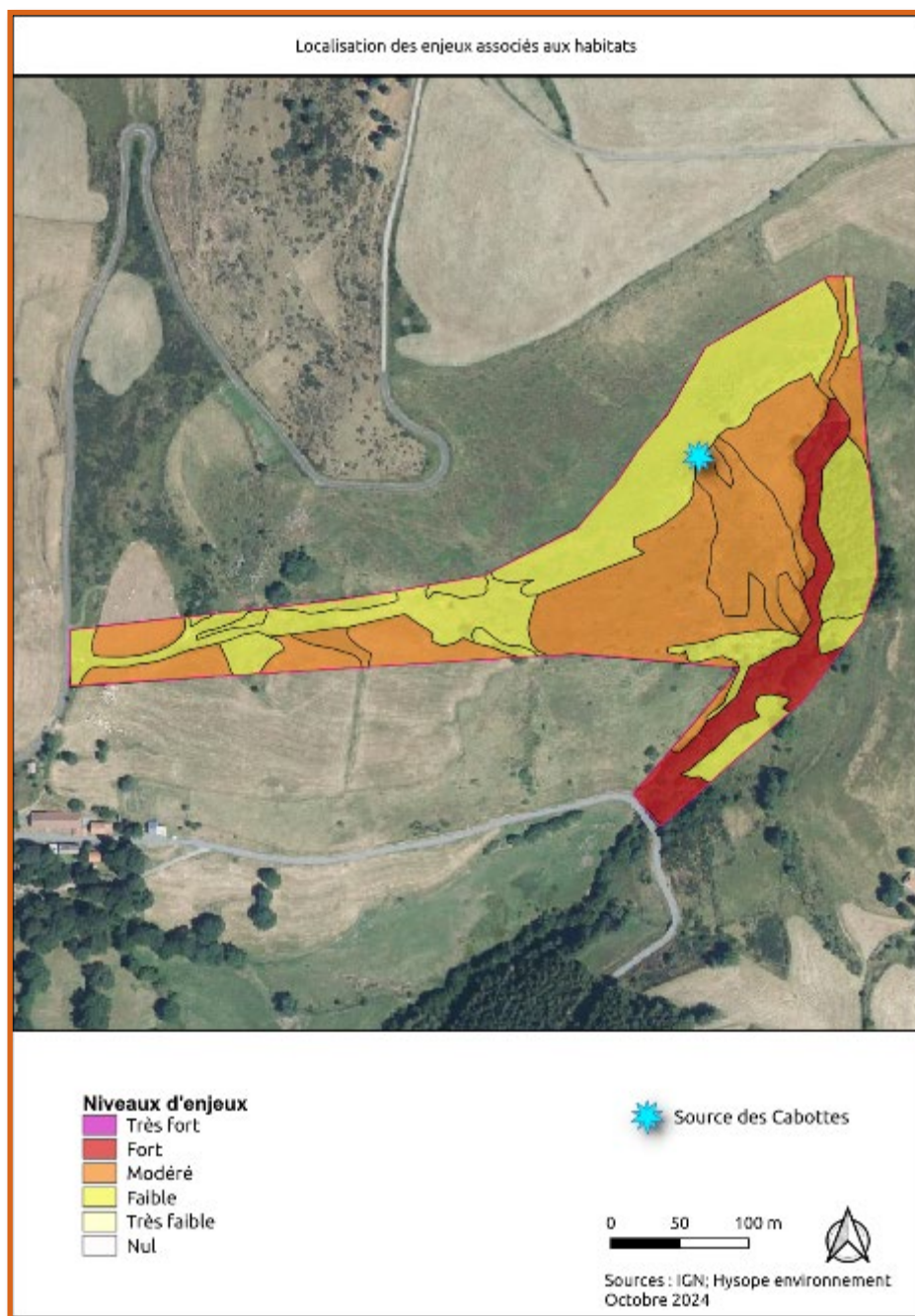
Bien que d'intérêt communautaire, les landes à genêt purgatif sont très présentes localement. Quant aux prairies de fauche, elles sont peu riches en diversité floristique.

Une zone humide à Glycérie représente un enjeu faible. Elle est de petite surface et est alimentée par la source captée de la Rochette.

Synthèse des habitats recensés				
Libellé de l'habitat Code EUNIS	Intérêt communautaire	Code et libellé des habitats Natura 2000	Enjeu local de conservation	Zone humide
C3.24 Communautés non-graminoïdes de moyenne-haute taille bordant l'eau	Non communautaire	/	Faible	Oui
E2.1 Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage	Non communautaire	/	Faible	/
E2.112 Pâturages atlantiques à Cynosurus et Centaurea	Non communautaire	/	Modéré	/
E2.3 Prairies de fauche montagnardes	Habitat communautaire	6520-1 Prairies fauchées montagnardes et subalpines du Massif central	Faible	/
E3.411Prairies à Cirse des maraîchers	Non communautaire	/	Modéré	Oui
F3.132 Fourrés à Bourdaine, Sorbier, Chèvrefeuille	Non communautaire	/	Faible	/
F3.21 Landes à Cytisus purgans montagnardes	Habitat communautaire	5120-1 Landes à Genêt purgatif du Massif central	Faible	//
G1.212 : Aulnaies-frênaies des ruisseaux collinéens	Habitat prioritaire	91E0-6 « Aulnaies-frênaies de rivières à eaux rapides à Stellaire des bois sur alluvions siliceuses ».*	Fort	Oui
G3.1J Reboisements de Picea abies	Non communautaire	/	Faible	/



➤ CARTOGRAPHIE DES ENJEUX ASSOCIES AUX HABITATS



Flore

➤ DIVERSITE GENERALE ET ESPECES A ENJEUX

Au terme des prospections, 163 espèces végétales ont été identifiées dans le périmètre d'étude. En revanche, aucune espèce rare, menacée ou protégée en France ou en Rhône-Alpes n'a été recensée.



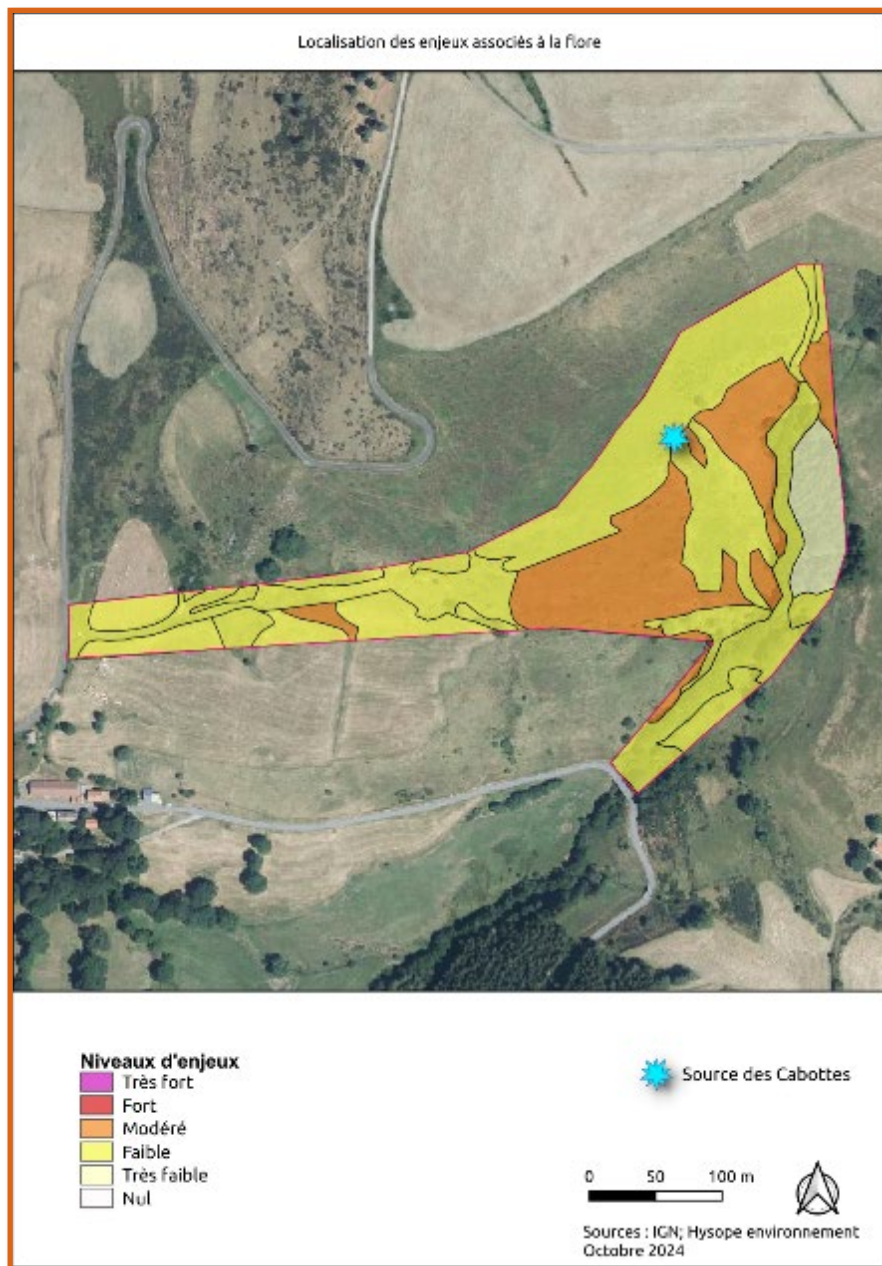
Les taxons associés aux zones humides sont communs, et on note l'absence de *Drosera rotundifolia*, *Sedum villosum*, *Dichoropetalum carvifolia*, *Carex lasiocarpa*, *Carex appropinquata*, *Pinguicula grandiflora*.

Gagea lutea est également absente des pâturages, lisères et boisements.

De plus aucune espèce végétale exotique envahissante n'est à mentionner.

Les enjeux associés à la flore sont donc faibles. On note toutefois la richesse floristique des prairies pâturées.

➤ LOCALISATION DES ENJEUX DE CONSERVATION ASSOCIES A LA FLORE





Les Insectes

➤ DIVERSITE GENERALE ET ESPECES A ENJEUX

Ce sont 23 espèces de papillons et 16 espèces d'Orthoptères qui ont été recensées.

Les habitats recèlent une mosaïque de petites entités particulières qui permettent le développement de plusieurs cortèges. Ainsi parmi les landes, on retrouve des zones de tontures ou des blocs rocheux qui sont autant d'habitats abritant des faunes spécifiques. Ainsi une liste de 23 espèces de Rhopalocères a pu être recensée, ainsi que 16 espèces d'Orthoptères.

Les végétations herbacées hautes et plus fleuries sont fréquentées par le Sténobothre commun, le Criquet jaccasseur, et le Criquet des bromes.

Les Papillons y sont nombreux et assez variés avec notamment le Gazé, le Demi-deuil, la Mélitée orangée, le Tabac d'Espagne, la petite Violette, l'Argus vert, la Belle-dame, le Vulcain, l'Aurore, le Paon de jour, le Myrtil, l'Hespérie du dactyle ou le Zygène de la filipendule, notamment dans les prairies de fauche ou les ourlets arbustifs.

Les fourrés bien exposés concentrent les Tettigonidés comme la Grande sauterelle verte, la Decticelle carroyée, le Barbitiste ventru. Le long des lisières se retrouvent le Céphale, la Mégère et le Robert-le-Diable.

Dans les secteurs plus frais se maintiennent le Cuivré écarlate, le Tristan, le Grand Nacré, le Criquet des clairières.

On note l'absence du Semi-Apollon au niveau des lisières, du Damier de la succise et de l'Azuré des mouillères dans les zones humides. Ces trois espèces protégées nécessitent des paramètres biologiques absents du site (plantes-hôtes, hôtes intermédiaires, etc.)

Au niveau des coléoptères protégés, seule la Rosalie alpine est susceptible de se rencontrer dans les environs du site, notamment dans les boisements riverains du ruisseau à l'est. **Elle n'y a pas été trouvée.**

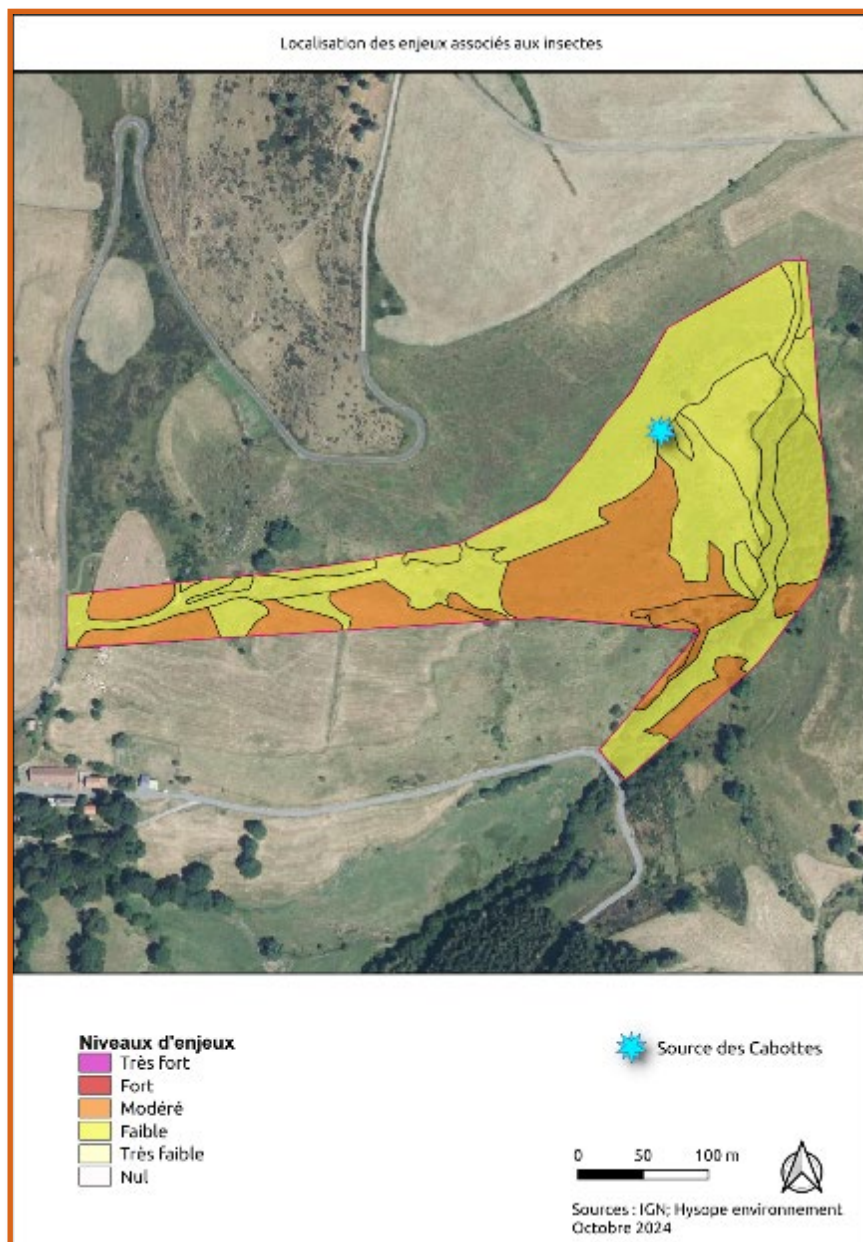
Aucun des taxons de l'entomofaune présents n'est protégé et aucun ne figure dans une liste rouge nationale ou régionale.

➤ LOCALISATION DES ENJEUX DE CONSERVATION ASSOCIES AUX INSECTES

D'une manière générale, la diversité spécifique est plus importante au niveau des prairies, même si aucune espèce protégée ou menacée n'y a été recensée.

Les enjeux sont donc faibles à modérés.





Amphibiens

Les milieux aquatiques, bien que présents dans la zone étudiée n'hébergent pas d'amphibiens de manière permanente. Aucune espèce d'amphibiens n'a été contactée au cours des inventaires.

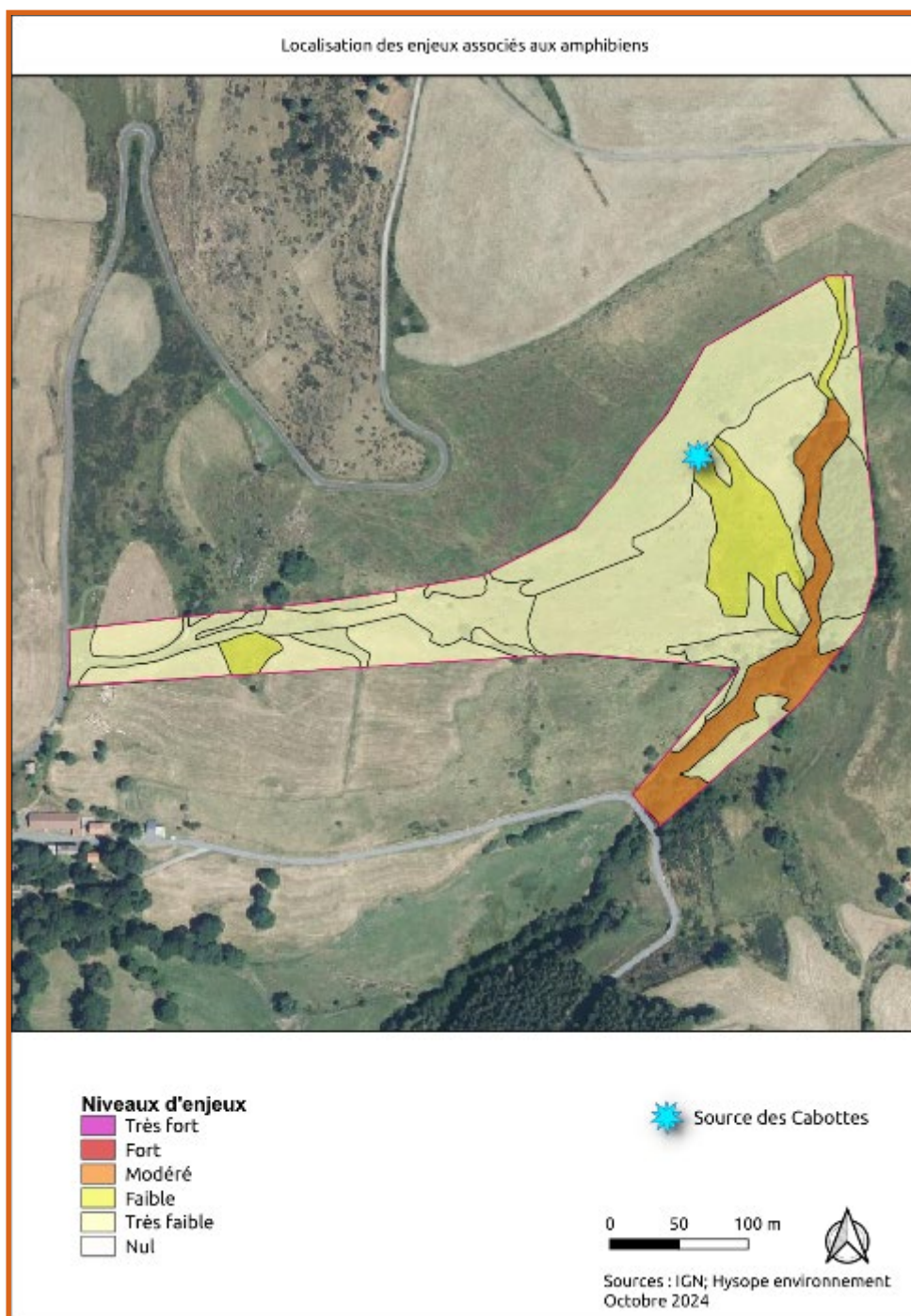
La tête de ruisseaux à l'Est ne peut que seulement constituer un corridor de déplacement d'amphibiens. La Grenouille rousse et le Crapaud épineux peuvent en effet transiter par ce secteur lors de leur dispersion. En revanche, le Sonneur à ventre jaune, le Triton alpestre et le Triton helvétique sont à exclure.

Les autres secteurs humides ne sont pas favorables à la reproduction ou au repos des amphibiens locaux.



➤ **LOCALISATION DES ENJEUX DE CONSERVATION ASSOCIÉS AUX AMPHIBIENS**

Les enjeux associés aux amphibiens sont donc faibles.





Reptiles

Les potentialités d'accueil du site d'étude en reptiles sont assez bonnes étant donné sa configuration. Les milieux sont diversifiés avec landes, lisières, pierriers et pouvant offrir de nombreux gîtes potentiels.

Plusieurs espèces ont été recherchées :

- le Lézard à deux raies (ou Lézard vert occidental) (*Lacerta bilineata*) ;
- le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) ;
- le Lézard vivipare (*Zootaca vivipara*) ;
- le Lézard des souches (*Lacerta agilis*)
- l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*) ;
- la Coronelle lisse (*Coronella austriaca*) ;
- la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) ;
- la Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*) ;
- la Vipère aspic (*Vipera aspis*).

Pourtant seulement deux espèces ont été observées : le Lézard des murailles (essentiellement sur les pierriers) et le Lézard agile ou des souches (bordures des landes et prairies au sud).

La présence du Lézard vivipare n'est pas effective dans les zones humides de la zone de prospection du fait de leurs petites superficies et de leur fragmentation.

Sur le plateau ardéchois et ses contreforts, **la Vipère aspic préfère les lisières thermophiles proches des cours d'eau, et les habitats de la zone d'étude ne lui sont donc que peu favorables.**

Les lisières et fourrés ne semblent pas accueillir le Lézard à deux raies. Il entre généralement en compétition, à son bénéfice, avec le Lézard des souches.

La Couleuvre verte et jaune et la Coronelle lisse sont potentielles dans certains secteurs broussailleux bien exposés.

Quant à l'Orvet et la Couleuvre helvétique, leur présence potentielle ne peut être effective qu'aux abords du ruisseau et des boisements.





➤ ENJEUX DE CONSERVATION ASSOCIES AUX REPTILES

Les enjeux de conservation relatifs aux reptiles sont liés à la présence du Lézard des souches au niveau des landes exposées du sud du secteur d'étude. Les autres landes du site lui sont toutefois assez favorables.





