



# Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de la Corrèze

Association Loi 1901 – JO du 28 février 1978  
Association adhérente de l'Union Nationale des CPIE, reconnue d'utilité publique  
Association éducative complémentaire de l'enseignement public, JO n° 17 du 25 avril 2013  
SIRET : 317 401 073 00018 – Code NAF : 7022 Z

## CORRÈZE

### Siège social

Rue de l'Eglise  
19160 Neuvic  
Tél. : 05 55 95 93 79  
Fax : 05 55 95 96 50  
Courriel : contact@cpiecorreze.com  
Site internet : www.cpiecorreze.com

15 - 2018 - 00190

Direction Départementale des Territoires  
Service environnement  
A l'attention de Madame Alexandra JOINEL  
Technicienne Service Environnement – Cellule  
Eau  
22 rue du 139e RI - BP 10414  
15004 AURILLAC CEDEX

Tulle, le 31 mai 2018

Dossier suivi par : Jérôme LAROCHE  
adresse : Cité Administrative Jean Montalat  
19011 Tulle Cedex  
Tel. : 05.55.20.88.92



**OBJET : SIAEP DU CANTON DE BORT LES ORGUES (19) - FORAGES DE  
VEBRET (COMMUNE DE VEBRET ET ANTIGNAC – 15)**

Madame,

Je vous prie de bien vouloir trouver 5 exemplaires du dossier d'autorisation relatif aux prélèvements des forages dits de Vebret établi au titre du code de l'environnement transmis pour instruction.

Me tenant à votre disposition pour toute information complémentaire, je vous prie d'agréer, monsieur, l'expression de mes respectueuses salutations.

Le chargé de Mission

Jérôme LAROCHE



Centre Permanent  
d'Initiatives pour  
l'Environnement  
CORRÈZE  
19160 NEUVIC

Antenne de Tulle  
12 place Martial Brigouleix  
19000 TULLE  
Tél.: 05 55 20 88 89  
Fax : 05 55 20 88 90



CORRÈZE

MARS 2018

**SYNDICAT INTERCOMMUNAL  
D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU CANTON  
DE BORT LES ORGUES**

**FORAGES**

**POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**

**DOCUMENT D'AUTORISATION**

**soumis au titre du code de l'environnement**

**Rubriques n°1.1.1.0. (D), 1.2.1.0. (A)**

**Non soumis à étude d'impact décision n°2016-12  
à l'issue d'un examen au cas par cas**

**Codes BSS :**

Forage F1 : BSS001WGPH (ancien code : 07641X0015/F1)

Forage F2 : BSS001WGJS (ancien code 07634X0027/F2)

Forage F3 : BSS001WGJT (ancien code 07634X0028/F3)

**Dossier N° 17-307**

# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>IDENTIFICATION DU DEMANDEUR</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>LOCALISATION</b> .....	<b>4</b>
2.1	LOCALISATION DU PROJET.....	4
2.2	SITUATION TOPOGRAPHIQUE.....	6
2.3	LOCALISATION CADASTRALE.....	6
<b>3</b>	<b>DESCRIPTION DU PROJET</b> .....	<b>10</b>
3.1	DESCRIPTION DETAILLEE DE L'OPERATION.....	10
3.1.1	<i>Nature et objet de l'opération</i> .....	10
3.1.2	<i>Volume de l'opération</i> .....	10
3.1.3	<i>Choix du scénario retenu</i> .....	11
9.1	DESCRIPTION DES AMENAGEMENTS ET REGLEMENTATION.....	14
<b>10</b>	<b>DOCUMENT D'INCIDENCE</b> .....	<b>16</b>
10.1