REPTILES PROTEGES AVERES AU SEIN DES PERIMETRES D'ETUDE IMMEDIATS OU RAPPROCHE						
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection ¹	Directive « Habitats » ² Annexes II et IV	Liste rouge nationale (2015) ³	Liste rouge régionale (2024)	Enjeu local de conservation
<i>Lacerta agilis</i>	Lézard des souches	Article 2	Annexe 4	NT	VU	Modéré à fort
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Article 2	Annexe 4	LC	LC	Faible

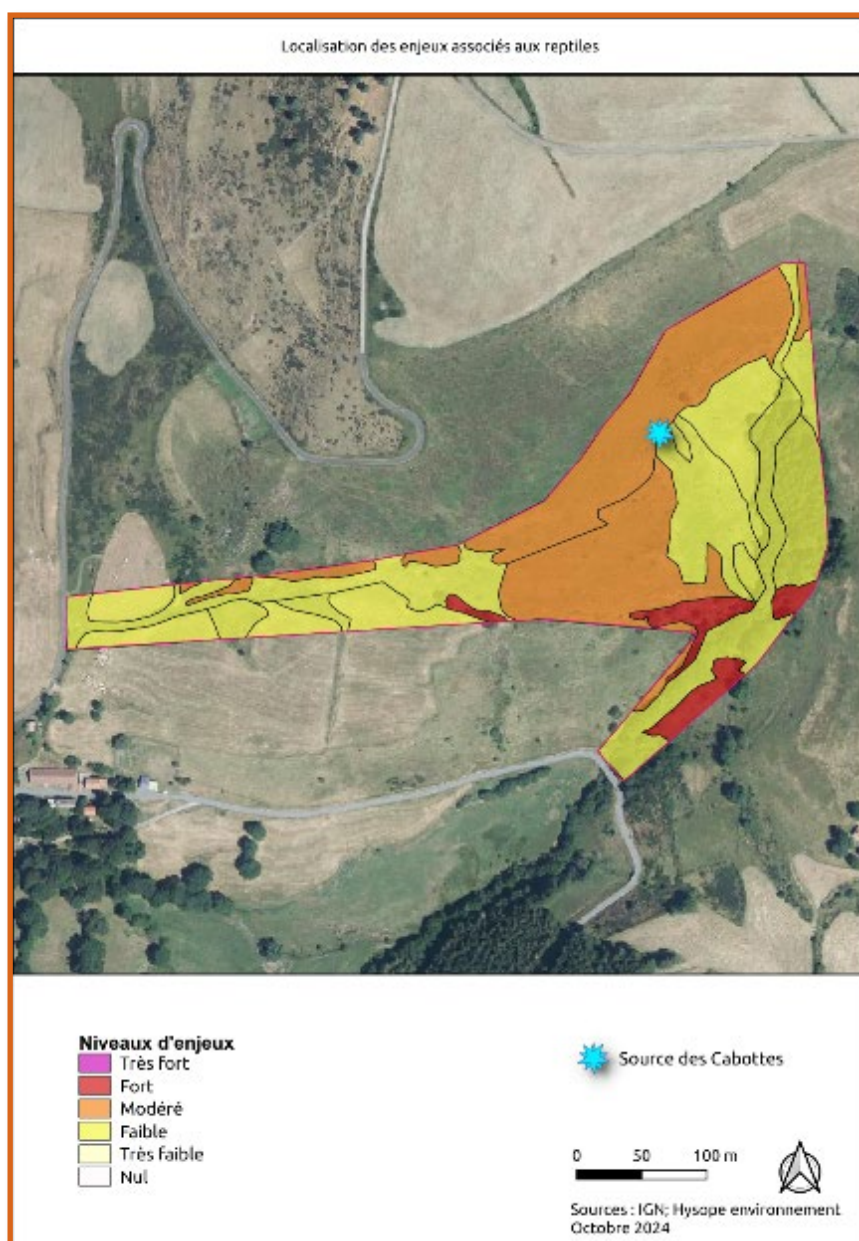
1 : Arrêté du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

2 : La Directive 92/43/CEE concerne la conservation des habitats naturels ainsi que de certaines espèces animales et végétales, plus généralement appelée Directive Habitats

3 : Liste rouge nationale (2015) : LC : préoccupation mineure ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacé ; EN : En danger ; RE : Disparu

4 : D : Espèce déterminante ZNIEFF ; DC : Espèce déterminante ZNIEFF avec critères à remplir pour validation ; C : Espèce complémentaire, déterminante ZNIEFF sous conditions restrictives ; - : Espèce non-déterminante ZNIEFF

➤ LOCALISATION DES ENJEUX DE CONSERVATION ASSOCIES AUX REPTILES





Oiseaux

➤ DIVERSITE GENERALE

35 espèces d'oiseaux ont été recensées sur le site lors des différents passages diurnes et nocturnes effectués. Au total, 9 espèces utilisent la zone pour du transit, de la chasse ou de l'alimentation et n'y sont donc pas nicheuses. 24 espèces sont identifiées comme nicheuses sur la zone d'étude avec plus ou moins de certitude et d'enjeux associés.

L'avifaune recensée, qu'elle soit nicheuse ou en chasse, est typique des milieux ouverts et semi-ouverts montagnards du plateau ardéchois, avec quelques espèces ubiquistes et communes comme le Rougegorge familier et la Fauvette à tête noire, mais surtout de nombreuses espèces emblématiques et patrimoniales tel que le Bruant jaune, l'Alouette lulu, le Pipit spioncelle, la Pie-Grièche écorcheur, le Pic noir, le Busard cendré et le Milan royal.

Il est à noter que les milieux ouverts de la zone d'étude, notamment les prairies de fauche et les landes, constituent l'habitat de nidification du Busard cendré, même si celui-ci n'a pas été identifié comme nicheur lors des inventaires.

Parmi les espèces d'oiseaux nicheurs sur le site, deux sont inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux: la Pie-Grièche écorcheur (nicheur certain) et l'Alouette lulu (nicheur probable). 4 espèces sont identifiées comme nicheuses certaines sur la zone d'étude. Il s'agit du Bruant jaune, du Tarier pâle, de la Fauvette grisette et comme mentionné précédemment, de la Pie-Grièche écorcheur. Un rapace nocturne est susceptible d'utiliser la zone d'étude pour de la nidification: il s'agit de la Chouette hulotte.

4 de ces espèces nicheuses sont menacées d'après la liste rouge de l'UICN. Il s'agit de l'Alouette des champs, quasi menacée à l'échelle nationale ainsi que régionale (NT), du Bruant jaune, vulnérable à l'échelle nationale (VU) et quasi-menacé (NT) à l'échelle régionale, de la Linotte mélodieuse, vulnérable (VU) à l'échelle nationale et de la Pie-Grièche écorcheur, quasi-menacée (NT) à l'échelle régionale.

➤ ESPECES NICHEUSES

Les espèces nicheuses ont été classées par cortèges afin de rendre compte de l'utilisation des milieux.

Ces cortèges sont établis en fonction d'une typologie simplifiée des milieux. Certaines espèces sont transgressives et peuvent être classées dans plusieurs cortèges. Ici, le parti-pris de ce classement relève des observations effectuées ainsi que de l'écologie connue des espèces.

De façon synthétique, les espèces nicheuses recensées se répartissent dans les cortèges suivants :





Cortège des espèces associées à la strate arborescente	Cortège des espèces des milieux broussailleux semi ouverts	Cortège des espèces des zones ouvertes/prairiales
Bergeronnette des ruisseaux Bruant jaune Chouette hulotte Grive draine Merle noir Mésange bleue Mésange noire Pigeon ramier Pinson des arbres Pouillot véloce Roitelet à triple bandeau Rougegorge familier	Coucou gris Fauvette à tête noire Fauvette grisette Linotte mélodieuse Orite à longue queue Târier pâtre Troglodyte mignon Pie-Grièche écorcheur	Alouette des champs Alouette lulu Pipit spioncelle
12 espèces	8 espèces	3 espèces

✓ Cortège des espèces des strates arborescentes

Les secteurs boisés sont localisés autour du cours d'eau de la zone d'étude et en constituent la ripisylve. C'est ce cortège qui présente la plus grande diversité.

Les espèces contactées appartenant à ce cortège sont toutes des espèces communes et relativement ubiquistes au sein de leur aire de répartition et présentent globalement de faibles intérêts patrimoniaux, si ce n'est la Chouette hulotte et l'emblématique Bruant jaune.

✓ Cortège des espèces des milieux semi-ouverts

Une partie importante du périmètre immédiat est constituée d'une mosaïque de secteurs embroussaillés et de secteurs ouverts plus ou moins homogènes. La majorité des espèces associées à ce cortège sont communes au sein de leur aire de répartition. Une espèce patrimoniale inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux et nicheuse certaine est à mentionner : il s'agit de la **Pie-Grièche écorcheur**, avec trois couples, dont un nicheur dans le périmètre de captage actuel de la Rochette, un autre dans une aubépine non loin du projet de captage et un dernier dans un arbuste en bordure de ruisseau à l'Est.

✓ Cortège des espèces des zones ouvertes/prairiales

Les espèces contactées appartenant à ce cortège sont des espèces attendues en milieu montagnard et présentant une patrimonialité de par leur statut de protection comme le Pipit spioncelle, protégé à l'échelle nationale ou l'Alouette lulu, inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux, ou encore leur statut de menace, comme l'Alouette des champs, quasi-menacée en France (NT).

➤ **ENJEUX DE CONSERVATION ASSOCIES AUX ESPECES D'OISEAUX NICHEURS**

Le tableau ci-après synthétise l'importance que revêt le site d'étude dans la conservation des oiseaux nicheurs recensés. Les espèces nichant potentiellement en dehors du secteur étudié sont exclues et reportées dans le tableau de l'avifaune non-nicheuse recensée.





AVIFAUNE NICHEUSE RECENSEE DANS LES AIRES D'ETUDES IMMEDIATE, RAPPROCHEE OU ELOIGNEE							
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut sur le périmètre d'étude immédiat et rapproché	Directive Oiseaux	Protection nationale	Liste rouge nationale (nicheurs) 2016	Liste rouge régionale (nicheurs) 2024	Importance du site dans l'enjeu de conservation local de l'espèce
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	NPr	-	Art. 3	NT	NT	Modéré
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	NPr	Ann. I	Art. 3	LC	LC	Modéré
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	NPo	-	Art. 3	LC	LC	Faible
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	N	-	Art. 3	VU	NT	Modéré
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	NPo	-	Art. 3	LC	LC	Faible
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	NPr	-	Art. 3	LC	LC	Faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	NPr	-	Art. 3	LC	LC	Faible
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	N	-	Art. 3	LC	LC	Modéré
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	NPo	-	Chassable	LC	LC	Faible
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	NPo	-	Art. 3	VU	LC	Faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	NPr	-	Chassable	LC	LC	Faible
Orite à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	NPo	-	Art. 3	LC	LC	Faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	NPr	-	Art. 3	LC	LC	Faible
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	NPr	-	Art. 3	LC	LC	Faible
Pie-Grièche écorcheur	<i>Pica pica</i>	N	Ann. I	Chassable	LC	NT	Fort
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	NPr	-	Chassable	LC	LC	Faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	NPr	-	Art. 3	LC	LC	Faible





AVIFAUNE NICHEUSE RECENSEE DANS LES AIRES D'ETUDES IMMEDIATE, RAPPROCHEE OU ELOIGNEE							
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut sur le périmètre d'étude immédiat et rapproché	Directive Oiseaux	Protection nationale	Liste rouge nationale (nicheurs) 2016	Liste rouge régionale (nicheurs) 2024	Importance du site dans l'enjeu de conservation local de l'espèce
Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>	NPo	-	Art. 3	LC	LC	Faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	NPo	-	Art. 3	LC	LC	Faible
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	NPo	-	Art. 3	LC	LC	Faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	NPr	-	Art. 3	LC	LC	Faible
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	N	-	Art. 3	LC	LC	Faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	NPo	-	Art. 3	LC	LC	Faible

M : migrateur ; H : hivernant ; N : nicheur ; E : erratique ; Npo : Nicheur possible ; Npr : Nicheur probable ; P : passage Ch : Chasse

article 3 : protection intégrale des individus et protection des sites de reproduction et des aires de repos - Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Annexe I : espèce inscrite à l'annexe I de la Directive de l'Union européenne "Oiseaux" 2009/147/CE

Liste rouge nationale (2016) : LC : préoccupation mineure ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacé ; EN : En danger ; RE : Disparu ; NA : Non applicable en période de reproduction

➤ ESPECES EN TRANSIT, EN RECHERCHE ALIMENTAIRE OU EN MIGRATION

La zone d'étude est utilisée pour la chasse par de nombreuses espèces de rapaces diurnes et nocturnes emblématiques du plateau ardéchois, dont le Busard cendré, le Milan royal, le Circaète Jean-le-Blanc, la buse variable et le Faucon crécerelle. Les trois premiers sont inscrits à l'annexe I de la Directive Oiseaux. Le Pic noir, également inscrit à l'annexe I de la Directive Oiseaux, transite par les boisements du site et est susceptible de s'y alimenter.

Parmi ces espèces en chasse ou de passage sur la zone, 5 sont menacées d'après la liste rouge de l'UICN. Le **Busard cendré** est considéré quasi-menacé (NT) à l'échelle nationale et en danger d'extinction (EN) à l'échelle régionale. Le Faucon crécerelle et l'Hirondelle rustique sont quasi menacées nationalement et régionalement (NT), le Milan royal est classé vulnérable (VU) à l'échelle nationale et quasi menacé (NT) à l'échelle régionale et enfin le Tarin des aulnes est classé vulnérable à l'échelle régionale (VU).





AVIFAUNE NON-NICHEUSE RECENSEE DANS LES AIRES D'ETUDES IMMEDIATE, POTENTIELLEMENT NICHEUSE DANS L'AIRE RAPPROCHEE OU ELOIGNEE							
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut sur le périmètre d'étude immédiat et rapproché	Directive Oiseaux	Protection nationale	Liste rouge nationale (nicheurs) 2016	Liste rouge régionale (nicheurs) 2024	Importance du site dans l'enjeu de conservation local de l'espèce
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Ch	-	Art. 3	LC	LC	Faible
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Ch	-	Art. 3	NT	NT	Faible
Hirondelle rustique	<i>hirundo rustica</i>	P	-	Art. 3	NT	NT	Faible
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Ch	Ann. I	Art. 3	VU	NT	Modéré
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Ch	Ann. I	Art. 3	NT	EN	Fort
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Ch	Ann. I	Art. 3	LC	LC	Faible
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	P	Ann. I	Art. 3	LC	LC	Modéré
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	P	-	Art. 3	LC	LC	Faible
Tarin des aulnes	<i>Spinus spinus</i>	M	-	Art. 3	LC	VU	Faible

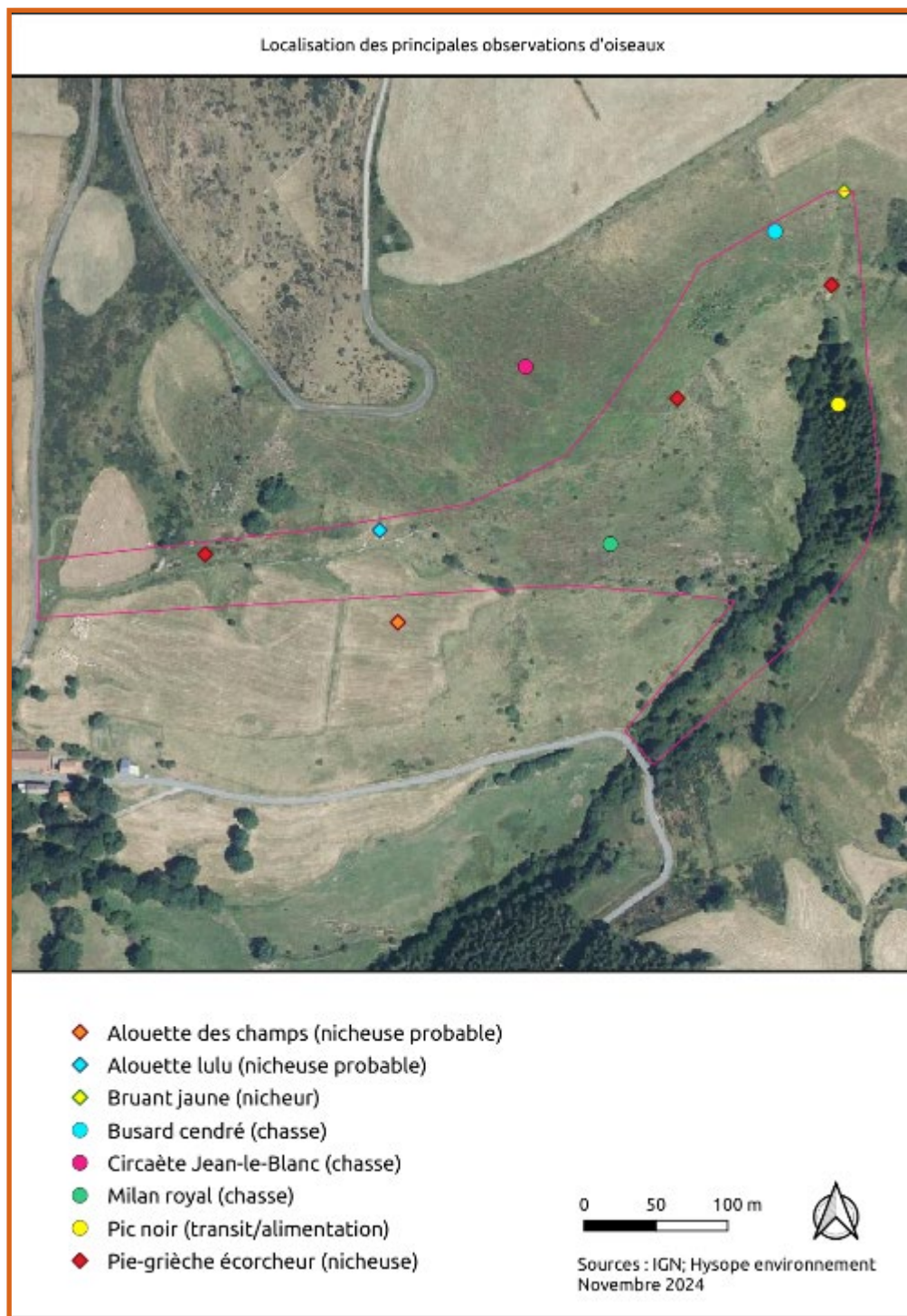
M : migrateur ; H : hivernant ; N : nicheur ; E : erratique ; Npo : Nicheur possible ; Npr : Nicheur probable ; P : passage ; Ch: chasse/Alimentation

article 3 : protection intégrale des individus et protection des sites de reproduction et des aires de repos - Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Annexe I : espèce inscrite à l'annexe I de la Directive de l'Union européenne "Oiseaux" 2009/147/CE

Liste rouge nationale (2016) : LC : préoccupation mineure ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacé ; EN : En danger ; RE : Disparu ; NA : Non applicable en période de reproduction





➤ SYNTHÈSE DES ENJEUX ASSOCIÉS AUX OISEAUX

Le peuplement d'oiseaux fréquentant l'aire d'étude est représentatif des oiseaux patrimoniaux et communs du plateau ardéchois.

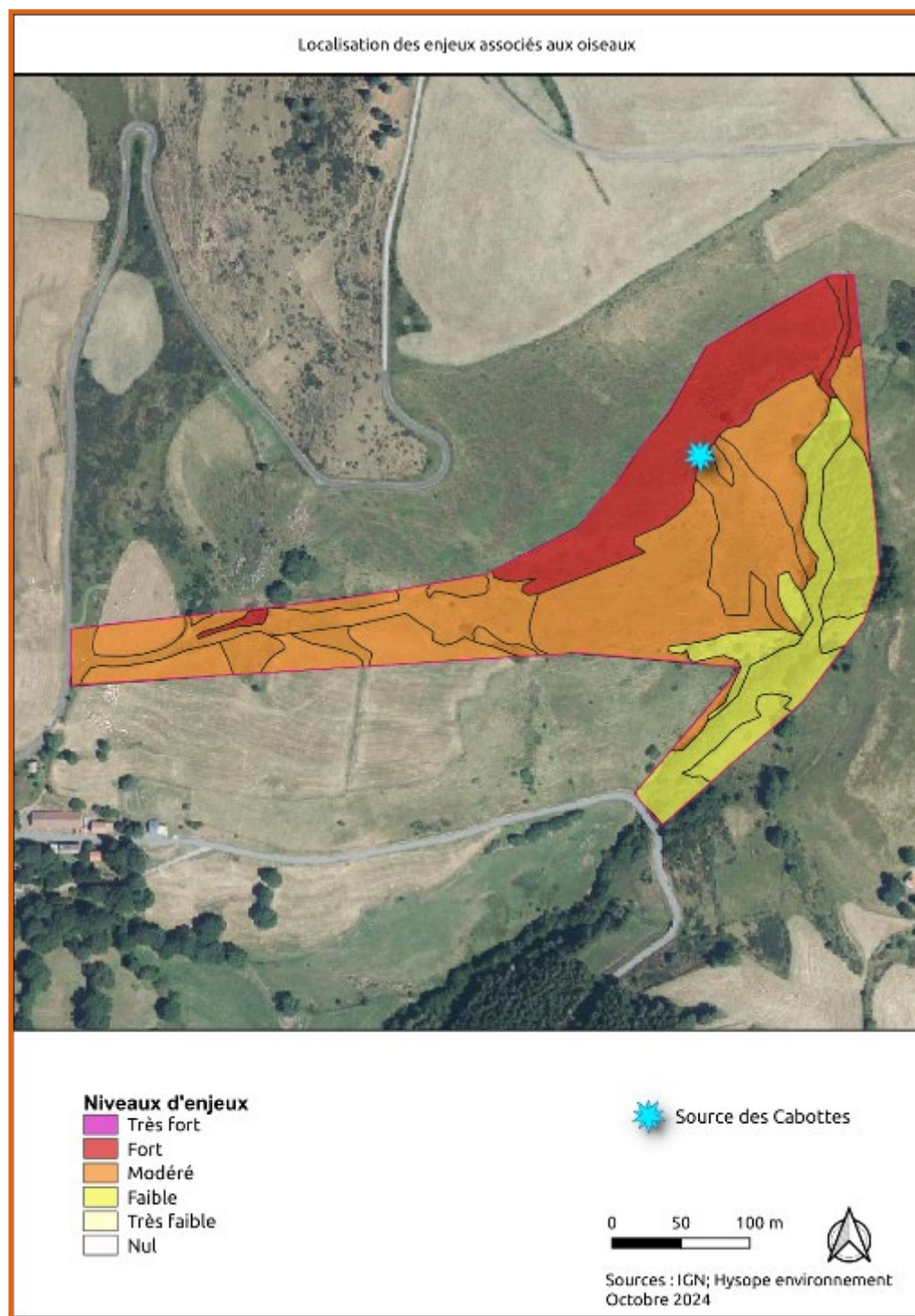
Les espèces nicheuses présentant les enjeux de conservation les plus importants sont la Pie-Grièche écorcheur, le Bruant jaune, l'Alouette lulu, l'Alouette des champs, la Fauvette grisette ainsi que la Chouette hulotte.



Les espèces en chasse présentant des enjeux sur la zone d'étude sont le Milan royal, le Busard cendré, le Circaète Jean-le-Blanc et le Faucon crécerelle. Le Pic Noir fréquente également la ripisylve du site.

Les enjeux associés aux oiseaux sont globalement modérés à forts.

➤ **LOCALISATION DES ENJEUX ASSOCIES AUX OISEAUX**





Chauves-souris

➤ RECHERCHE DE GITES

Une recherche minutieuse de gîtes potentiels a été réalisée au sein de la zone d'étude. Ceci afin de prévenir toute destruction directe ou indirecte d'individus de chauves-souris.

Il en ressort :

- la potentielle présence de gîtes arboricoles temporaires (cavités, écorces soulevées) à l'est du site notamment ;
- l'absence de cavité naturelle sur le site lui-même. Les cavités minérales des alentours sont assez peu nombreuses, puisque l'on en répertorie à peine 2 dans un rayon de 10 kilomètres (Grotte du Curé et Grotte de l'Ubac ou Beaume de l'Ubac à 2km au sud-ouest en bordure de Loire) ;
- la potentielle présence de gîtes au sein des bâtiments du hameau de la Rochette, mais dont l'accès n'est pas possible (propriétés privées).

Résultats des inventaires au détecteur à ultrasons :

La richesse spécifique est faible, mais conforme au peuplement chiroptérologique local.

Celui-ci est largement dominé par la Pipistrelle commune (>90% des contacts) qui chasse dans les prairies et les lisères. En revanche la plupart des contacts sont assez tardifs (au-delà de 23h30 en juillet) et finissent tôt. Un seul contact à la tombée de la nuit indique possiblement la présence d'un individu en gîte arboré ou bâti. L'activité de cette pipistrelle tend à quantifier la présence simultanée de deux individus au plus.

Avec 6 contacts clairement attribués, le Murin de Natterer (groupe) chasse et transit par le site une heure après le coucher du soleil et jusqu'en milieu de nuit.

Enfin, deux contacts sont à attribuer à la Noctule commune, espèce de haut-vol en transit, et sensible à la présence d'éoliennes.

Quelques enregistrements ne peuvent être attribués à des espèces ou groupes d'espèces de manière certaine. Ainsi des doutes subsistent sur la présence d'un Oreillard sp. ou d'autres murins.

Quoiqu'il en soit, le site présente peu d'enjeu pour les chauves-souris. Les effets lisières liés aux boisements à l'est sont à préserver.

➤ HIERARCHISATION DES ENJEUX DE CONSERVATION ASSOCIES AUX CHAUVES-SOURIS RECENSEES

Les enjeux de conservation associés aux chauves-souris sont globalement modérés.

ENJEUX DE CONSERVATION DES CHIROPTERES DETECTES						
Nom français	Nom scientifique	Protection nationale	Directive Habitats	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Importance du site dans l'enjeu local de conservation
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art. 2	Annexe 4	NT	NT	Faible
Murin de Natterer (groupe)	<i>Myotis (gr.) nattereri</i>	Art. 2	Annexe 4	LC	LC	Faible
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Art. 2	Annexe 4	VU	VU	Très faible

Article 2 : protection intégrale des individus et protection des sites de reproduction et des aires de repos - Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

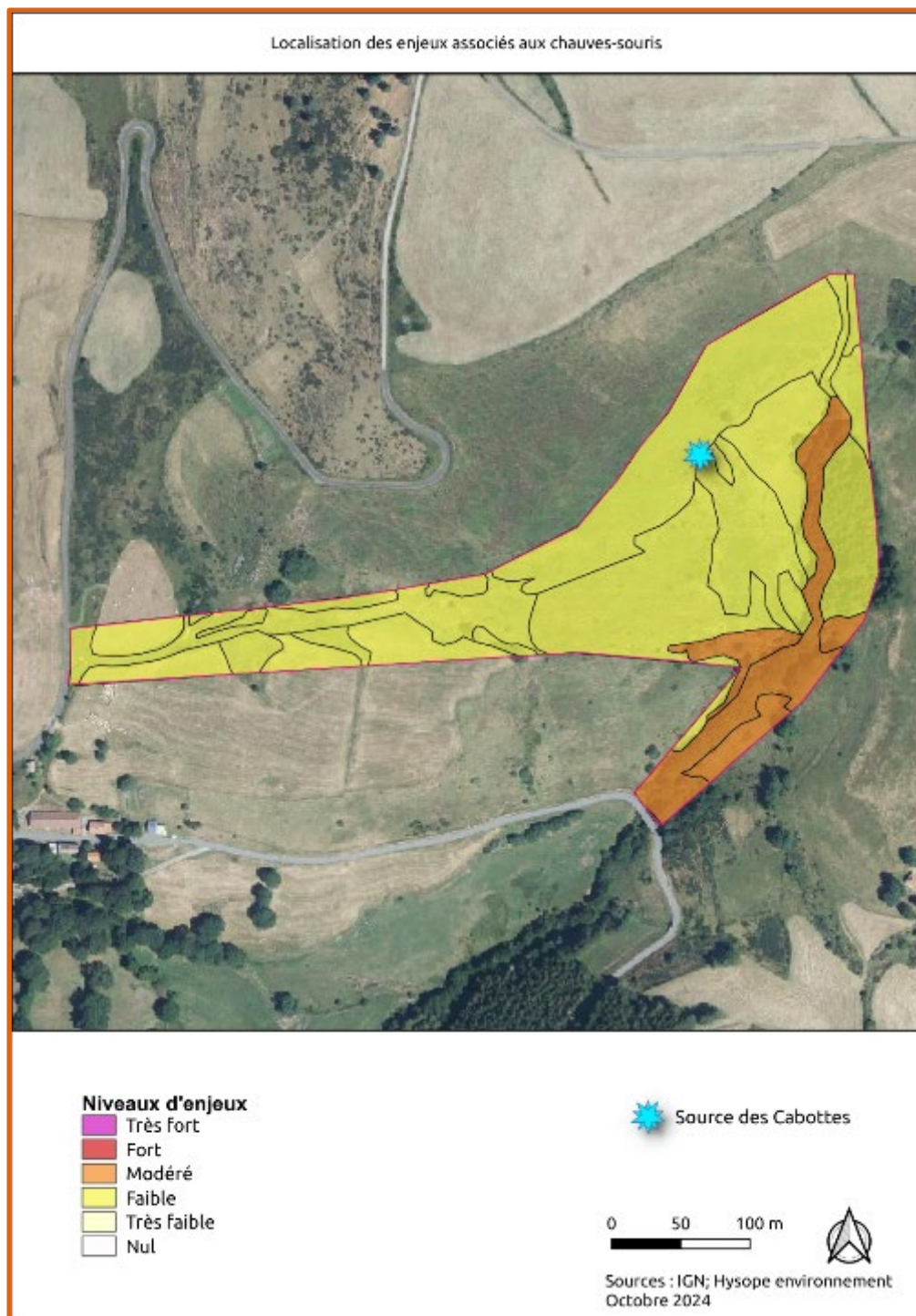
Listes rouges nationale (2017) et régionale (2024) : LC : préoccupation mineure ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacé ; EN : En danger ; RE : Disparu ; DD : insuffisamment documenté ; NA : non applicable





➤ LOCALISATION DES ENJEUX DE CONSERVATION ASSOCIES AUX CHAUVES-SOURIS

La localisation des secteurs à enjeux pour les chauves-souris est précisée sur la cartographie suivante. **Il convient de souligner le rôle que revêtent les corridors écologiques matérialisés par les lisières arborées, ainsi les boisements.**





Mammifères terrestres

Aucune espèce protégée n'a été trouvée sur le site.

L'Ecureuil roux semble toutefois l'espèce la plus probable étant donné la présence d'arbres à l'est.

Aucun indice de présence de la Loutre d'Europe, de la Crossope aquatique, du Hérisson d'Europe, du Loup gris ou de la Genette n'a été trouvé.

Le ruisseau associé aux fourrés et boisements riverains sont donc des corridors écologiques potentiels à préserver.

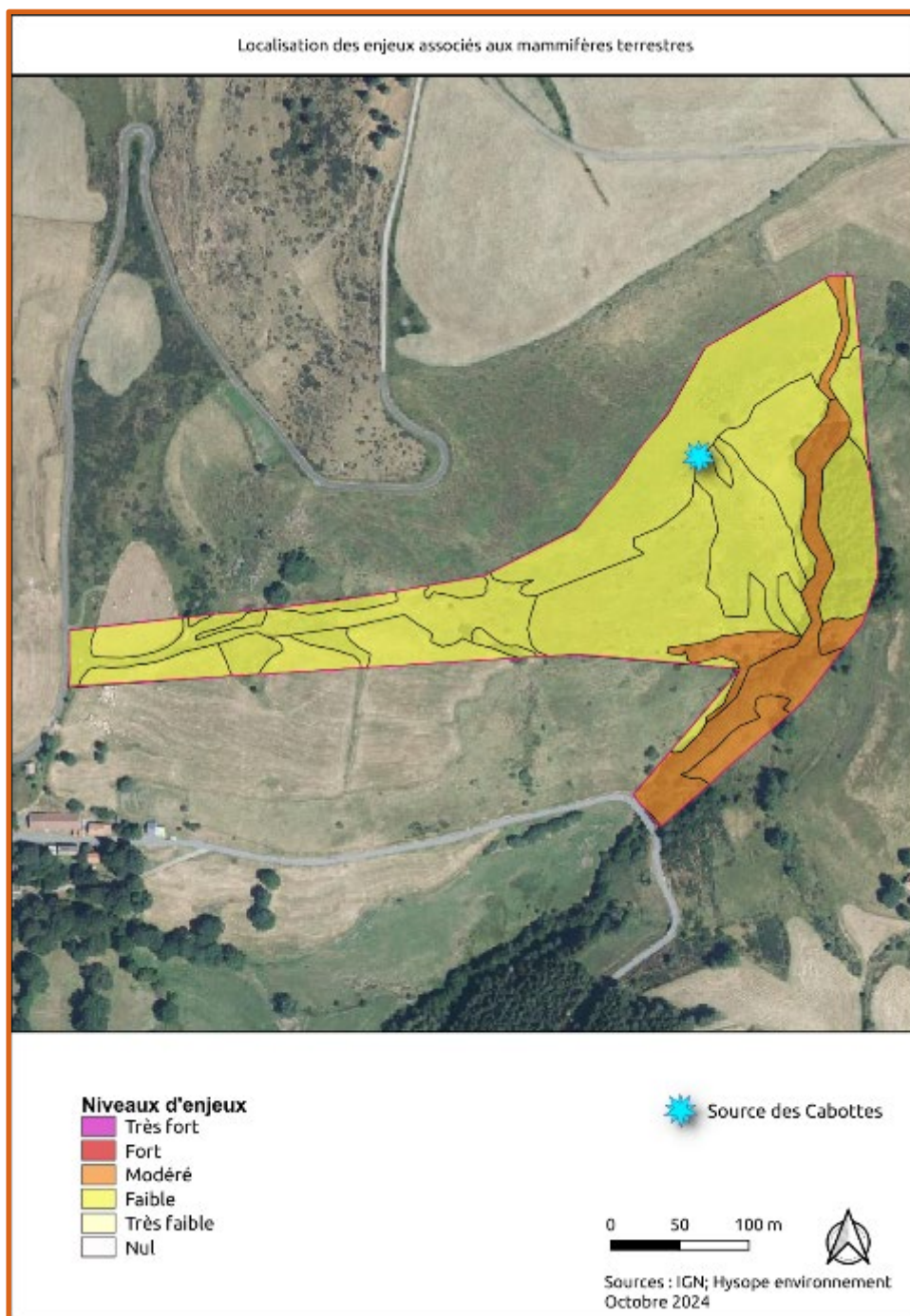
Les enjeux associés aux mammifères terrestres sont toutefois globalement faibles.

ENJEUX REGLEMENTAIRES ET ECOLOGIQUES DES MAMMIFERES PROTEGES, POTENTIELS OU AVERES SUR LE SITE						
Nom français	Nom scientifique	Protection nationale	Directive Habitats	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Enjeu de conservation local
Ecureuil roux (potentiel)	<i>Sciurus vulgaris</i>	Art. 2	/	LC	LC	Faible

Article 2 : protection intégrale des individus et protection des sites de reproduction et des aires de repos - Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Liste rouge nationale (2017) et Liste rouge régionale (2008) : LC : préoccupation mineure ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacé ; EN : En danger ; RE : Disparu





7.2 – SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

➤ TABLEAU DE SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Le tableau ci-après reprend de façon synthétique les niveaux et la nature des enjeux rencontrés sur la zone d'étude.



SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES SECTORISES (2023)	
Niveau des enjeux écologiques	Enjeux de conservation
Fort	Ils concernent en premier lieu les espèces d'oiseaux associées aux milieux semi-ouverts, notamment la Pie-grièche écorcheur (3 couples), mais aussi les rapaces dont le Busard cendré. Les secteurs rocheux et broussailleux du sud sont les habitats de prédilection du lézard des souches, en forte régression depuis quelques années. Concernant les habitats, les milieux humides que sont les aulnaies-frênaies à l'est, sont les plus sensibles.
Modéré	Les milieux ouverts que sont les prairies pâturées, les prairies de fauche ou les prairies humides intègre cette catégorie d'enjeu du fait d'une diversité biologique globale qui traduit une bonne fonctionnalité écologique du secteur étudié. Ces mosaïques sont encore assez courantes sur le plateau ardéchois.
Faible	Les enjeux faibles concernent essentiellement les boisements de résineux issus de plantations à l'est.

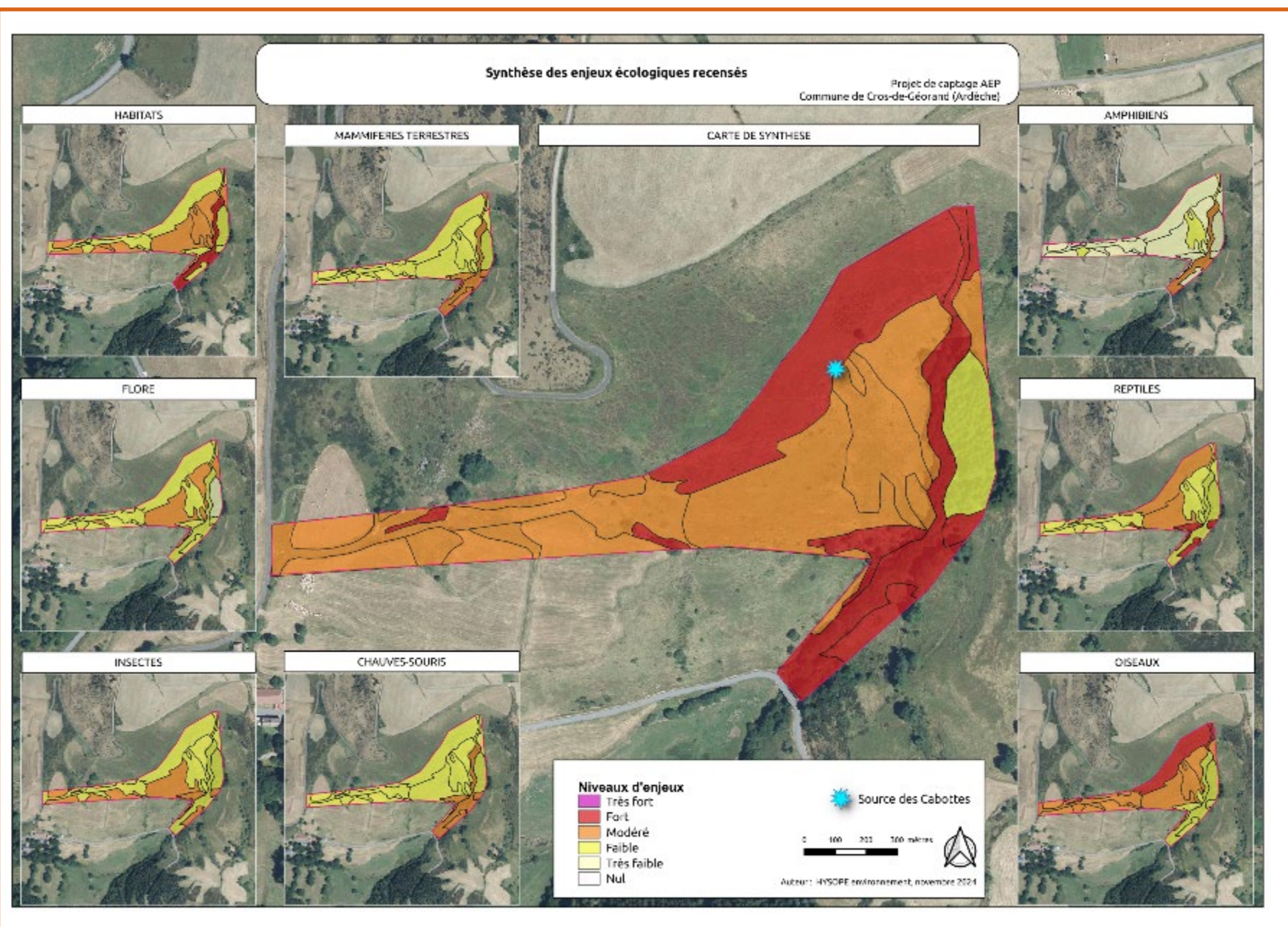
➤ CARTOGRAPHIE DE SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES PAR SECTEURS

Les enjeux écologiques sont à considérer comme le résultat de la pondération des enjeux patrimoniaux affectés aux espèces et habitats présents ou potentiels, et de la prise en compte des fonctionnalités écologiques associées à la conservation de ces espèces ou habitats.

Ainsi, **plus un secteur joue un rôle important dans la répartition et la conservation des espèces et habitats, et plus les enjeux écologiques sont forts.**

La **cartographie ci-après matérialise et synthétise les enjeux écologiques évalués en 2024.**







7.3 – EVALUATION DES IMPACTS AVANT MESURES SUR LES ESPECES, HABITATS D'ESPECES ET HABITATS NATURELS

Cette évaluation consiste à déterminer la nature, l'intensité, l'étendue et la durée de tous les impacts que le projet risque d'engendrer.

7.3.1 – METHODE D'EVALUATION DES IMPACTS

L'évaluation et la hiérarchisation des impacts se basent sur les sensibilités écologiques. Celles-ci ne peuvent être déterminées qu'à travers les caractéristiques techniques du projet. Elles reflètent donc le risque de perte des enjeux écologiques identifiés.

Une analyse croisée entre les enjeux et le projet doit permettre d'éviter les variantes d'exploitation susceptibles d'engendrer une forte dépréciation d'habitats ou d'espèces. Cette étape est nécessairement itérative afin d'intégrer des critères de faisabilité technique et financière du projet.

Il s'agit là de définir des impacts bruts potentiels qu'il convient de nuancer en fonction des caractéristiques propres au projet et des enjeux écologiques.

A ce stade, il est déjà possible d'établir les sensibilités écologiques pour chaque groupe d'espèces étudié.

Afin de parvenir à définir la nature exacte des impacts, leur type (directs ou indirects), leur durée (temporaires ou permanents) et leur portée (échelle géographique), c'est-à-dire de quantifier et de qualifier les effets du projet sur l'environnement, il convient donc d'appliquer à tous les éléments biologiques (espèces, habitats d'espèces, habitats) les éléments liés au projet (caractéristiques des travaux, types d'aménagement...).

Plusieurs types d'impacts sont à envisager :

- les impacts négatifs ayant un effet défavorable sur l'environnement ;
- les impacts résiduels dont les effets défavorables persistent après application de mesures d'atténuation d'impact ;
- les impacts cumulatifs par effets combinés, qui prennent en compte plusieurs projets ;
- les impacts induits résultant d'aménagements dont l'implantation est rendue possible par le projet étudié ;
- les impacts positifs dont les effets peuvent être directement ou indirectement favorables au développement d'habitats ou d'espèces patrimoniales, par exemple.

La nature des effets, ou encore la notion d'impacts, est également corrélée à la durée des impacts retranscrite comme suit :

- impact temporaire : effet qui survient au plus tôt au démarrage des travaux et qui se résorbe au plus tard quelques temps après leur arrêt ;
- impact permanent : effet qui survient pendant l'activité et qui perdure longtemps au-delà.





Cette nouvelle analyse croisée aboutit donc à la qualification des impacts qui peuvent ensuite être hiérarchisés selon plusieurs niveaux d'impacts, par exemple :

Niveau des impacts	Code couleur	Exemples
positif		Favorable aux espèces
nul		Sans effet sur les espèces
très faible/négligeable		Non significatif : ne nuisant ni à l'état de conservation local, ni à l'accomplissement du cycle biologique des espèces
faible		Impact de nature à perturber le cycle biologique d'espèces sans toutefois être significatif
modéré		Perturbation notable de l'état de conservation local de l'espèce
fort		Remise en cause de l'état de la conservation locale d'espèce
Très fort		Disparition d'espèce

Ces niveaux et ces codes couleurs sont employés dans les tableaux d'appréciation globale des impacts bruts synthétisant les éléments biologiques affectés et la nature des effets.

A partir de ce stade, il est possible de proposer des mesures de suppression, de réduction ou de compensation d'impact.

7.3.2 – PRINCIPES DE BASE DE L'EVALUATION DES IMPACTS AVANT MESURES

L'évaluation des impacts se base sur la sectorisation des enjeux écologiques et sur la sensibilité des espèces et habitats d'espèces protégées recensées vis-à-vis des caractéristiques du projet.

On rappellera que la notion d'enjeu diffère de la notion de sensibilité des espèces ou habitats concernés. C'est-à-dire qu'**un enjeu fort de conservation associé à une espèce n'implique pas nécessairement une sensibilité forte de celle-ci et encore moins un impact fort d'un projet.** A l'inverse, une espèce à enjeu de conservation faible peut être peu sensible mais subir un impact fort d'un projet.

L'analyse quantitative et qualitative des impacts sur la faune et la flore ci-après a été réalisée en partie sous système d'information géographique sans tenir compte de la pente. Elle se base globalement sur les surfaces d'habitats d'espèces altérées, dégradées ou détruites par le projet, que ce soit en phase de décapage et d'exploitation.

7.3.3 – CARACTERISTIQUES SYNTHETIQUES DU PROJET

Le projet de nouvelle ressource se trouve à 1,5 km environ au nord-est du centre-village du Cros-de-Géorand, et à moins de 500 m au nord-est du captage existant de la Rochette.

En période estivale, on estime que la population de la commune fait plus que doubler. Cette augmentation de la population estivale n'est pas sans conséquence sur l'alimentation en eau potable : les ressources en eau de la commune doivent en effet subvenir aux besoins en période de pointe.





La nouvelle source des Cabotes participe à l'alimentation du ruisseau de Sagne Morte, affluent rive gauche du Gage (puisque ce ruisseau se jette dans la retenue sur le Gage formé par le barrage du Moulin de Peyron). Le Gage est lui-même un affluent rive droite de la Loire.

Cette nouvelle ressource alimentera gravitairement le hameau de la Rochette via le captage et le réservoir existants d'une capacité de 12 m³ environ. Le captage de la Rochette a été réalisé en 1958. Le projet de captage de la source des Cabotes a pour finalité l'alimentation en eau potable la population de la Rochette, le trop-plein sera restitué directement dans le milieu naturel.

7.3.4 – IMPACTS AVANT MESURES SUR LES ESPECES, HABITATS D'ESPECES ET HABITATS NATURELS

Dans l'évaluation des impacts bruts, il est considéré que l'accès au site de captage se fait par l'intermédiaire d'une draille existante par laquelle transitent les bovins. Cet accès longe le captage de la Rochette.

Le périmètre de captage est implanté en dehors de la zone humide constituée par des formations à Cirse des maraichers. A ce niveau de « sources » alimente cette zone humide et c'est celle de l'ouest qui vise à être captée. Celle de l'Est, ainsi que la source principale du ruisseau de Sagne morte ne sont pas concernées par le projet.

Dans la qualification et la quantification des impacts bruts ci-après, ces derniers sont évalués comme si les travaux avaient lieu à la période la plus sensible du cycle biologique des espèces animales et végétales, soit au printemps ou à l'été.

Le tableau ci-après synthétise les impacts bruts ainsi que les sensibilités (les surfaces sont calculées sous SIG). L'évaluation des surfaces d'habitats d'espèces est donnée à dire d'experts.

Habitats/Espèces	Type d'impact	Caractérisation de l'impact avant mesures	Impacts				Hiérarchisation de l'impact
			D	I	T	P	
C3.24 Communautés non-graminoïdes de moyenne-haute taille bordant l'eau	En dehors de l'emprise des travaux et alimentées par l'actuel trop-plein de la source de la Rochette	/					Nul
E2.1 Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage	Dégradation lors du passage des engins s de travaux. Bonne capacité de résilience.	Dégradation (1300m ²)	x		x		Très faible
E2.112 Pâturages atlantiques à Cynosurus et Centaurea	Dégradation lors du passage des engins s de travaux. Assez bonne capacité de résilience.	Dégradation (650m ²)	x		x		Très faible
E2.3 Prairies de fauche montagnardes	En dehors de l'emprise des travaux	/					Nul
E3.411Prairies à Cirse des maraichers	Formations dépendantes de l'alimentation des sources locales. La source ouest est concernée par le captage des Cabotes. Sans remettre en cause la présence de cette zone humide de 5700m ² , un assèchement partiel de celle-ci est à envisager temporairement chaque année sur une surface de 1200 m ² environ. Des formations humides à Glycérie remplaceront possiblement celles à	Altération/dégradation (1200m ²)	x		x	x	Faible





Habitats/Espèces	Type d'impact	Caractérisation de l'impact avant mesures	Impacts				Hiérarchisation de l'impact
			D	I	T	P	
	Cirse des marâichers, comme au niveau de la source de la Rochette.						
F3.132 Fourrés à Bourdaine, Sorbier, Chèvrefeuille	En dehors de l'emprise des travaux	/					Nul
F3.21 Landes à Cytisus purgans montagnardes	Destruction temporaire sur 600m ² environ. Le périmètre de captage des Cabotes prendra place sur cet habitat. A terme, une reprise de la végétation est à envisager comme sur la source de la Rochette	Destruction temporaire de 600 m ²	x		x		Très faible
G1.212 : Aulnaies-frênaies des ruisseaux collinéens	En dehors de l'emprise des travaux. L'alimentation en eau de ces formations ne sera pas remise en cause par le projet de captage, ces végétations étant surtout alimentées par la source principale du ruisseau.	/					Nul
G3.1J Reboisements de Picea abies	En dehors de l'emprise des travaux	/					Nul
Flore autochtone	Destruction temporaire de taxons communs sur une surface de 2600 m ² environ. Bonne capacité de résilience de la plupart de ces taxons.	Destruction temporaire (2600 m ²)	x		x		Très faible
Insectes	Les cortèges d'insectes locaux sont communs et plutôt dépendants des milieux ouverts non affectés par le projet.	Altération temporaires d'habitats et destruction temporaire de spécimens non protégés.	x		x		Très faible
Lézard des souches	Espèce des landes et fourrés bien exposés et dont la capacité de recolonisation dépend de la résilience de ses habitats et de l'absence de compétition avec le Lézard à deux raies. Ces derniers ne sont toutefois pas présents. Le risque de destruction de spécimens (juvéniles, adultes) n'apparaît possible qu'en période d'activité (printemps et été). Leur habitat de prédilection (dont reproduction) est toutefois situé à 150 mètres au sud de la zone de travaux. est possible lors de certaines phases d'exploitation, notamment du printemps à l'automne	Risque de destruction directe de spécimens en phase travaux.	x			x	Faible
Lézard des murailles	Espèce ubiquiste et à forte capacité de résilience. Cette espèce est localement plus présente au niveau des pierriers et murets non concernés par les travaux. Cependant, si ceux-ci sont effectués au printemps ou en été, un risque accru de destruction de spécimens persiste.	Risque de destruction directe de spécimens en phase travaux.	x			x	Très faible à faible





Habitats/Espèces	Type d'impact	Caractérisation de l'impact avant mesures	Impacts				Hiérarchisation de l'impact
			D	I	T	P	
Cortège des espèces associées à la strate arborescente Bergeronnette des ruisseaux Bruant jaune Chouette hulotte Grive draine Merle noir Mésange bleue Mésange noire Pigeon ramier Pinson des arbres Pouillot véloce Roitelet à triple bandeau Rougegorge familier	Espèces fréquentant essentiellement les milieux arborés et arbustifs présents en dehors de la zone d'effets des travaux. Le risque de destruction ou de dérangement de spécimens est faible du printemps à l'été (période de reproduction), tandis que la perte d'habitats n'est pas notable.	Destruction ou dérangement de spécimens possibles mais limités du printemps à l'été	x		x	x	Très faible
Cortège des espèces des milieux broussailleux semi ouverts Coucou gris Fauvette à tête noire Fauvette grisette Linotte mélodieuse Orite à longue queue Târier pâle Troglodyte mignon Pie-Grièche écorcheur	Ces espèces sont essentiellement liées aux landes et fourrés. Le risque de destruction de spécimens est notable du printemps à l'été (période de reproduction), notamment pour la Pie-grièche écorcheur (espèce migratrice).	L'impact global sur les spécimens et leurs habitats peut être significatif en fonction de la période de réalisation des travaux.	x			x	Fort
Cortège des espèces des milieux ouverts Alouette des champs Alouette lulu Pipit spioncelle	Espèces surtout présentes en dehors de l'emprise des travaux. Le risque de destruction de spécimens est extrêmement faible. Leur dérangement est quant à lui possible en période de reproduction.	Dérangement en période de reproduction	x		x		Très faible
Rapaces diurnes en chasse Busard cendré Circaète Jean-le-Blanc Milan royal Buse variable Faucon crécerelle	Ces espèces chassent sur tout le site. Le risque de destruction de spécimens n'est toutefois pas possible. Un dérangement non significatif est toutefois possible en phase travaux.	Dérangement en activité de chasse	x		x		Très faible





Habitats/Espèces	Type d'impact	Caractérisation de l'impact avant mesures	Impacts				Hiérarchisation de l'impact
			D	I	T	P	
Chauves-souris	Espèces fréquentant essentiellement la zone en chasse et principalement les lisières et les haies du site.	Le risque de destruction de spécimens est nul. La perte en ressources trophiques est minime. L'altération de corridor est nulle.		x	x		Très faible à nul
Ecureuil roux (potentiel)	Le dérangement ou la destruction de spécimens est nulle (espèce forestière)	/					Nul

D : Direct – I : indirect – T : Temporaire – P : Permanent

7.3.5 – CONCLUSION SUR LES IMPACTS AVANT MESURES

Les inventaires naturalistes réalisés en 2024 ont permis de mettre en évidence des **enjeux essentiellement liés aux oiseaux des milieux semi-ouverts et au Lézard des souches**.

Vis-à-vis du projet, la réalisation du projet ne constitue toutefois pas une perte sèche d'habitats pour ces espèces, tant pour les sites de reproduction que pour les zones d'alimentation ou de repos.

En revanche, il persiste un risque de destruction de spécimens en cas de réalisation des travaux en période de nidification.

Concernant les zones humides, les formations arborées liées au ruisseau de Sagne morte sont préservées des effets du projet. Il persiste une altération temporaire de la zone humide à Cirse des maraichers sur environ 1200 m² par effet du captage de la source des Cabotes.

Des mesures d'évitement/réduction nécessitent donc d'être mises en place afin de maintenir et pérenniser la présence des espèces à enjeux et la réalisation de leurs cycles biologiques.





7.4 – PROPOSITIONS DE MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION D'IMPACTS

Cette phase consiste à proposer des mesures visant à limiter au maximum les impacts négatifs évalués dans les phases précédentes.

Cette étape est importante car elle conditionne le choix de la variante du projet, les partis-pris d'aménagement, l'organisation des travaux, mais également les suites à donner au dossier d'étude d'impact avec, par exemple, la nécessité de réalisation d'un dossier de demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du code de l'environnement (appelé souvent « dossier de dérogation espèces protégées »).

Toutes les mesures proposées doivent obligatoirement faire l'objet non seulement d'une évaluation de leur faisabilité technique et scientifique, mais également d'une évaluation financière la plus précise possible.

Dans un premier temps doivent être proposées des mesures d'évitement et de réduction d'impact (mesures d'atténuation).

Ces mesures modifient certains aspects du projet et portent généralement sur :

- le site d'implantation ;
- la conception du projet ;
- la mise en œuvre du projet (calendrier de réalisation, gestion des travaux...) ;
- l'exploitation du projet.

A ce stade, un nouveau bilan des mesures d'atténuation avec appréciation des impacts résiduels doit être effectué. Présenté généralement sous forme de tableau de synthèse par compartiment biologique ou par secteur, il permet d'évaluer l'évolution des impacts avant et après mise en place des mesures d'atténuation.

Si après application de ces mesures d'atténuation persistent des impacts résiduels, des mesures compensatoires peuvent être proposées.

Les mesures compensatoires revêtent un caractère particulier puisque celles-ci doivent intervenir en dernier recours dans la séquence « éviter-réduire-compenser ».

Elles ont pour objectif de compenser les effets dommageables non réductibles du projet, en offrant des contreparties positives pour les compartiments biologiques affectés par le projet.

Ces mesures doivent donc :

- proposer un bilan neutre ou positif pour la biodiversité ;
- être faisables d'un point de vue scientifique, technique et financier ;
- être durables.

En priorité, les éléments à compenser sont les espèces ou habitats à enjeu de conservation.

Le site d'implantation de ces mesures doit :

- se situer au plus près de la zone impactée ;
- faire l'objet d'une maîtrise foncière par le maître d'ouvrage, ou le cas échéant d'une maîtrise d'usage ;





- permettre d'accueillir ou de reconstituer les espèces ou habitats affectés afin de garantir leur bon état de conservation local.

Le phasage des mesures compensatoires doit être anticipé. Certaines mesures peuvent être mises en place avant, pendant ou même après que les travaux aient débuté.

Enfin, la description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, ainsi que d'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets sur les éléments affectés.

Ces suivis sont autant de garanties de réussite de la mise en œuvre des mesures. Ils doivent être réalisés par des intervenants indépendants.

7.4.1 – MESURES D'ÉVITEMENT D'IMPACTS

Les mesures d'évitement d'impacts permettent de supprimer totalement un ou plusieurs effets négatifs d'un projet. Elles recouvrent trois modalités distinctes :

- l'évitement lors du choix d'opportunité, qui consiste schématiquement à analyser la nécessité de réalisation d'un projet et à proposer des alternatives à sa réalisation ;
- l'évitement géographique, qui permet quant à lui de retenir le parti-pris du choix d'implantation d'un projet permettant de contourner ou d'éviter les zones présentant des habitats ou espèces à enjeux de conservation. Il s'agit d'une modification de l'emprise du projet ;
- l'évitement technique, qui doit garantir la suppression totale d'impacts par la mise en place de solutions techniques visant à conserver des espèces ou habitats d'espèces recensés sur le site, lors des phases d'implantation, d'exploitation, voire de démantèlement du projet.

Dans le cas présent, une mesure d'évitement consiste à effectuer les travaux en dehors de la période de reproduction des spécimens d'oiseaux protégés présent sur ou à proximité immédiate de l'emprise des travaux, à savoir les oiseaux du cortège des milieux semi-ouverts dont la Pie-grièche écorcheur. Dans une moindre mesure, les reptiles sont aussi concernés par cette mesure.

Mesure E1 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces

Cette **mesure est particulièrement importante**. Il s'agit d'éviter la destruction d'individus d'espèces animales protégées en adaptant le calendrier des travaux à leur phénologie.

Elle s'applique essentiellement aux secteurs concernés par les travaux, à savoir l'accès et le périmètre de captage de la nouvelle source.

Il convient d'éviter les périodes de plus forte sensibilité pour les reptiles et les oiseaux (dont la Pie-grièche écorcheur) pour la réalisation de ces travaux, afin d'éviter leur destruction directe.

La période à privilégier se situe entre les mois d'octobre et de mars inclus, ce qui permet d'éviter la période de reproduction, de nidification et d'élevage des jeunes.

Les travaux de réalisation du captage doivent donc impérativement être réalisés entre octobre et la fin mars.





Détails techniques et estimation du coût de la mesure			
Mesures	Intervenants	Unité	Coût (HT)
Adaptation du calendrier des travaux de traitement de la végétation et de découverte	Exploitant	-	Intégré aux coûts d'exploitation

FICHE OPERATIONNELLE N°1																																									
MESURE : E1	ADAPTATION DU CALENDRIER DE L'EXPLOITATION DE MATERIAUX A LA PHENOLOGIE DES ESPECES																																								
ESPECES OU HABITATS CIBLES	Oiseaux nicheurs (dont Pie-grièche écorcheur), reptiles																																								
PRINCIPES DES ACTIONS	<u>Objectifs :</u> Prise en compte du cycle biologique des espèces animales dans le calendrier de réalisation des travaux																																								
	<u>Nature des interventions :</u> Réalisation du nouveau captage																																								
	<u>Calendrier de réalisation :</u> Une seule fois																																								
	<table><tr><td colspan="12">Période de réalisation des travaux</td></tr><tr><td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td></tr><tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr></table>	Période de réalisation des travaux												J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	x	x	x	x	x	x					x	x	x	x	x	x
	Période de réalisation des travaux																																								
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D																														
x	x	x	x	x	x					x	x	x	x	x	x																										
X : période favorable																																									

SUIVI DE LA MESURE	Accompagnement du maître d'ouvrage durant la phase travaux
INDICATEURS DE SUIVI	Respect du calendrier
LOCALISATION	Accès et emprise du périmètre de captage

7.4.2 – MESURES DE REDUCTIONS D'IMPACTS

Les mesures de réduction d'impacts suivantes visent à réduire significativement les risques de destruction directe ou indirecte d'individus d'espèces animales protégées et de dégradation de zones humides. Elles ont vocation à éviter la remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique de ces espèces, et à assurer leur bon état de conservation local des habitats.

Mesure R1 : Mise en défens des zones sensibles

Cette mesure peut être qualifiée de mesure de réduction d'impact pour les espèces d'oiseaux et de reptiles utilisant les milieux périphériques au projet. Elle consiste également à éviter toute





pénétration d'engins de travaux dans les zones humides périphériques (prairies à cirse, secteurs glycérie).

Pour que cette mesure soit efficace, un balisage sera effectué avant les travaux en présence de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre.

Ce balisage consiste à définir les emprises sur lesquelles aucun engin ou personnel ne devra pénétrer.

Ce balisage doit permettre d'éviter la destruction, altération ou dégradation directes ou indirectes de zones humides et d'habitats d'espèces, et de limiter le dérangement de la faune sédentaire hors période de reproduction. Ce balisage persistera tout au long des travaux et sera retiré à leur issue.

D'une manière générale, l'emprise des travaux est d'ores et déjà bien circonscrite et il ne semble pas de nature à engendrer de sur-impacts.

FICHE OPERATIONNELLE N°2													
MESURE : R1	MISE EN DEFENS DES ZONES SENSIBLES												
ESPECES OU HABITATS CIBLES	Faune, flore et zones humides												
PRINCIPES DES ACTIONS	• <u>Objectifs</u> : Limiter le dérangement de la faune et réduire significativement les impacts sur les milieux périphériques par mise en défens des zones sensibles • <u>Nature des interventions</u> : Balisage avant travaux • <u>Calendrier de réalisation</u> : Périodicité : une fois avant travaux Mois d'intervention :												
	Période de réalisation du balisage												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
	x	x	x	x	x	x						x	x
	X : période favorable												
SUIVI DE LA MESURE	Accompagnement écologique du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre												
INDICATEURS DE SUIVI	Respect du balisage												
LOCALISATION	Périphérie de l'emprise des travaux												

Mesure R2 : Gestion des clôtures

Il est prévu que l'emprise du captage soit ceinturée par une clôture. Ces installations, selon leur configuration, peuvent limiter considérablement le déplacement de la petite faune terrestre (petits mammifères, reptiles, voire amphibiens). Or, ce n'est pas le cas des clôtures de PPI des captages AEP qui ont des mailles suffisamment larges (style grillage à mouton).





Pour rappel, un couple de Pie-grièche écorcheur s'est établi dans le périmètre clôturé de la source de la Rochette et bénéficie en partie de la protection de la clôture vis-à-vis des prédateurs.

Afin de ne pas provoquer de rupture de corridors écologiques pour la petite faune terrestre, il conviendra de ne pas choisir un grillage à mailles trop fines. Celles-ci ne seront pas inférieures à 100 mm et devront être à mailles soudées et non torsadées.

Elles permettront ainsi à de nombreuses espèces animales de transiter facilement entre l'extérieur et l'intérieur de l'enceinte.

Le sommet de tous les poteaux sera obstrué si besoin, afin de ne pas piéger la petite faune.

FICHE OPERATIONNELLE N°3																																								
Mesure : R2	GESTION DES CLOTURES																																							
ESPECES OU HABITATS CIBLES	Petite faune (amphibiens, reptiles, mammifères)																																							
AUTRES ESPECES OU HABITATS CONCERNES	Chauves-souris																																							
PRINCIPES DES ACTIONS	Objectifs : Maintenir une clôture permettant son franchissement par la petite faune																																							
	Nature des interventions : Installation d'un grillage à mailles larges (100 mm)																																							
	Calendrier de réalisation : Période favorable : implantation en phase travaux																																							
	Mois d'intervention :																																							
	<table><tr><th colspan="12">Gestion des murets - Traitement de la végétation</th></tr><tr><th>J</th><th>F</th><th>M</th><th>A</th><th>M</th><th>J</th><th>J</th><th>A</th><th>S</th><th>O</th><th>N</th><th>D</th></tr><tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr></table> X : période favorable	Gestion des murets - Traitement de la végétation												J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	X	X	X	X	X	X					X	X	X	X	X
Gestion des murets - Traitement de la végétation																																								
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D																													
X	X	X	X	X	X					X	X	X	X	X	X																									
SUIVI DE LA MESURE	Respect des préconisations et contrôle des clôtures																																							
INDICATEURS DE SUIVI	Sans objet (efficacité du dispositif difficile à suivre)																																							
LOCALISATION	Périmètre du nouveau captage de la source des Cabotes																																							

7.4.3 – MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVIS

Un suivi écologique des mesures de réduction d'impact est obligatoire.

Il vise à s'assurer de l'efficacité des mesures afin d'en optimiser les effets positifs.

Ce suivi engage la responsabilité du maître d'ouvrage.

Cette mesure est toutefois simple puisqu'il s'agit de baliser les zones de mise en défens avant travaux en présence des maîtres d'ouvrages/maîtres d'œuvres, puis de vérifier le respect des mesures.





Dans ce cadre, deux à trois passages d'un écologue sont nécessaires et suffisants.

L'emprise des travaux et les secteurs de mise en défens seront cartographiés et des éléments photographiques permettront de contrôler le respect des emprises des travaux.

EVALUATION DES COUTS PREVISIONNELS DES MESURES DE REDUCTION D'IMPACTS ET DE SUIVI					
PHASE DE TRAVAUX					
Libellés des mesures	Interventions	Intervenant(s)	forfait	Coût unitaire (HT) (indicatif)	Coût total (HT) (indicatif)
Mesures d'accompagnement et de suivis	Balises et suivis des travaux	Ecologue	1	600 € HT	600 € HT

7.5 – EVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS APRES MESURES

Les impacts résiduels définis ci-après se basent sur le parti-pris d'exploitation et de gestion du projet résultant d'un processus itératif avec le maître d'ouvrage afin de trouver le meilleur compromis entre la nécessité de conservation des habitats et espèces protégées présents à l'intérieur des périmètres d'études immédiats et rapprochés, et la faisabilité technique et financière des mesures.

Cette évaluation est effectuée après le bilan de l'efficacité des mesures proposées.

Cette nouvelle analyse croisée aboutit donc à la qualification et la quantification des impacts résiduels qui peuvent ensuite être hiérarchisés selon plusieurs niveaux d'impacts, et selon les mêmes critères que pour l'évaluation des impacts avant mesures.

Les surfaces sont calculées à dire d'expert à partir des observations sur le terrain et sur la base des connaissances scientifiques de l'écologie et de la biologie des espèces.

Niveau des impacts	Code couleur	Exemples
positif		Favorable aux espèces
nul		Sans effet sur les espèces
très faible/négligeable		Non significatif : ne nuisant ni à l'état de conservation local, ni à l'accomplissement du cycle biologique des espèces
faible		Impact de nature à perturber le cycle biologique d'espèces sans toutefois être significatif
modéré		Perturbation notable de l'état de conservation local de l'espèce
fort		Remise en cause de l'état de la conservation locale d'espèce
Très fort		Disparition d'espèce





Il est important de considérer le projet dans un environnement plus vaste que sa seule emprise. En effet, limiter la perception des impacts à la seule emprise projet tend à alimenter des biais d'interprétation et augmenter artificiellement leurs effets. La définition des enjeux et des impacts du présent dossier est donc bien considérée à l'échelle du projet dans son environnement plus vaste. Par exemple, des formations végétales banales présenteront des enjeux plus importants dans des vastes zones perturbées (secteurs d'agriculture intensive, périurbaines, etc.) et il sera utile de les conserver au maximum. A l'inverse des formations végétales paraissant naturelles dans des secteurs apparemment sauvages sont parfois fortement d'origine anthropique ancienne et sans intérêt patrimonial particulier. La chorologie des espèces et l'origine des habitats sont donc des facteurs indispensables à prendre en compte.

D'une manière générale, il est considéré qu'un impact résiduel négligeable/très faible voire faible (par exemple sur des compartiments d'habitats d'espèces) peut être jugé comme acceptable. Dans ce cas, la mise en place de mesures de compensation d'impact n'est pas proposée.

A priori, les espèces n'étant pas affectées de manière significative avant mise en place de mesures correctives ne font pas l'objet d'une évaluation des impacts résiduels.

Ces règles ne représentent toutefois pas une constante.

7.5.1 - SYNTHÈSE DES MESURES ASSOCIÉES AUX HABITATS, ESPÈCES OU GROUPES D'ESPÈCES

Le tableau ci-après synthétise les habitats, espèces et groupes d'espèces concernés par chaque mesure de réduction d'impact proposée.

SYNTHÈSE DES MESURES DE RÉDUCTION D'IMPACTS		
Intitulé	Espèces ou habitats ciblés	Type de mesure
Mesure E1 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces	Oiseaux nicheurs (dont Pie-grièche écorcheur), reptiles	Évitement
Mesure R1 : Mise en défens des zones sensibles	Faune, flore et zones humides	Réduction
Mesure R2 : Gestion des clôtures	Petite faune (amphibiens, reptiles, mammifères) et chauves-souris	Réduction

7.5.2 - TABLEAU D'ANALYSE DES IMPACTS RÉSIDUELS

Le tableau présenté ci-après synthétise l'efficacité des mesures et les impacts résiduels :





TABLEAU DE SYNTHÈSE DES IMPACTS RÉSIDUELS APRÈS MISE EN ŒUVRE DES MESURES

Espèces ou habitats	Caractérisation des impacts bruts	Impacts bruts				Rappel du niveau de l'impact avant mesures	Mesures de réduction d'impacts associées	Analyse de l'importance de l'impact résiduel	Impacts résiduels				Niveau des impacts résiduels après application des mesures
		D	I	T	P				D	I	T	P	
E2.1 Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage	Dégradation (1300m²)	x		x		Très faible	Mesure R1 : Mise en défens des zones sensibles	Inchangé	x		x		Très faible
E2.112 Pâturages atlantiques à Cynosurus et Centaurea	Dégradation (650m²)	x		x		Très faible	Mesure R1 : Mise en défens des zones sensibles	Inchangé	x		x		Très faible
E3.411Prairies à Cirse des maraîchers	Altération/dégradation (1200m²)	x		x	x	Faible	Mesure R1 : Mise en défens des zones sensibles	Inchangé	x		x	x	Faible
F3.21 Landes à Cytisus purgans montagnardes	Destruction temporaire de 600 m²	x		x		Très faible	Mesure R1 : Mise en défens des zones sensibles	Inchangé	x		x		Très faible
Flore autochtone	Destruction temporaire (2600 m²)	x		x		Très faible	Mesure E1 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces Mesure R1 : Mise en défens des zones sensibles	Inchangé	x		x		Très faible
Insectes	Altération temporaires temporaire d'habitats et destruction temporaire de spécimens non protégés.	x		x		Très faible	Mesure E1 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces Mesure R1 : Mise en défens des zones sensibles	Inchangé	x		x		Très faible
Lézard des souches	Risque de destruction directe de spécimens en phase travaux.	x			x	Faible	Mesure E1 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces Mesure R1 : Mise en défens des zones sensibles	Réalisation des travaux en dehors de secteurs potentiels d'activité printanière et estivale de l'espèce	x			x	Nul
Lézard des murailles	Risque de destruction directe de spécimens en phase travaux.	x			x	Très faible à faible	Mesure E1 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces Mesure R1 : Mise en défens des zones sensibles	Réalisation des travaux en dehors de secteurs potentiels d'activité printanière et estivale de l'espèce	x			x	Très faible
Cortège des espèces associées à la strate arborescente Bergeronnette des ruisseaux Bruant jaune Chouette hulotte Grive draine Merle noir Mésange bleue Mésange noire Pigeon ramier Pinson des arbres Pouillot véloce Roitelet à triple bandeau Rougegorge familier	Destruction ou dérangement de spécimens possibles mais limités du printemps à l'été	x		x	x	Très faible	Mesure E1 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces Mesure R1 : Mise en défens des zones sensibles	Seul un dérangement temporaire d'oiseaux sédentaires est possible en période de faible sensibilité.	x			x	Très faible
Cortège des espèces des milieux broussailleux semi ouverts Coucou gris Fauvette à tête noire Fauvette grisette Linotte mélodieuse Ornité à longue queue Tânier pâle Troglodyte mignon Pie-Grièche écorcheur	L'impact global sur les spécimens et leurs habitats peut être significatif en fonction de la période de réalisation des travaux.	x			x	Fort	Mesure E1 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces Mesure R1 : Mise en défens des zones sensibles	Seul un dérangement temporaire d'oiseaux sédentaires est possible en période de faible sensibilité. Les sites de reproduction de la Pie-grièche écorcheur (migratrice) sont préservés.		x		x	Très faible à nul





TABLEAU DE SYNTHESE DES IMPACTS RESIDUELS APRES MISE EN ŒUVRE DES MESURES

Espèces ou habitats	Caractérisation des impacts bruts	Impacts bruts				Rappel du niveau de l'impact avant mesures	Mesures de réduction d'impacts associées	Analyse de l'importance de l'impact résiduel	Impacts résiduels				Niveau des impacts résiduels après application des mesures
		D	I	T	P				D	I	T	P	
Cortège des espèces des milieux ouverts Alouette des champs Alouette lulu Pipit spioncelle	Dérangement en période de reproduction	X		X		Très faible	Mesure E1 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces Mesure R1 : Mise en défens des zones sensibles	Seul un dérangement temporaire d'oiseaux sédentaires est possible en période de faible sensibilité. Les sites de reproduction sont préservés.	X			X	Très faible à nul
Rapaces diurnes en chasse Busard cendré Circaète Jean-le-Blanc Milan royal Buse variable Faucon crécerelle	Dérangement en activité de chasse	X		X		Très faible	Mesure E1 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces Mesure R1 : Mise en défens des zones sensibles	Seul un dérangement temporaire d'oiseaux sédentaires en chasse est possible en période de faible sensibilité.	X		X		Très faible à nul
Chauves-souris	Le risque de destruction de spécimens est nul. La perte en ressources trophiques est minime. L'altération de corridor est nulle.		X	X		Très faible à nul	Mesure E1 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces Mesure R1 : Mise en défens des zones sensibles Mesure R2 : Gestion des clôtures	Les travaux sont réalisés en période de faible sensibilité (saison froide)	X			X	Nul

D : Direct – I : indirect – T : Temporaire – P : Permanent





7.6 – LES EFFETS CUMULES

L'intégration des nouvelles directives relatives à la Loi Grenelle, formalisées par le décret du 29 décembre 2011 et modifié par le décret du 25 avril 2017, portant modification de l'étude d'impact, intègre la notion d'impacts cumulés appliqués aux projets présents dans une aire géographique proche.

La liste des projets présents dans un périmètre géographique pertinent à prendre éventuellement en compte au titre des impacts cumulés est récupérée sur le site du Système d'information du développement durable et de l'environnement (SIDE) :

<https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/evaluation-environnementale-publications-r3029.html>

Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 CE et d'une enquête publique (IOTA soumis à autorisation) ;
- ont fait l'objet d'une étude d'impact et pour lesquels un avis de l'Autorité environnementale a été rendu public.

Au regard de la localisation de l'emprise, la recherche a porté sur les projets ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale entre octobre 2020 et septembre 2024.

Aucun projet à prendre en compte pour l'analyse des effets cumulés n'a été recensé.

7.7 - SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION DES MILIEUX NATURELS DANS LES CAS DE MISE EN ŒUVRE OU D'ABSENCE DE PROJET

Le "scénario de référence" écologique est à considérer comme équivalent au chapitre "Présentation de l'environnement naturel" et au chapitre "Diagnostic écologique". Ce dernier présente notamment une description des aspects pertinents de l'état actuel des milieux naturels, de la faune et de la flore.

L'évolution des milieux naturels, de la faune et de la flore, en cas de mise en œuvre du projet, est décrite au niveau des chapitres précédents 7.3, 7.4 et 7.5.

Enfin, l'évolution des milieux naturels, de la faune et de la flore, en l'absence de projet, est en partie décrite dans le diagnostic écologique dynamique.

En l'absence de projet, l'emprise même des accès et de du périmètre de captage évolueraient en fonction de la pression pastorale et de l'activité d'écobuage. Les zones humides ne seraient sensiblement pas modifiées par rapport à la situation actuelle.

7.8 – ANALYSE DE LA JUSTIFICATION DE MISE EN ŒUVRE DE MESURES COMPENSATOIRES

La mise en œuvre des mesures d'évitement et réduction d'impacts limite le risque de destruction directe ou indirecte d'individus d'espèces protégées, notamment celles présentant le plus d'enjeux de conservation.





La surface de zones humides altérées couvre 1 200 m² et une modification de la flore associée est à envisager. **Cette altération est toutefois partielle (1 200 m² sur 5 700 m²) et temporaire (un trop plein persiste). Le fonctionnement global de ces zones humides ne sera donc pas remis en cause.**

Les impacts résiduels ne sont donc pas significatifs.

Aussi, il n'apparaît pas pertinent de proposer des mesures de compensation d'impact. Par conséquent une demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du code de l'environnement n'est pas requise.

7.9 – EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

7.8.1 – CADRE DE L'EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

L'évaluation d'incidence Natura 2000 du projet est réalisée en conformité avec le Décret n°2010-365 du 9 avril 2010 et la circulaire d'application du 15 avril 2010.

L'évaluation d'incidence se base sur les résultats des inventaires de terrain et les partis-pris d'aménagement déjà intégrés aux chapitres précédents, mais également les éléments fournis par le document d'objectifs (Docob) du site et ses annexes. Cette évaluation d'incidence constitue un volet du dossier d'étude d'impact.

L'analyse doit porter sur l'état de conservation de tous les habitats d'espèces et espèces identifiés ayant justifié la désignation du site Natura 2000 (Cf. formulaires standards de données) susceptibles de subir des effets significatifs par le projet. À ce stade, l'existence du Docob facilite cette évaluation en tenant compte des objectifs de conservation et de restauration des espèces et habitats d'intérêt communautaire qui peuvent figurer dans ce document.

L'analyse des incidences directes, indirectes et induites, temporaires et permanentes, voire cumulées, du projet retenu est donc réalisée sur les habitats d'espèces et espèces communautaires.

L'évaluation d'incidence tient compte de la description des mesures envisagées pour supprimer ou réduire les impacts ainsi que l'estimation du coût des mesures proposées (variante retenue).

Dans tous les cas, il convient de conclure clairement, de manière précise et argumentée sur l'atteinte portée par le projet à l'état de conservation du ou des sites Natura 2000 concernés.

L'autorisation administrative de réalisation du projet peut être accordée si ce dernier ne porte atteinte à l'état de conservation du ou des sites Natura 2000 étudiés.

En revanche, si le projet porte atteinte à un ou des sites Natura 2000, il est nécessaire de démontrer :

- qu'il n'existe pas de solution alternative ;
- l'existence de raisons impératives d'intérêt public majeur pour justifier le projet ;
- la mise en œuvre de mesures compensatoires.

Les mesures compensatoires dans ce cadre doivent :

- couvrir la même région biogéographique ;
- viser, dans des proportions comparables, les habitats d'espèces et espèces d'intérêt communautaire devant subir des effets dommageables ;





- assurer, avant la réalisation des effets significatifs, des fonctions comparables telles qu'elles apparaissent dans les données écologiques (FSD, DOCOB) qui ont répondu aux critères de sélection du site ;
- définir clairement les objectifs et les modalités de gestion de manière à ce que ces mesures compensatoires puissent contribuer effectivement à la cohérence du réseau Natura 2000.

Dans ce cas, la Commission Européenne est consultée et donne son avis sur la nature des mesures compensatoires ainsi que sur leur calendrier de réalisation.

7.8.2 – LES PERIMETRES NATURA 2000 CONCERNES PAR L'ÉVALUATION

Le site du projet ne se situe sur aucun périmètre Natura 2000, mais à proximité de plusieurs :

PERIMETRES NATURA 2000		
TYPE	DESCRIPTION	DISTANCE DU SITE D'ÉTUDE
ZSC FR8201666 Loire et ses affluents	https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR8201666	ZSC à 370m à l'ouest de la zone d'étude immédiate au plus proche
ZSC FR8201664 Secteur des sucs	https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR8201664	A 4.3 km au nord-est au plus proche (en discontinuité géographique et fonctionnelle avec l'emprise du projet) Non concernée par l'évaluation

7.8.3 – ANALYSE SIMPLIFIÉE DES EFFETS DU PROJET SUR LA ZSC FR8201666

Étant donné la discontinuité fonctionnelle du site du projet avec la ZSC ainsi que de l'absence des espèces et habitats ayant permis la désignation de ce site Natura 2000, il n'y a pas à craindre d'incidence du projet sur cette ZSC.

Par conséquent, le projet de captage de la source des Cabotes n'aura aucune incidence notable sur la ZSC FR8201666 "Loire et ses affluents".





7.9 - CONCLUSION GENERALE DE L'ETUDE VOLET NATUREL

Le projet de captage de la source des Cabotes porte sur une emprise très faible. La durée des travaux reste très limitée dans le temps. La finalité du projet est uniquement l'alimentation en eau potable de la population du hameau de la Rochette. Le prélèvement réalisé sera faible (considéré comme un prélèvement domestique), sur une période de l'année uniquement et un trop-plein permettra la restitution directe de l'eau non utilisée au milieu naturel au niveau même du captage.

Les conclusions de l'étude Hysope Environnement montrent :

- + Des **enjeux forts uniquement pour les oiseaux.**
- + Des **impacts avant mesures très faibles à nuls sauf pour certaines espèces d'oiseaux pour lesquelles l'impact est fort (mais uniquement lié à la phase chantier qui restera très limitée dans l'espace et dans le temps).**
- + Un niveau des **impacts résiduels après application des mesures très faible à nul.**
- + L'**altération des zones humides est partielle** (1 200 m² sur 5700 m²) **et temporaire** (présence d'un trop-plein toute l'année et prélèvement de la source uniquement sur quelques mois). Le **fonctionnement global des zones humides ne sera pas remis en cause.**
- + Qu'aucun projet ne nécessite d'être pris en considération en termes d'effets cumulés ;
- + Qu'il n'est pas pertinent de proposer des mesures de compensation d'impact ;
- + L'**absence d'incidence notable du projet d'extension sur les sites Natura 2000** situés à proximité.

Le projet de captage de la source des Cabotes n'aura donc pas d'impacts significatifs sur le milieu naturel si les mesures préconisées par le bureau d'études Hysope Environnement dans son "Volet milieux naturels de l'étude d'impact et évaluation des incidences Natura 2000" sont respectées.





8- ACTIVITES HUMAINES, OCCUPATION DES SOLS





8.1 - ETAT INITIAL

8.1.1 - HABITAT - OCCUPATION DES SOLS

Le contexte correspond à un contexte rural.

L'habitat est peu dense mais concentré dans le hameau de la Rochette, au bord de la petite route départementale 302.

Partout autour se trouvent des parcelles agricoles, en friche ou boisées.

L'occupation des sols autour de la source est représentée par des landes à genêts. Aucune voirie ni habitation n'est située en amont. On note seulement la présence de pâturage extensif dans les landes environnantes (bovins et brebis sur le plateau plus en amont).



Panorama de l'environnement du secteur du projet (panorama de 2024, Hysope Environnement)

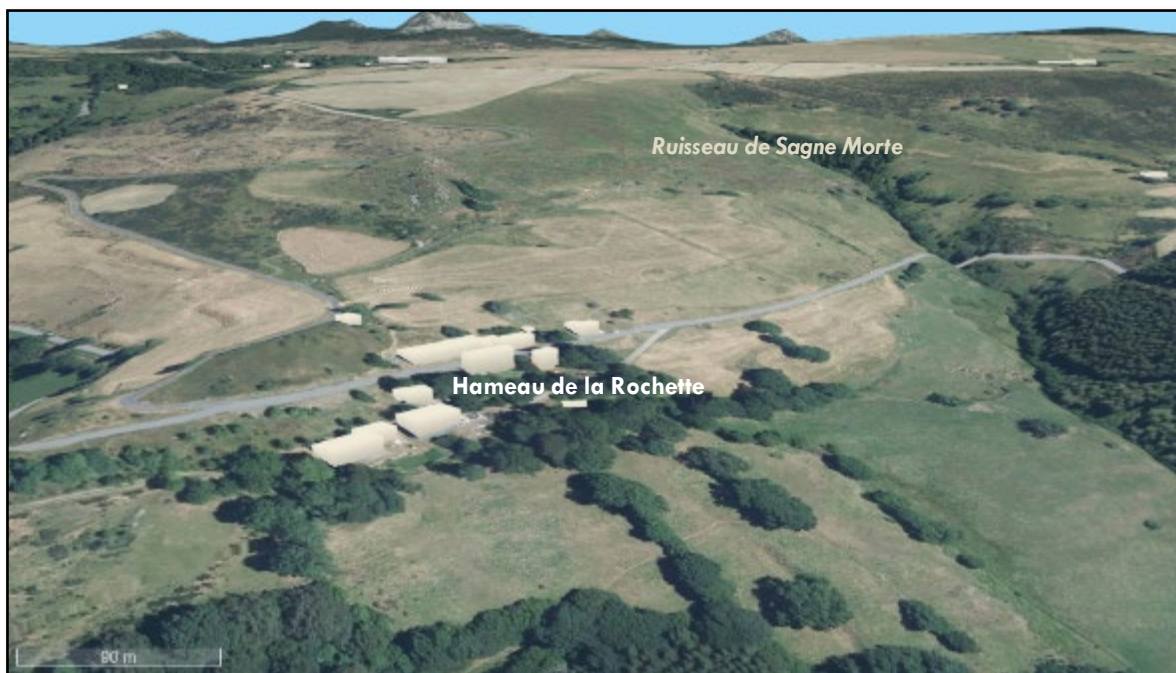
Paysage :

La commune du CROS-DE-GEORAND appartient à l'unité paysagère "Plateau Ardéchois" et au type "paysages ruraux-patrimoniaux".



Photographie du village de Cros-de-Géorand (source : Commune du Cros-de-Géorand)

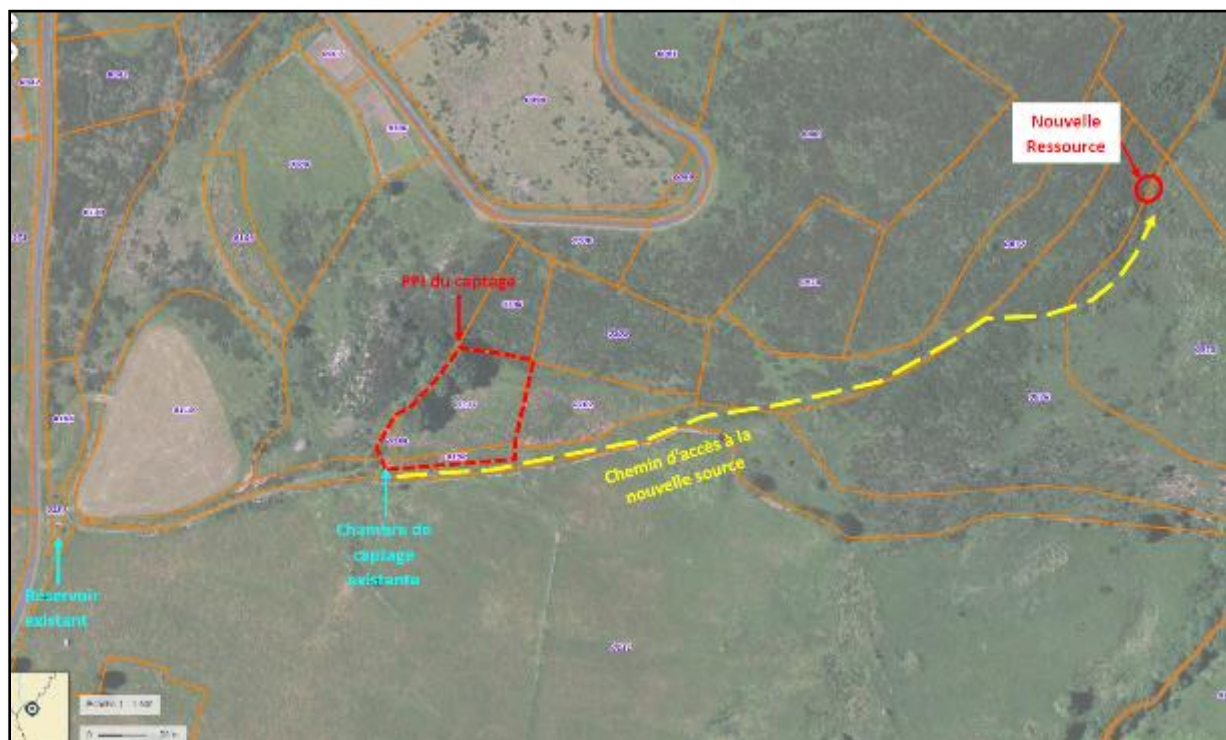




Vue aérienne en 3D du secteur du projet vu depuis le sud-ouest (Source : Géoportail)

8.1.2 - INFRASTRUCTURES

La résurgence de la nouvelle ressource Les Cabotes est accessible depuis le réservoir existant du hameau de La Rochette en empruntant un chemin enherbé (sur un peu moins de 500m).



Localisation de la nouvelle ressource par rapport aux ouvrages AEP existants (Source : Géoportail)





Quant au réservoir, il se trouve en bordure de la route communale qui mène à la Cham du Cros. Le réseau de distribution est déjà existant et le réseau d'adduction en partie compte tenu de la proximité du captage de la Rochette existant.

8.2 - IMPACTS POTENTIELS

Dans le cadre de la procédure de création du captage, des périmètres de protection seront mis en place (avis de l'hydrogéologue agréé) et des préconisations y seront associées.

Parmi elles entre autres, le PPI sera clôturé et au sein du périmètre de protection rapprochée, seront interdits l'installation d'un point d'abreuvement pour le bétail et la création de parcs et de points de fixation du bétail. Cependant, le pâturage sera autorisé.

Compte tenu des surfaces concernées (l'emprise du PPI restera faible environ 500 m²), et des prescriptions associées au PPR, l'impact de la mise en place des périmètres de protection autour du captage ne sera pas très significatif pour l'agriculteur potentiellement impacté.

Quant à l'impact sur le paysage, compte tenu de la nature du projet, ce dernier n'aura aucun impact significatif à l'échelle du paysage (création d'une chambre de captage uniquement et clôture autour du PPI, ce qui a moins d'incidence en termes paysager que n'importe quelle construction individuelle).

8.3 - MESURES

Les impacts de ce projet de captage sur les activités humaines ne sont pas significatifs et n'appellent aucune mesure.





9 – PATRIMOINE CULTUREL





9.1 - ETAT INITIAL

9.1.1 - SITES ET MONUMENTS INSCRITS OU CLASSES

Les abords des monuments et sites inscrits ou classés sont soumis à contrôle : dans le champ de visibilité et à moins de 500 m, tous les travaux sont soumis à autorisation préalable spéciale du Service Départemental de l'Architecture (articles L.621-30 et L.621-31 du Code du Patrimoine).

La consultation de l'inventaire national des Monuments Historiques (INMH) protégés au titre de la loi du 31/12/1913 nous permet de dire que le site étudié ne s'inscrit pas dans une telle zone de contrainte.

En effet, aucun site ou monument classé n'est répertorié à moins de 500 mètres de l'emprise du projet (consultation du site Atlas des Patrimoine le 14/10/2024).

9.1.2 - SITES ARCHEOLOGIQUES

Aucun site archéologique n'est présent au niveau de la ressource ou à proximité.

La consultation de l'Atlas des Patrimoines du ministère de la Culture et de la Communication nous permet de dire que le site étudié ne s'inscrit pas dans une telle zone de contrainte.

9.2 - IMPACTS POTENTIELS

9.2.1 - SITES ET MONUMENTS INSCRITS OU CLASSES

Le projet n'intercepte pas de périmètres de protection à ces titres.

9.2.2 - SITES ARCHEOLOGIQUES

Il n'existe pas de vestiges archéologiques reconnus sur le site.

9.3 - MESURES

Le projet n'ayant pas d'impact sur le patrimoine historique, il n'appelle pas de prise de mesures particulières répondant à la réduction des effets.





10 – CLIMAT





10.1 - ETAT INITIAL

Actuellement, il existe un impact sur le climat en cas de manque d'eau au hameau de la Rochette car dans ce cas, la commune doit faire venir de l'eau par camions citernes depuis d'autres captages, ce qui engendre de la pollution atmosphérique et l'utilisation d'énergie fossile.

10.2 - IMPACTS POTENTIELS

➤ Impacts du projet sur le changement climatique

L'impact du projet sur le climat sera positif car la commune n'aura plus à transporter de l'eau par camions citerne en cas de manque d'eau.

➤ Impacts du changement climatique sur le projet

L'augmentation de la température induite par le changement climatique peut engendrer une augmentation de la consommation en eau par les habitants du hameau de la Rochette.

Le projet de captage de cette ressource émergente Les Cabotes sera alors indispensable.

10.3 - MESURES

La création et l'exploitation d'un captage AEP n'est pas à l'origine d'émissions atmosphériques susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'air.

Dans ces conditions, il n'est pas nécessaire de mettre en place des mesures de réduction. Concernant l'impact du changement climatique sur le projet, afin de limiter l'augmentation de la consommation en eau potable : il est nécessaire de sensibiliser les habitants aux économies d'eau. Par ailleurs, la commune réalise en parallèle un diagnostic AEP afin entre autres d'améliorer les rendements du réseau AEP, et par conséquent de limiter les prélèvements en eau par suppression des fuites.





11 – SANTE PUBLIQUE





Les articles L. 122-1 à L. 122-3 du Code de l'Environnement ont renforcé la prise en compte de l'impact sur la santé publique des projets publics ou privés. Ainsi, ce sous-chapitre représente un volume de l'étude d'impact car il doit prendre en compte différents paramètres.

L'analyse des conséquences de l'exploitation du captage des Cabotes sur la santé des populations est basée sur la méthode proposée par le référentiel de l'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS). Cette démarche s'appuie sur les principes de proportionnalité, de spécificité, de précaution. Il s'organise en plusieurs étapes :

- **L'identification du potentiel dangereux** qui consiste à identifier les effets indésirables que les substances sont intrinsèquement capables de provoquer chez l'homme.
- **L'évaluation de l'exposition** consiste à déterminer les voies de transfert du polluant de la source vers la cible, ainsi qu'à estimer la fréquence, la durée et l'importance de l'exposition.
- **La caractérisation des risques** correspond à la synthèse des informations issues de l'évaluation de l'exposition et de l'évaluation de la toxicité.

1 1.1 - IDENTIFICATION DES DANGERS POTENTIELS

L'étude des effets du captage des Cabotes sur l'environnement a permis de mettre en évidence les substances et nuisances potentiellement émises dans les différents compartiments environnementaux (air, eau, sol).

➤ Recensement des agents chimiques

Le projet de captage de la source des Cabotes n'est pas censé produire des émissions d'agents chimiques. En effet, d'après les analyses ARS réalisées jusqu'à présent, l'eau de l'émergence des Cabotes est de bonne qualité (conformité chimique et bactériologique), ce qui n'entraîne la mise en place d'aucun traitement (pompe doseuse chlore ou autre).

Même si une chloration devait être mise en place, elle serait effectuée au niveau du réservoir existant et le risque de pollution ne relèverait que d'une pollution accidentelle et serait très faible.

Quant au risque lié au radon, les analyses ARS effectuées au niveau de la source des Cabotes ne montrent pas de quantité de radon inquiétantes. En outre, le captage sera réalisé de manière à créer des "chutes" d'eau et sera muni d'aérations permettant au radon potentiellement présent de s'échapper et de ne pas constituer un risque pour la population du hameau alimentée en eau.

➤ Recensement des agents physiques

L'exploitation du captage AEP ne sera à l'origine d'aucune émission sonore (pas de pompage ou autre installation qui pourrait être à l'origine d'émissions sonores), émissions lumineuse, d'eaux usées, ni de déchets.

L'exploitation du captage n'engendrera donc l'émission d'aucun agent chimique ou physique. Seule la courte phase chantier pourrait être à l'origine d'émissions sonores (sans danger pour la santé publique d'autant plus que le site est éloigné de toute habitation) ou d'une pollution liée à une fuite accidentelle d'hydrocarbures. Les moyens d'intervention en cas d'un tel accident permettraient alors de confiner la pollution sans qu'elle ait de conséquence sur la santé des





populations, d'autant plus que les quantités seraient négligeables compte tenu de la faible taille du chantier.

Quant à la phase exploitation, la mise en place des périmètres de protection autour du captage permettront de s'affranchir de toute pollution de la source et de la population alimentée. Par ailleurs des analyses régulières seront mises en place, comme pour tout captage AEP exploité.

1 1.2 - EVALUATION DE L'EXPOSITION HUMAINE

L'exposition dépend de la concentration et du comportement physico-chimique du polluant mais également des voies et niveaux d'exposition des récepteurs potentiels.

L'évaluation de l'exposition est la détermination ou l'estimation des voies d'exposition, de la fréquence et de la durée et de l'importance de cette exposition.

En préalable, il convient de déterminer les sources d'exposition et les populations potentiellement à risque (ou récepteurs).

1 1.2.1 - IDENTIFICATION DES SOURCES D'EXPOSITION

On distingue les sources primaires des sources secondaires :

Les sources primaires :

- Contamination des eaux de surface par épandage accidentel de substances chimiques.
- Contamination des eaux souterraines et des sols en profondeur par épandage ou fuite de polluants et/ou migration des polluants depuis la surface.
- Les sols pollués par des infiltrations, des déversements accidentels ou chroniques si la source a été enlevée.

Les sources secondaires :

- Les sols pollués par des infiltrations, des déversements accidentels ou chroniques si la source n'a pas été enlevée (celle-ci est alors considérée comme source primaire).
- La contamination des organismes terrestres du fait de leur contact avec des sources primaires de contamination.

Dans le cadre du présent dossier, compte tenu de la nature de l'activité et de la nature des terrains, **la contamination des eaux de surface et des sols n'est à envisager que pendant la phase travaux** par la présence d'engins fonctionnant avec des hydrocarbures, huiles et graisses. Le risque reste très faible compte tenu de la durée très limitée de la phase chantier. Ce risque est inexistant en phase exploitation.

1 1.2.2 - IDENTIFICATION DES TRANSFERTS EVENTUELS D'UNE POLLUTION ACCIDENTELLE

Sur ce site, seul un type de pollution peut se produire : il s'agit des **pollutions accidentelles**.





Les pollutions accidentelles peuvent se produire pendant la phase chantier (perçement du réservoir d'un engin de chantier...). Ce type de pollution pourrait mettre en jeu des quantités définies de polluant. Les pollutions accidentelles peuvent donc provenir d'un déversement ou d'une émission ponctuelle dans le temps, de substances polluantes.

Dans le cas d'une pollution accidentelle par déversement sur le sol, une telle pollution engendre, en règle générale, une dégradation du milieu sur une surface très limitée. Si aucune intervention n'est réalisée dans un délai relativement court, la pollution peut alors migrer vers le sous-sol et contaminer les eaux superficielles et souterraines.

Les propriétés suivantes conditionnent le comportement des polluants :

L'état physique du polluant influence sa mobilité : un produit solide est moins facilement mobilisable qu'un polluant fluide ou gazeux. Dans le cadre du projet, les polluants potentiels sont les hydrocarbures sous forme liquide et les eaux usées sanitaires.

Le coefficient de partage : une partie du polluant va être retenue sur la phase solide du sol (adsorption). Il va tour à tour s'adsorber et se désorber sur les particules solides (essentiellement sur la matière organique).

La solubilité dans l'eau est la capacité d'un polluant à passer sous la forme aqueuse. Plus la solubilité est grande, plus le produit se dissout dans l'eau et forme un panache.

La volatilité conditionne le passage entre la phase gazeuse et la phase liquide. Elle est fonction de la pression de vapeur saturante entre une phase pure et l'air et de la constante de Henry entre une fraction dissoute et l'air.

La densité du polluant conditionne son comportement en phase pure par rapport à l'eau de la nappe.

La biodégradabilité du produit correspond à la capacité des bactéries intrinsèques au sous-sol à dégrader le polluant.

Mouvement des polluants dans le sous-sol

Le devenir des polluants dans le sous-sol est complexe.

► **Mouvement des polluants dans la zone non saturée**

Dans le cas d'une pollution par des composés liquides, ceux-ci entrent dans le sol et forment un corps d'imprégnation, c'est-à-dire une zone où le polluant est à la saturation résiduelle, sous forme de phase pure.

Une petite partie de cette phase descend à travers la zone non saturée. En effet, l'eau météorique, qui percole dans le sol, solubilise les polluants et les entraîne en partie avec elle. Les substances dissoutes peuvent s'adsorber sur les composants des sols et les particules solides en suspension et ensuite se désorber. Le cheminement des produits est fonction des variations verticales de perméabilité, de l'état de fissuration, des phénomènes de rétention, de la saturation en eau et de la complexité des mélanges. Par exemple, les fractions les plus légères peuvent se déplacer plus rapidement que celles plus lourdes et visqueuses qui restent liées à la





matrice du sol, puis pourront être libérées. Les composés les plus lourds peuvent être solubilisés par d'autres plus légers et être ainsi entraînés.

Les polluants non retenus dans la zone non saturée arrivent au niveau de la frange capillaire.

Les composés légers, tels que les hydrocarbures, vont s'étaler progressivement et former "une galette" de produits flottants au-dessus de la nappe. L'extension de la "galette" croît avec l'arrivée des produits.

► Mouvement des polluants dans la zone saturée

Comme vu précédemment, les polluants migrent dans la zone non saturée vers la nappe. Il y a solubilisation dans l'eau de la nappe et les polluants sont entraînés dans la zone saturée.

Les polluants vont alors migrer dans l'aquifère, entraînés par l'écoulement des eaux (advection). Il faut également tenir compte de 2 autres facteurs influençant le transport, à savoir la **dispersion** et la **diffusion**. La dispersion est le phénomène de multiplication de trajectoires possibles pour chaque polluant dans l'ensemble de la porosité de l'aquifère. La diffusion découle du mouvement Brownien des particules dans un fluide.

Ainsi, ces phénomènes associés à des réactions de sorption avec les milieux sont susceptibles d'engendrer un retard dans le transfert des molécules polluantes (contrairement aux traceurs parfaits).

11.3 - CARACTERISATION DES RISQUES

Elle consiste à définir la probabilité d'apparition d'effets adverses chez un récepteur potentiel dans des conditions variables d'exposition.

Le captage est situé dans un environnement rural relativement isolé des lieux de vie et comme vu précédemment, **les seuls risques seraient liés à la phase chantier** (très limitée dans l'espace et dans le temps) et seraient encore plus **faibles** que dans le cas d'une construction individuelle par exemple.

Les récepteurs potentiels seraient les habitants du hameau si une pollution accidentelle en phase chantier venait contaminer la nappe et les eaux du captage actuel de la Rochette qui alimente la population.

Compte tenu que les seuls risques existants sont accidentels et liés à la phase chantier, qu'ils mettraient en jeu des quantités négligeables de polluants au vu de la faible ampleur du chantier, que le risque de transfert de cette potentielle pollution accidentelle vers la nappe d'eau alimentant la population est très faible, et que la population en question est minime, les risques liés à la réalisation de ce projet sont négligeables pour la santé publique.

Les bénéfices seront plus importants que les risques encourus.





11.4 - CONCLUSION

La protection de la santé conduit à mettre l'accent sur la surveillance de paramètres importants en santé publique et pertinents pour le contexte de cette activité et de son environnement.

Or, pour ce projet de captage de nouvelle ressource AEP, on ne retient au risque significatif pour la santé publique.





12 – COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS CADRE





1 2.1 - SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET)

Le SRADDET fixe les objectifs de moyen et long termes en lien avec plusieurs 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.

Les objectifs du SRADDET s'imposent aux documents locaux d'urbanisme (SCoT et, à défaut, plans locaux d'urbanisme, cartes communales, plans de déplacements urbains, plans climat-air-énergie territoriaux et chartes de parcs naturels régionaux) dans un rapport de prise en compte, alors que ces mêmes documents doivent être compatibles avec les règles générales du SRADDET.

12.1.1 - SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES AUVERGNE RHONE-ALPES

Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Auvergne-Rhône-Alpes a été adopté par le Conseil régional les 19 et 20 décembre 2019 et a été approuvé par arrêté du préfet de région le 10 avril 2020.

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.

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).

Les SCoT (à défaut PLU(i), cartes communales ou les documents en tenant lieu), ainsi que les PDU, PCAET et chartes de PNR doivent :

- Prendre en compte les objectifs du SRADDET





- Être compatibles avec les règles du SRADDET

Le tableau suivant montre que la nature du projet et ses conditions de réalisation s'inscrivent dans les objectifs du SRADDET.

Prise en compte des objectifs du SRADDET dans le projet	
Objectif général 1 : Construire une région qui n'oublie personne	
Objectif stratégique 1 : Garantir un cadre de vie de qualité pour tous	
Objectif opérationnel 1.1 : Redynamiser les centres bourgs, les centres des villes moyennes et les quartiers en difficulté	Sans objet pour le dossier
Objectif opérationnel 1.2 : Répondre à la diversité et à l'évolution des besoins des habitants en matière d'habitat	Le projet de captage de la ressource des Cabotes permet de répondre à la demande en eau de la population de la Rochette (évolution des besoins en eau ces dernières années en période de pointe avec l'occupation des résidences secondaires).
Objectif opérationnel 1.3 : Consolider la cohérence entre urbanisme et déplacements	Sans objet pour le dossier
Objectif opérationnel 1.4 : Concilier le développement des offres et des réseaux de transport avec la qualité environnementale	Sans objet pour le dossier
Objectif opérationnel 1.5 : Réduire les émissions des polluants les plus significatifs et poursuivre celle des émissions de gaz à effet de serre	En proposant de capter cette émergence de source existante à proximité immédiate du hameau, le projet a un impact positif sur le climat car la commune n'aura plus à transporter de l'eau par camions citerne en cas de manque d'eau (suppression des émissions de gaz à effet de serre associés et de l'utilisation d'énergie fossile pour le transport par camions citerne). Il participera ainsi à l'objectif de diminuer les émissions de polluants dans l'air ainsi que les émissions de Gaz à effet de serre fixé par le SRADDET.
Objectif opérationnel 1.6 : Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières	Le projet, avec la mise en place d'une restitution directe au milieu naturel de l'eau non utilisée et le prélèvement très limités en quantité et dans le temps (usage temporaire uniquement), permet de préserver la trame verte et bleue.





Objectif opérationnel 1.7 : Valoriser la richesse et la diversité des paysages, patrimoines et espaces naturels remarquables et ordinaires de la région	Ce projet n'aura aucune incidence significative sur les paysages et les espaces naturels remarquables de la région.
Objectif opérationnel 1.8 : Rechercher l'équilibre entre les espaces artificialisés et les espaces naturels, agricoles et forestiers dans et autour des espaces urbanisés	Sans objet pour le dossier.
Objectif stratégique 2 : Offrir les services correspondants aux besoins en matière de numérique, proximité, mobilité, santé, qualité de vie	
Sans lien avec le projet qui permettra néanmoins d'offrir un accès à l'eau potable suffisant et de qualité pour la population du hameau de la Rochette.	
Objectif général 2 : Développer la région par l'attractivité et les spécificités de ses territoires	
Objectif stratégique 3 : Promouvoir des modèles de développement locaux fondés sur les potentiels et les ressources	
Objectif opérationnel 3.1 : Privilégier le recyclage du foncier à la consommation de nouveaux espaces	Sans objet pour le dossier.
Objectif opérationnel 3.2 : Anticiper à l'échelle des SCoT la mobilisation de fonciers de compensation à fort potentiel environnemental	Sans objet pour le dossier.
Objectif opérationnel 3.3 : Préserver et valoriser les potentiels fonciers pour assurer une activité agricole et sylvicole viable, soucieuse de la qualité des sols, de la biodiversité et résiliente face aux impacts du changement climatique	La zone de projet étant très restreinte, elle ne compromet pas une activité agricole viable même si une partie des parcelles incluses dans les périmètres de protection feront l'objet de certaines préconisations. Ces dernières ne s'opposeront pas au pâturage extensif en amont du projet s'il n'existe pas de point de fixation du bétail. Le projet n'engendre aucune pollution des sols ou des eaux et la mise en place de périmètres de protection permettra au contraire de s'affranchir de tout risque de pollution potentielle de la ressource en eau et du milieu naturel.
Objectif opérationnel 3.4 : Faire de l'image de chaque territoire un facteur d'attractivité	Sans objet pour le dossier.
Objectif opérationnel 3.5 : Soutenir spécifiquement le développement des territoires et projets à enjeux d'échelle régionale	Sans objet pour le dossier.
Objectif opérationnel 3.6 : Limiter le développement de surfaces commerciales en périphérie des villes	Sans objet pour le dossier.





en priorisant leurs implantations en centre-ville et en favorisant la densification des surfaces commerciales existantes	
Objectif opérationnel 3.7 : Augmenter de 54 % la production d'énergies renouvelables (électriques et thermiques) en accompagnant les projets de production d'énergies renouvelables et en s'appuyant sur les potentiels de chaque territoire	Sans objet pour le dossier.
Objectif opérationnel 3.8 : Réduire la consommation énergétique de la région de 23 % par habitant	Sans objet pour le dossier.
Objectif opérationnel 3.9 : Préserver les espaces et le bon fonctionnement des grands cours d'eau de la Région	Le projet n'a aucun impact sur les espaces et le bon fonctionnement des grands cours d'eau à l'échelle de la Région.
Objectif stratégique 4 : Faire une priorité des territoires en fragilité	
Objectif opérationnel 4.1 : Désenclaver les territoires ruraux et de montagne par des infrastructures de transport et des services de mobilité adaptés	Sans objet pour le dossier.
Objectif opérationnel 4.2 : Faire de la résorption de la vacance locative résidentielle et touristique une priorité avant d'engager la production d'une offre supplémentaire	Sans objet pour le dossier.
Objectif opérationnel 4.3 : Accompagner les collectivités à mieux prévenir et à s'adapter aux risques naturels très présents dans la région	Sans objet pour le dossier.
Objectif opérationnel 4.4 : Préserver les pollinisateurs tant en termes de biodiversité qu'en termes de filière apicole	Sans objet pour le dossier.
Objectif opérationnel 4.5 : Préserver la ressource en eau pour limiter les conflits d'usage et garantir le bon fonctionnement des écosystèmes notamment en montagne et dans le sud de la région	L'exploitation temporaire de ce captage, au vu des volumes prélevés très faibles, et de la mise en place d'un système de restitution de l'eau non utilisée directement au milieu naturel, ne va pas à l'encontre de la préservation de la ressource en eau et du bon fonctionnement des écosystèmes. Le projet a uniquement pour but de répondre à la demande en eau potable de la population d'un petit hameau de 8 abonnés.





Objectif stratégique 5 : Interconnecter les territoires et développer leur complémentarité	
Objectif opérationnel 5.1 : Promouvoir une organisation multipolaire qui renforce les complémentarités des territoires et qui favorise les fonctionnements de proximité à l'échelle locale	Sans objet pour le dossier.
Objectif opérationnel 5.2 : Identifier les itinéraires d'intérêt régional pour un maillage cohérent et complémentaire des infrastructures de transport tous modes	Sans objet pour le dossier.
Objectif opérationnel 5.3 : Veiller à la cohérence des aménagements pour la connexion des offres et services de mobilité au sein des pôles d'échanges	Sans objet pour le dossier.
Objectif opérationnel 5.4 : Veiller à une performance adaptée des infrastructures de transport en réponse au besoin d'échanges entre les territoires	Sans objet pour le dossier.
Objectif opérationnel 5.5 : Inciter à la complémentarité des grands équipements portuaires et d'intermodalité fret	Sans objet pour le dossier.
Objectif opérationnel 5.6 : Inciter à la complémentarité des grands équipements aéroportuaires	Sans objet pour le dossier.
Objectif général 3 : Inscrire le développement régional dans les dynamiques interrégionales, transfrontalières et européennes	
Objectif stratégique 6 : Développer les échanges nationaux source de plus-values pour la région	
Objectif opérationnel 6.1 : Développer des programmes de coopération interrégionales dans les domaines de la mobilité, de l'environnement et de l'aménagement	Sans objet pour le dossier.
Objectif opérationnel 6.2 : Soutenir les grands projets de liaisons supra régionales (infrastructures, équipements, services) renforçant les échanges est-ouest et nord-sud	Sans objet pour le dossier.





Objectif opérationnel 6.3 : Exploiter le potentiel des fleuves dans une logique interrégionale	Sans objet pour le dossier.
Objectif stratégique 7 : Valoriser les dynamiques européennes et transfrontalières et maîtriser leurs impacts sur le territoire régional	
Sans objet pour le dossier.	
Objectif général 4 : Innover pour réussir les transitions (transformations) et mutations	
Objectif stratégique 8 : Faire de la Région un acteur des processus de transition des territoires	
Objectif opérationnel 8.1 : Animer, encourager ou accompagner les processus innovants des territoires	Sans objet pour le dossier.
Objectif opérationnel 8.2 : Accompagner les collectivités dans leur PCAET et dans le développement des solutions alternatives, la sensibilisation du public et la mobilisation des professionnels pour amplifier les changements (comportement, production, ingénierie, etc.)	Sans objet pour le dossier.
Objectif opérationnel 8.3 : Faire d'Auvergne-Rhône-Alpes une région leader sur la prévention et la gestion des déchets	Sans objet pour le dossier.
Objectif opérationnel 8.4 : Assurer une transition équilibrée entre les territoires et la juste répartition d'infrastructures de gestion des déchets	Sans objet pour le dossier.
Objectif opérationnel 8.5 : Faire d'Auvergne-Rhône-Alpes la région de l'économie circulaire	Sans objet pour le dossier.
Objectif opérationnel 8.6 : Affirmer le rôle de chef de file climat, énergie, qualité de l'air déchets et biodiversité de la Région	Sans objet pour le dossier.





Objectif opérationnel 8.7 : Accompagner les mutations des territoires en matière de mobilité	Sans objet pour le dossier.
Objectif stratégique 9 : Préparer les territoires aux grandes mutations dans les domaines de la mobilité, de l'énergie, du climat et des usages, en tenant compte des évolutions sociodémographiques et sociétales	
Objectif opérationnel 9.1 : Accompagner l'autoconsommation d'énergie renouvelable et les solutions de stockage d'énergie	Sans objet pour le dossier.
Objectif opérationnel 9.2 : Mobiliser les citoyens et acteurs sur le changement climatique et l'érosion de la biodiversité en soutenant et diffusant les bonnes pratiques	Le projet permettra de limiter les impacts sur le climat en évitant le transport d'eau par camions citernes. Il sera également l'occasion de sensibiliser les usagers de l'eau sur les bonnes pratiques à adopter pour économiser l'eau potable.
Objectif opérationnel 9.2 : Expérimenter, déployer et promouvoir les innovations technologiques, organisationnelles et les initiatives privées et publiques pour la mobilité	Sans objet pour le dossier.
Objectif stratégique 10 : Développer une relation innovante avec les territoires et les acteurs locaux	
Sans lien d'échelle avec le projet.	

12.1.2 - DOCUMENT DE GESTION DE LA BIODIVERSITE : ANNEXE BIODIVERSITE DU SRADDET

➤ Présentation et objectifs :

Les SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique) des ex-Régions Auvergne et Rhône-Alpes ont été abrogés par arrêté du préfet de Région du 10 avril 2020. Depuis cette date, c'est le **SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes** (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires) qui se substitue, notamment, aux SRCE et qui constitue le document cadre à l'échelle régionale de définition et de mise en œuvre de la trame verte et bleue [source : auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr].

Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes a été adopté par le Conseil régional les 19 et 20 décembre 2019 et a été **approuvé par arrêté du préfet de région le 10 avril 2020**. Pour rappel : 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), et schéma régional de cohérence écologique (SRCE).

L'objectif principal des SRCE était 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 l'échelle régionale les déplacements des espèces animales et végétales. Ces capacités de déplacements sont nécessaires au maintien du bon état de conservation des populations d'espèces.

Le SRADDET est un schéma qui fixe des objectifs de moyen et long terme sur le territoire régional : il comprend 4 objectifs généraux, 10 objectifs stratégiques, et 62 objectifs opérationnels

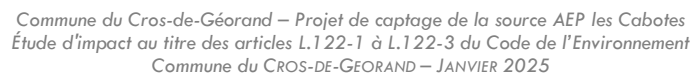




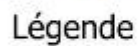
couvrant 11 domaines. Se reporter au § 20.1.1 précédent SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'ÉGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET) ARA qui analyse la compatibilité du projet vis-à-vis de ces « grands objectifs ».

Le site d'étude n'est concerné par aucun corridor écologique. Il est toutefois entouré de plusieurs réservoirs de biodiversité interconnectés par des cours d'eau, qui correspondent géographiquement aux habitats naturels de la ZSC "Loire et ses affluents" (cf. carte suivante).

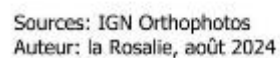




Projet de captage d'une nouvelle ressource AEP – Commune de Cros-de-Gérand (07)



-  Aire d'étude immédiate
 Aire d'étude éloignée (5km)
 Cours d'eau
 Réservoir de Biodiversité





12.2 - SCHEMAS DE GESTION DES EAUX

12.2.1 - SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX : SDAGE LOIRE BRETAGNE

➔ Présentation et objectifs :

Le SDAGE (schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux) et son programme de mesures comportent des orientations, des dispositions et des actions. Il définit la stratégie à appliquer pour les années 2022 à 2027 pour retrouver des eaux en bon état.

Le comité de bassin a adopté le 3 mars 2022 le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) pour les années 2022 à 2027. Il a émis un avis favorable sur le programme de mesures associé.

Le dernier SDAGE Loire-Bretagne a été approuvé le 18 mars 2022 par l'arrêté de la préfète coordonnatrice de bassin pour les années 2022 à 2027. Il définit les grandes orientations de la politique de l'eau sur le bassin Loire-Bretagne.

Il est entré en vigueur le 4 avril 2022, lendemain de sa publication au Journal officiel de la République française.

L'objectif du projet de SDAGE 2022-2027 Loire-Bretagne est d'atteindre 61 % des eaux en bon état écologique en 2027.

Le SDAGE 2022-2027 du bassin Loire-Bretagne définit 14 orientations fondamentales et, pour tendre vers ces objectifs, des dispositions précises à portée juridique.

Voici les 14 orientations du SDAGE :

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

Les orientations fondamentales qui concernent directement ce dossier sont la n°6 et la n°7.





Les réponses apportées par le projet sont :

- La préservation de la qualité de la ressource en eau grâce aux périmètres de protection qui seront mis en place ultérieurement (protection renforcée autour du captage, ce qui limite ainsi tout risque de pollution éventuelle et les risques pour la santé);
- Le suivi régulier de la qualité de l'eau grâce aux analyses réalisées sur l'eau prélevée au niveau du captage ;
- La préservation d'un débit minimum dans le cours d'eau (orientation n°7 "maîtriser les prélèvements d'eau") sera assurée par un système de trop-plein (chambre de captage avec un dispositif de restitution de l'eau non utilisée au milieu naturel), et par un prélèvement non permanent (seulement la moitié de l'année).
- Compte tenu des besoins en eau limités de l'UDI de La Rochette, et de la mise en place d'un système de trop-plein au niveau du captage, les prélèvements en eau seront limités.
- La protection nécessaire qui sera mise en place autour du captage permettra d'assurer la préservation de la qualité de l'eau, et notamment de la tête du bassin versant de La Loire.

En conclusion, les mesures prises permettront de satisfaire les préconisations de protection de la qualité des eaux du SDAGE.

En l'absence d'élément s'opposant à la mise en œuvre des orientations fondamentales, **le projet captage de la source Les Cabotes est jugé compatible avec le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027.**

12.2.2 - SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX : SAGE LOIRE AMONT

Les données suivantes sont issues des sites internet de Gest'Eau.

Le bassin versant concerné par le projet de Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Loire amont correspond à la tête de bassin de la Loire, plus long fleuve de France. Il couvre un vaste territoire des sources de la Loire à Bas-en-Basset. Il est à noter que le projet de SAGE Loire amont ne comprend pas le bassin versant du Lignon, affluent rive droite de la Loire, qui fait l'objet d'une procédure SAGE menée en parallèle.

Le SAGE "Loire amont" concerne 173 communes réparties sur 2 635 km² et 4 départements (07, 43, 42 et 63).





Périmètre du SAGE Loire amont

Le bassin versant de la Loire amont correspond à une unité hydrographique et socio-économique cohérente caractérisée par : un régime hydrologique irrégulier, aux crues surtout automnales et aux basses eaux estivales, des milieux physiques diversifiés, support d'un patrimoine naturel remarquable (nombreuses espèces floristiques et faunistiques d'intérêt patrimonial'), qui représentent une richesse économique, culturelle et touristique indéniable, une qualité des eaux globalement bonne à améliorer ponctuellement, une faible densité de population et un territoire peu urbanisé, des usages de l'eau multiples (alimentation en eau potable, production d'électricité, loisirs).

Malgré un environnement relativement préservé, la Loire et ses affluents sur le périmètre du SAGE présentent des perturbations (aménagements hydrauliques, rejets polluants, drainage des zones humides') préjudiciables à certains usages de l'eau, ainsi qu'au patrimoine biologique.

■ Déroulement et état d'avancement du SAGE Loire amont

La validation du SAGE par la CLE a eu lieu le 12 septembre 2017. Il a été **approuvé par arrêté en décembre 2017**.



Instruction

Arrêté de périmètre: 03/11/2003

Elaboration

Arrêté de création de la CLE: 19/10/2004

Dernière modification de l'arrêté de la CLE: 17/03/2017

Réunion institutive: 11/02/2005

Validation de l'état des lieux: 07/01/2008

Validation du diagnostic: 03/02/2009

Validation des tendances et des scénarios: Avril 2012

Validation du choix de la stratégie: 28/01/2014

Validation du projet de SAGE par la CLE: 08/07/2015

Consultation des collectivités: Novembre 2015 - Février 2016

Avis du Comité de Bassin: 04/11/2015

Enquête publique: 22/05/2017 - 23/06/2017

Délibération finale de la CLE: 12/09/2017

Mise en œuvre

Arrêté d'approbation du SAGE: 22/12/2017

■ L'esprit du SAGE

Véritable loi locale de l'eau, le SAGE définit la politique de l'eau sur le territoire et couvre plusieurs enjeux :

- Amélioration du fonctionnement naturel des cours d'eau et la gestion quantitative de la ressource;
- Réduction de la vulnérabilité face au risque d'inondation;
- Amélioration et préservation de la qualité des eaux;
- Préservation et gestion des milieux aquatiques.

Le SAGE Loire amont est un outil stratégique de planification à l'échelle du bassin hydrographique de la Loire jusqu'à la confluence avec le ruisseau du Tranchard sur la commune de Bas-en-Basset. Il concerne ainsi quatre départements : Loire, Ardèche, Haute-Loire et Puy-de-Dôme.

L'état des lieux-diagnostic a permis d'identifier 11 enjeux pour le SAGE Loire amont, 10 enjeux thématiques et 1 enjeu transversal, dont le but est de favoriser la mise en œuvre du SAGE. Ces enjeux sont regroupés selon 6 grands thèmes :

- Thème A : Gestion quantitative et partage de la ressource
- Thème B : Ouvrages hydroélectriques et microcentrales
- Thème C : Qualité biologique et fonctionnelle des milieux
- Thème D : Qualité physico-chimique des eaux
- Thème E : Crues et inondations





- Thème F : Gouvernance et communication.

En particulier, le projet de captage de la nouvelle ressource des Cabotes est concerné par le thème A du SAGE Loire amont.

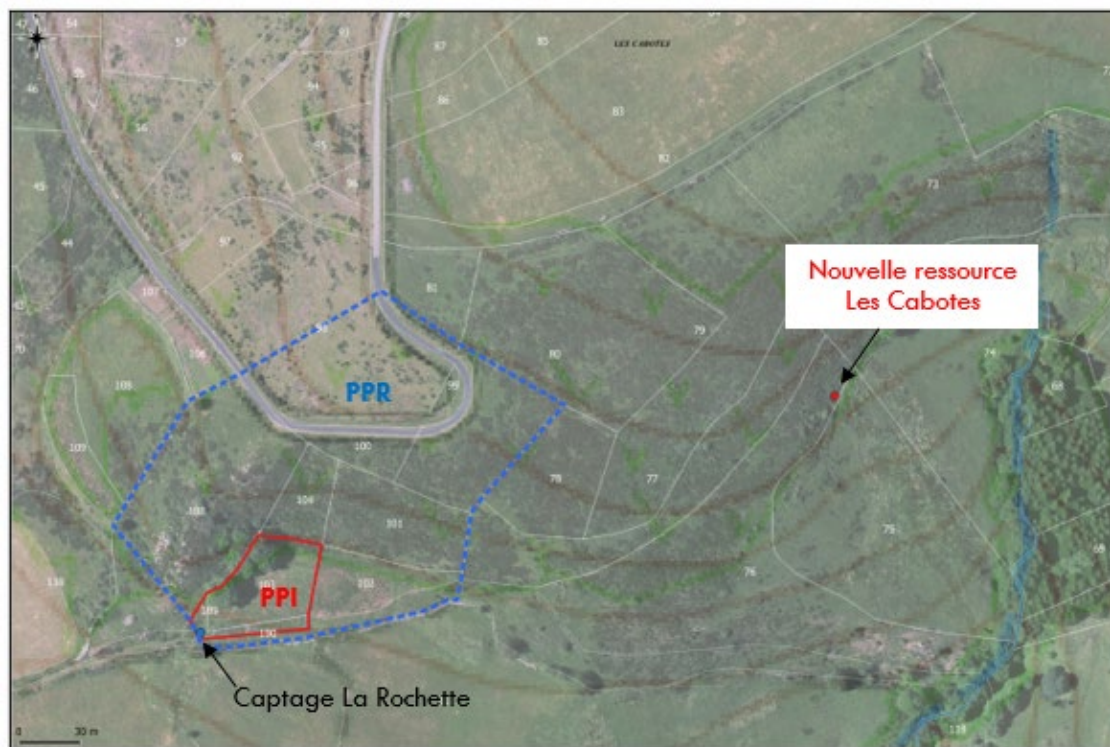
Le projet de captage de cette nouvelle ressource a pour finalité l'alimentation en eau potable de la population du hameau de La Rochette, qui connaît actuellement une pénurie d'eau (débit insuffisant de la source La Rochette captée actuellement). Le débit prélevé sera strictement limité aux besoins de la population du hameau qui reste très limité (7 m³/j max) et seulement une période de l'année. Le débit journalier maximum demandé en prélèvement reste très inférieur au débit d'étiage de la source mesuré jusqu'alors (moins de la moitié des 15 m³/j mesuré lors de l'étiage d'octobre 2023). Un dispositif de restitution de l'eau au milieu naturel au niveau de la chambre de captage permettra de restituer directement l'eau non captée au niveau du captage.

Quant à la qualité de l'eau, le projet (dans sa phase exploitation) contribuera à la préservation de la qualité avec la mise en place de périmètres de protection. En phase travaux, les impacts resteront très limités dans le temps et très localisés et les travaux seront réalisés pendant une faible période de pluviosité afin de limiter le départ de matières en suspension. Par ailleurs, compte tenu du type de sol en place et de l'éloignement du cours d'eau, le risque reste très limité.

Compte tenu de sa nature et du volume de prélèvement envisagé, le présent projet est cohérent avec le SAGE Loire amont.

12.2.4 - PERIMETRES DE PROTECTION DE CAPTAGES

Le projet n'intercepte pas les périmètres de protection du captage de la Rochette situé à proximité ni d'aucun autre captage AEP.



Localisation des périmètres de protection du captage de La Rochette





La nouvelle ressource des Cabotes se situe en dehors du PPR défini par l'hydrogéologue agréé pour le captage AEP existant de la Rochette. Elle n'est donc concernée par aucune des mesures et préconisations associées aux PPI et PPR de ce captage existant.

12.2.5 - PROGRAMME D' ACTIONS REGIONAL CONTRE LA POLLUTION PAR LES NITRATES D'ORIGINE AGRICOLE

La commune du CROS-DE-GEORAND n'est pas classée en **zones vulnérables aux nitrates 2021** suite à l'arrêté 21-323 du 23 juillet 2021.

12.3 – PLANS DE PREVENTION DES RISQUES

12.3.2 - PLAN DE PREVENTION DES RISQUES INONDATION

La commune du CROS-DE-GEORAND n'est pas concernée par un PPRi (Plan de Prévention des Risques d'Inondation) et l'emprise du projet de captage n'est pas concerné pas un risque d'inondation.

Il n'y a pas non plus de risque lié aux remontées de nappe sur le secteur du projet. (Source : Géorisques, consulté le 28/10/2024)

12.3.3 – RISQUE SISMIQUE

Le territoire communal du CROS-DE-GEORAND est classé en aléa sismique 2 : faible.

12.3.4 – GLISSEMENT ET MOUVEMENT DE TERRAIN

→ Retrait-gonflement des argiles

La commune n'est pas soumise à un Plan de prévention des risques retrait-gonflement des sols argileux.

Le phénomène de retrait-gonflement de certaines formations géologiques argileuses affleurantes sont responsables de tassements différentiels qui se manifestent par des désordres affectant majoritairement le bâti individuel.

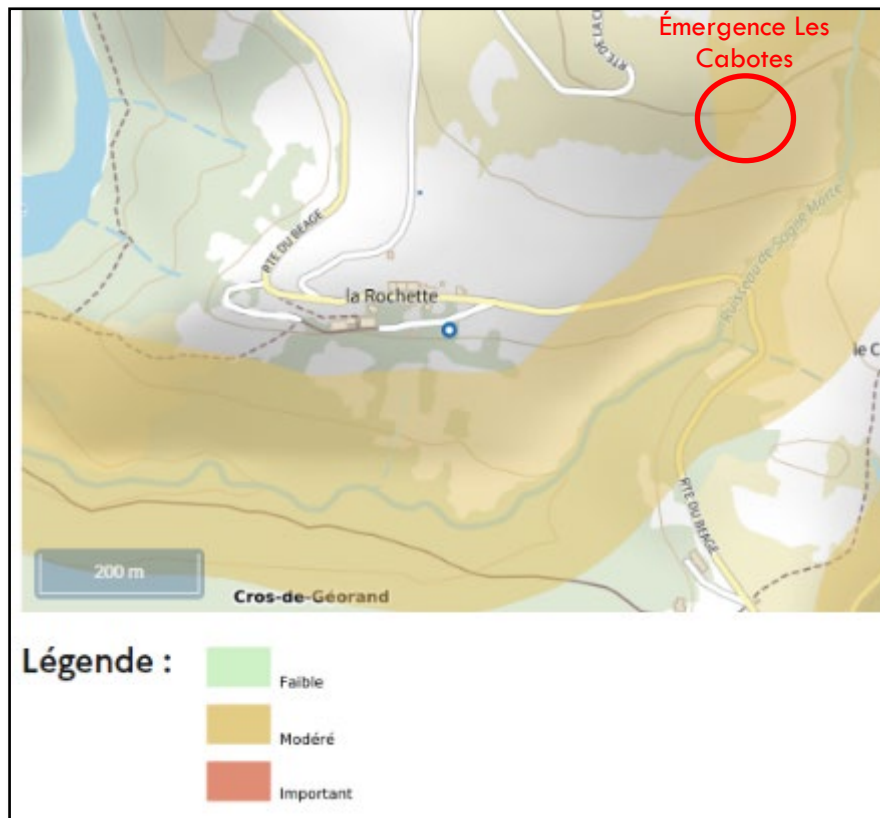
La consistance et le volume des sols argileux se modifient en effet en fonction de leur teneur en eau :

- Lorsque la teneur en eau augmente, le sol devient souple et son volume augmente. On parle alors de « gonflement des argiles ».
- Un déficit en eau provoquera un assèchement du sol, qui devient dur et cassant. On assiste alors à un phénomène inverse de rétractation ou « retrait des argiles ».

Un « aléa fort » signifie que des variations de volume ont une très forte probabilité d'avoir lieu.

L'emprise du projet est située à la limite d'une **zone aléa modéré au retrait-gonflement des argiles**.





Extrait de la carte d'exposition à l'aléa retrait-gonflement des argiles sur la commune du Cros-de-Géorand
(Source : Géorisques)

Ce risque sera sans conséquence sur l'activité de l'exploitation du captage.

➤ Glissement de terrain

Les seuls mouvements de terrain qui ont été identifiés sur le territoire communal correspondent à des érosions des berges et ne concernent pas du tout le secteur du projet.

Aucune zone à risque entraînant une servitude d'utilité publique n'est recensée sur la commune.

Aucun épisode de mouvement de terrain n'a été recensé sur ou à proximité de la zone d'étude.

12.3.5 – RISQUE FEUX DE FORETS

Le secteur du projet ne se trouve pas dans une zone à risque "feux de forêt" entraînant une servitude d'utilité publique mais fait simplement partie du zonage informatif des Obligations Légales de Débroussaillage (OLD). Cf. carte ci-après.

Par ailleurs, il n'existe pas de zone boisée à proximité de l'émergence de la source des Cabotes. Le projet de captage ne va pas augmenter le risque d'incendie mais au contraire, l'entretien régulier obligatoire au sein du PPI qui sera mis en place autour du captage contribuera à assurer les OLD dans ce secteur.



Extrait de la carte du périmètre des servitudes d'utilité publique et des zones d'obligation légale de débroussaillage sur la commune du Cros-de-Géorand (Source : Géorisques)

12.3.6 – RISQUE RADON

Le radon est un gaz radioactif naturel. Il est présent dans le sol, l'air et l'eau. Il présente principalement un risque sanitaire pour l'homme lorsqu'il s'accumule dans les bâtiments.

La commune du CROS-DE-GEORAND a un **potentiel radon important** (3/3).

Comme pour l'ensemble des captages de la commune et du plateau ardéchois, **les analyses ARS prennent ce risque en considération en effectuant des analyses régulières pour le paramètre radon.**

Au niveau de l'ouvrage de captage qui sera créé dans les règles de l'art, des **aérations sont prévues** et les systèmes de trop-plein et surverses qui seront mis en place permettent d'assurer une **chute d'eau** afin de laisser s'échapper le radon potentiellement présent dans l'eau.

12.3.7 – RISQUE TECHNOLOGIQUE

Aucun risque technologique n'a été identifié sur la commune du CROS-DE-GEORAND.





12.4 - SCHEMAS DE GESTION DES SOLS ET D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

12.4.1 – COMMUNAUTE DE COMMUNES

La commune du CROS-DE-GEORAND appartient à la **Communauté de Communes de la Montagne d'Ardèche**, pour lequel un projet de PLUi est en cours (il a été approuvé le 28/10/2016 et prescrit le 17/11/2022).

12.4.2 – SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT) DE L'ARDECHE MERIDIONALE

Présentation et objectifs :

Créé par la loi « Solidarité et Renouvellement Urbain » (SRU) du 13 décembre 2000, le SCoT est un outil de planification qui définit, à l'échelle d'un bassin de vie élargi et sur le long terme, les grandes orientations d'aménagement, de protection et de développement d'un territoire.

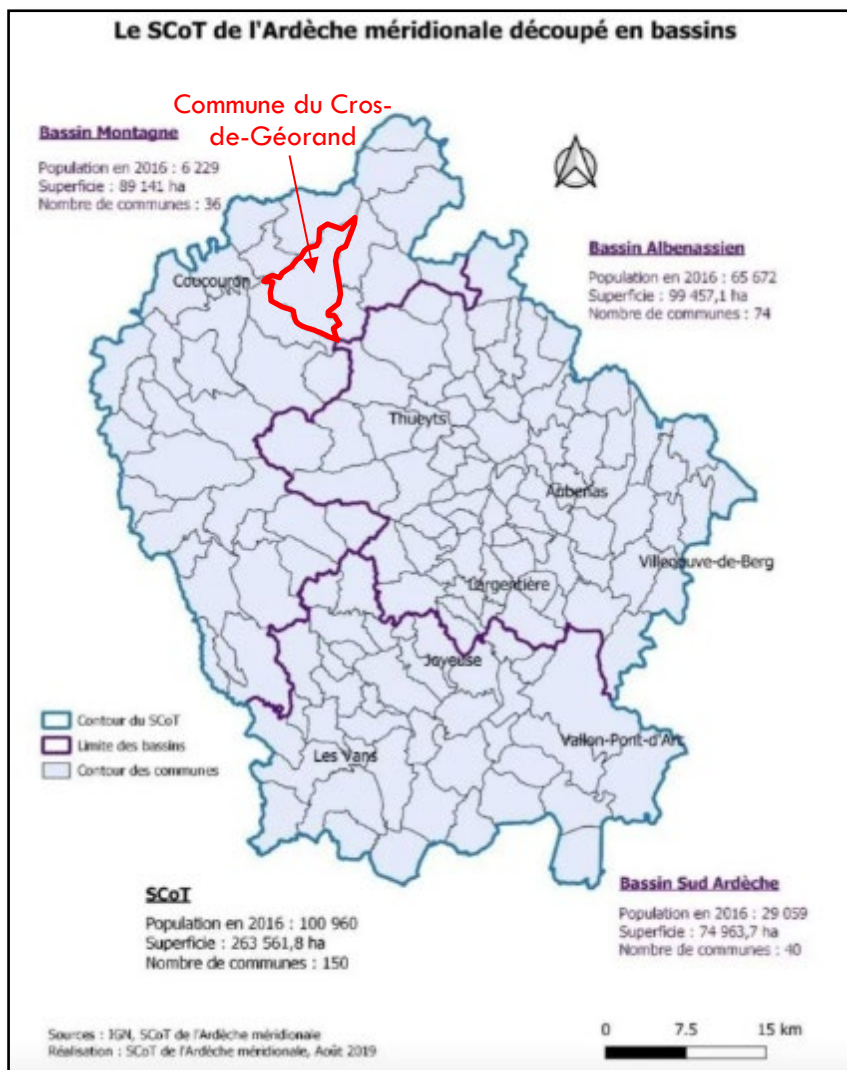
Selon le principe de « hiérarchie des normes », le SCoT fait écran pour les normes imposées par les documents d'une valeur juridique supérieure à la sienne. En d'autres termes, les documents d'urbanisme communaux (PLU, cartes communales) ou intercommunaux (PLUi, PDU, PLH, PCAET) doivent être rendus compatibles avec le SCoT dans un délai de 3 ans s'ils ne le sont pas. Cela leur assure une compatibilité avec les documents supérieurs au SCoT, que ce dernier prend en compte ou avec lesquels il est compatible.

Le Schéma de Cohérence Territoriale de l'Ardèche Méridionale, approuvé le 21/12/2022, est exécutoire depuis le 24 février 2023.



Plusieurs missions sont assurées par le Syndicat Mixte du SCoT (qui regroupe 8 Communauté de Communes, dont celle de La Montagne d'Ardèche) afin de mettre en œuvre ce schéma.





Le périmètre du SCoT a été arrêté par arrêté Préfectoral le 13 octobre 2013 et modifié le 22 janvier 2021 suite au départ des Communautés de Communes ARC (Ardèche Rhône Coiron) et DRAGA (Du Rhône Aux Gorges de l'Ardèche).

Les enjeux du territoire et les défis du SCoT :

1/ CONSTRUIRE UNE ARMATURE TERRITORIALE SOLIDAIRE ET FONCTIONNELLE

- 1.1 Accueillir et répartir la population en consolidant l'armature urbaine
- 1.2 Adapter la production de logements aux spécificités et aux besoins du territoire
- 1.3 Consolider l'armature projetée au travers d'objectifs de programmation selon le niveau de polarité
- 1.4 Promouvoir des modes d'urbanisation économes en espaces et vecteurs de qualité

2/ DYNAMISER ET DIVERSIFIER L'ECONOMIE LOCALE

- 2.1 Sécuriser l'activité agricole
- 2.2 Affirmer la vocation sylvicole du territoire
- 2.3. Favoriser un tourisme durable sur l'ensemble du territoire
 - En confortant une armature touristique irriguant l'ensemble du territoire





- En améliorant les conditions d'accueil et d'hébergement touristiques
- En encadrant le développement des campings
- En prévoyant et adaptant les équipements touristiques situés en zone de montagne
- 2.4 Rééquilibrer l'armature commerciale et artisanale
- 2.5 organiser l'accueil des activités économiques en cohérence avec l'armature territoriale

3/ METTRE EN PLACE UNE MOBILITE DURABLE ET ACCESSIBLE A TOUS

- 3.1 Promouvoir un modèle de développement urbain favorable à la mobilité durable
- 3.2 Accélérer le recours aux mobilités alternatives à la voiture individuelle
- 3.3 Renforcer le caractère structurant des grandes infrastructures
- 3.4 Consolider le maillage des infrastructures numériques

4/ PROTEGER UN TERRITOIRE A HAUTE VALEUR ENVIRONNEMENTALE ET PATRIMONIALE

- **4.1 Mettre en œuvre une gestion raisonnée et durable de la ressource en eau**
- 4.2 Modérer la consommation des espaces agricoles et naturels
- 4.3 Protéger la trame verte et bleue (TVB)
- 4.4 Préparer la transition énergétique
- 4.5 Pérenniser la qualité des paysages ardéchois

Le présent projet s'insère dans le défi 4.1 du SCoT en permettant l'accès à l'eau potable en quantité suffisante pour la population, tout en veillant à préserver la ressource en eau.

Le projet de captage de la source des Cabotes prend en compte et répond à son échelle aux objectifs du PADD (Plan d'Aménagement et de Développement Durable), et aux orientations du DOO (Document d'Orientations et d'Objectifs) du SCoT de l'Ardèche Méridionale dans lequel il est inclus.

12.4.3 - DOCUMENT D'URBANISME

La commune du CROS-DE-GEORAND dispose d'une carte communale, approuvée le 28/10/2016. Un PLUi (Plan Local d'Urbanisme intercommunal) est en cours pour la communauté de communes de la Montagne d'Ardèche dont la commune du CROS-DE-GEORAND fait partie. Ce PLUi a été prescrit le 17/11/2022.

Le territoire communal est situé en Zone Montagne, ce qui renforce les contraintes d'urbanisation en continuité immédiate du bourg et hameaux.

Le projet de captage objet du présent dossier est situé en zone N et est compatible avec le document d'urbanisme de la commune.

12.8 – CONCLUSION SUR LA COMPATIBILITE

Le projet de captage de la ressource AEP Les Cabotes et son exploitation sont compatibles avec les documents de planification et de gestion du territoire suivants :

- ✓ Le SRADDET (Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires) Auvergne Rhône-Alpes,





- ✓ Le Schéma de Cohérence Territoriale de l'Ardèche Méridionale,
- ✓ Le document d'urbanisme ;
- ✓ Le SDAGE Loire-Bretagne,
- ✓ Le SAGE Loire amont.

Le site prend en compte et répond aux objectifs et orientations des documents d'urbanisme et des grandes politiques d'aménagement et de développement du territoire dans lesquels ils s'inscrivent.





13 – EFFETS CUMULATIFS





À notre connaissance, il n'existe pas d'autres projets d'aménagements sur le secteur.

Les thématiques environnementales pour lesquelles nous estimons un cumul potentiel des effets sont mentionnées ci-dessous.

Phase chantier

En phase chantier l'impact zéro n'existe pas mais compte tenu de la taille relativement faible du projet, les impacts potentiels en phase projet ne seront pas significatifs, d'autant plus que la phase travaux restera très limitée dans l'espace et dans le temps (moins d'un mois).

Toutes les précautions nécessaires seront prises et les entreprises qui interviendront sont sensibilisées à de tels types de travaux en milieu naturel.

En outre, **il est prévu que les travaux soient supervisés par un hydrogéologue.**

Phase d'exploitation

Il faut rappeler pour ce projet qu'il s'agit d'un prélèvement temporaire (sur une courte période de l'année), et que la demande en eau ne sera pas plus importante qu'à l'état actuel avec le projet. Le prélèvement sera relativement faible (assimilé à un usage domestique).

Si le hameau manque d'eau et que le projet ne se fait pas, la commune devra dans tous les cas faire venir de l'eau par camions citernes depuis d'autres captages donc l'impact sur le milieu naturel (eaux) restera le même qu'à l'état actuel. En revanche, l'impact sur le climat sera moindre si la commune n'a plus à transporter de l'eau par camions citerne en cas de manque d'eau.

La collectivité exploite d'autres prélèvements sur le milieu aquatique (Gage) donc si le hameau de la Rochette manque d'eau, la commune en prélève davantage sur d'autres captages qu'elle exploite dans le même BV du Gage pour la transporter. **L'effet cumulatif du projet avec les prélèvements existants sur d'autres captages est donc nul. Les prélèvements sur le bassin versant du Gage ne seront pas plus importants avec le captage de la source des Cabotes.**

Par conséquent, il n'y aura pas d'impact supplémentaire par rapport à l'état actuel concernant le prélèvement en eau sur le milieu aquatique.

En revanche, l'impact du projet sera positif sur le climat (en réduisant la pollution atmosphérique et l'utilisation d'énergie fossile que nécessite actuellement l'acheminement de l'eau via camions citernes en cas de pénurie d'eau au hameau de la Rochette).

Milieu naturel : Le rapport d'HYSOPE Environnement et la Rosalie Expertise écologique relatif au "volet milieu naturel de l'étude d'impact et évaluation des incidences Natura 2000" précise au sujet des effets cumulatifs que : **"Aucun projet à prendre en compte pour l'analyse des effets cumulés n'a été recensé".**





14 – METHODOLOGIE





La réalisation de cette étude d'impact résulte d'une démarche continue, progressive et sélective. Elle a répondu au double objectif :

- de présenter les impacts potentiels d'un projet sur l'environnement et les moyens de les atténuer,
- de contribuer à la conception même de celui-ci, en intégrant la dimension environnementale aux côtés des dimensions techniques et économiques.

L'évaluation des impacts environnementaux est réalisée en commençant d'abord par la description des composantes du milieu et des impacts potentiels identifiés pour chacune d'elles. Par la suite, les mesures d'atténuation, de surveillance et de suivis environnementaux proposés sont présentées et discutées.

La description du projet et la connaissance de l'état initial de l'environnement sur le site et ses abords constituent le préalable nécessaire à l'évaluation des impacts.

L'établissement de l'état initial du site et de son environnement a été effectué par recueil des données auprès des personnes détentrices d'informations selon la méthode classique de consultation des services ou de leur site internet, complétée par des analyses des documents, des investigations sur le terrain, etc...

Le recueil des informations disponibles et la phase d'observations sur le terrain ont été réalisés dans un souci d'objectivité et d'exhaustivité.

L'identification et l'évaluation des effets, tant positifs que négatifs, sont effectuées chaque fois que possible par des méthodes officielles ou éprouvées. Elles ont été effectuées par comparaison du projet avec la réalité sur le terrain, par l'expérience acquise sur d'autres projets et par la documentation disponible.

La démarche et le raisonnement consistant à estimer les impacts attendus sont caractérisés par :

- Une démarche inductive qui part des faits, observations et mesures, qui critique ses résultats et tient compte de l'expérience ;
- Un souci d'objectivité pour les prévisions, tout en laissant une part de subjectivité aux appréciations évaluées non mesurables ;
- Une incertitude des résultats escomptés qui sont relatifs (et jamais absolus) et sous-entendent le rôle non négligeable de l'imprévisible et du hasard ;
- Un raisonnement rigoureux et scientifique, méthodique, à l'inverse d'une approche basée sur l'opinion, caractérisée pour cette dernière par une appréciation ou basée sur des sentiments, des impressions et des goûts.

L'évaluation est effectuée thème par thème, elle est quantitative chaque fois que possible, compte tenu de l'état des connaissances, ou qualitative.





1 4.1 - EFFETS SUR LES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES

Cette analyse s'est faite sur la base de documents bibliographiques complétée par des données de terrain.

1 4.2 - EFFETS SUR LE MILIEU NATUREL

D'après le "Volet milieux naturels de l'étude d'impact et Evaluation des incidences Natura 2000" réalisé par HYSOPE Environnement et la Rosalie Expertise écologique en décembre 2024, qui est jointe en annexe 5 du présent dossier.

1 4.3 - ANALYSE DES SERVITUDES

- Consultation de la base de données de la DREAL Auvergne Rhône-Alpes sur la commune du CROS-DE-GEORAND.
- Consultation du document d'urbanisme de la commune du CROS-DE-GEORAND.
- Consultation de la base de données Mérimée et de l'Atlas des Patrimoines (Ministère de la culture : www.culture.gouv.fr) et de l'inventaire national des Monuments Historiques (INMH) protégés pour dresser la liste des ouvrages remarquables situés sur la commune du CROS-DE-GEORAND.
- Consultation du site Géorisques.
- Consultation du SPDC (Serveur Professionnel de Données Cadastres) pour la maîtrise foncière.

1 4.4 - DONNEES METEOROLOGIQUES

Les données météorologiques proviennent en grande partie de la base de données Infoclimat.

1 4.5 - DOCUMENTS CONSULTES

"Dossier de déclaration de travaux de prélèvement temporaire permettant le dégagement de la source, procédure mentionnée à la rubrique 1.1.1.0 de l'article R.214-1 du Code de l'Environnement : Nouvelle ressource AEP Les Cabotes pour le hameau de la Rochette", IATE, juin 2023





"Dossier technique de consultation de l'hydrogéologue agréé relatif à la nouvelle ressource AEP Les Cabotes pour le hameau de la Rochette – commune du Cros-de-Géorand", IATE, avril 2023

"Avis et mesures de protection d'une ressource en eau destinée à la consommation humaine- Captage provisoire – Ressource les Cabotes au Cros-de-Géorand", Paul ROYAL, hydrogéologue agréé, mai 2023

Décision du 01/06/2023 de la DREAL ARA à l'issue d'un examen au cas par cas en application de l'article R.122-3-1 du code de l'environnement.

"Arrêté préfectoral d'autorisation temporaire d'utilisation d'eau en vue de la consommation humaine" délivré à la commune du Cros-de-Géorand pour le captage Les Cabotes le 05 juin 2023.

1 4.6 - DIFFICULTES RENCONTREES

Parmi les difficultés rencontrées, apparaissent généralement l'hétérogénéité des données existantes (techniques ou réglementaires), l'état partiel des connaissances scientifiques ou techniques, l'adaptation imparfaite des méthodes d'investigation, ou encore l'absence d'information sur certains domaines.

Quant à la méthodologie utilisée, elle ne présente pas de difficultés particulières, parce qu'elle a fait appel à des méthodes courantes développées par des services compétents.

Tous ces éléments ont permis de proposer les mesures les mieux adaptées pour supprimer, réduire ou compenser les impacts du projet sur l'environnement.





15 – MOTIVATION DU DEMANDEUR





Avant tout, il convient ici de rappeler que le projet a pour finalité d'alimenter la population du hameau de la Rochette en eau potable. En effet, ces dernières années, les besoins en eau n'étaient pas toujours couverts (notamment en période estivale) avec la ressource actuelle de la Rochette. Or d'après le décret n° 2022-1721 du 29 décembre 2022 relatif à "l'amélioration des conditions d'accès de tous à l'eau destinée à la consommation humaine", la commune doit assurer un accès à l'eau potable suffisant pour ses habitants.

Le captage existant de la Rochette et son réservoir associé alimentent de façon gravitaire la population du hameau de la Rochette. Or, ces dernières années, le hameau a dû faire face à des pénuries d'eau potable en période estivale (période de pointe où la majorité des résidences secondaires sont occupées), et la commune a dû avoir recours à des camions citernes pour remplir le réservoir vide de la Rochette et ainsi assurer l'alimentation en eau potable de sa population.

Ceci est aberrant pour la commune de devoir faire venir des camions-citernes sachant qu'il existe à proximité immédiate du hameau une autre source AEP de qualité (Les Cabotes), ayant déjà été captée autrefois. Cette ressource pourrait alors compléter la desserte en eau potable du hameau de la Rochette, actuellement uniquement assurée par le captage de la Rochette, mais qui s'avère insuffisante à certaines périodes de l'année pour couvrir les besoins en eau de la population du hameau éponyme.

Le projet de captage de la nouvelle ressource Les Cabotes permettrait alors de pallier ce manque d'eau et de sécuriser l'alimentation en eau potable de la population de la Rochette, en particulier en période de pointe, sans avoir recours à de gros travaux compte tenu du contexte.





16 – AUTEURS DE L'ETUDE





Le présent document constitue l'étude d'impact sur l'environnement élaboré par IATE, pour le projet de captage de la nouvelle source Les Cabotes, située au Cros-de-Géorand.

L'étude d'impact fait état de l'opinion professionnelle quant aux sujets qui y sont abordés. Elle a été formulée en se basant sur les compétences professionnelles des auteurs en la matière et avec les précautions qui s'imposent.

Chaque document est révisé avec attention par les membres-clefs de l'équipe de travail rédaction du document, et approuvé par le responsable de projet de IATE avant sa remise au client.

IATE offre un service intégré de soutien scientifique, de planification, d'ingénierie et de gestion de projets adapté à la complexité et à la taille de chaque étude de projet d'aménagement du territoire.

Il a été fait appel à des bureaux d'études indépendants et des experts tels que des écologues pour la partie faune et flore.

L'équipe de travail

L'équipe de travail a réuni divers spécialistes, notamment en aménagement du territoire, géomorphologie, hydrogéologie, génie civil, géotechnique, géologie, écologie et droit de l'environnement.

Commune du Cros-de-Géorand

Nom	Fonction	Tâches affectées au projet
Sébastien PRADIER	Maire de la commune	Transmission des informations
Jean-Marie TAULEIGNE	1 ^{er} Adjoint	

IATE

Nom	Fonction	Tâches affectées au projet
Nicolas MARTIN	Responsable IATE	Coordination et organisation des études, Validation des dossiers
Aurélie ROMEAS	Ingénieure d'étude	Rédaction des différents documents

Hysope Environnement (éléments de l'expertise écologique réalisée en 2024)

Nom	Fonction	Tâches affectées au projet
Frédéric PLANA	Gérant de HYSOPE	Réalisation d'une expertise écologique dans le cadre du projet de captage
Redha TABET	La Rosalie Expertise Ecologique	





17 – ANNEXES





ANNEXE 1 : RAPPORT DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE : AVIS ET MESURES DE PROTECTION D'UNE RESSOURCE AEP – CAPTAGE PROVISOIRE DES CABOTES, P. ROYAL, MAI 2023





**ANNEXE 2 : RECEPISSE DE COMPLETUDU DU DOSSIER
ET DE NON OPPOSITION DE LA DDT 07 DU
16/06/2023**





ANNEXE 3 : ARRETE PREFECTORAL D'AUTORISATION TEMPORAIRE D'UTILISATION D'EAU EN VUE DE LA CONSOMMATION HUMAINE POUR LE CAPTAGE LES CABOTES, 05 JUIN 2023





ANNEXE 4 : PLAN TOPOGRAPHIQUE ET D'ETAT DES LIEUX, AU 1/500, GEO-SIAPP, MAI 2023





**ANNEXE 5 : VOLET MILIEUX NATURELS DE L'ETUDE
D'IMPACT ET EVALUATION DES INCIDENCES NATURA
2000 - HYSOPE ENVIRONNEMENT ET LA ROSALIE
EXPERTISE ECOLOGIQUE, DECEMBRE 2024**





ONT PARTICIPE A L'ELABORATION DE CE DOSSIER :



2 Avenue Jean Monnet - BP 60174
07 203 AUBENAS cedex
☎ 04 75 89 93 60
📠 04 75 89 93 69
✉ iate@iate.fr

- ▶ Coordination et validation du dossier : Nicolas MARTIN.
- ▶ Rédaction du dossier et reconnaissance terrain : Aurélie ROMEAS, Nicolas MARTIN.
- ▶ Cartographie, illustrations : Aurélie ROMEAS.

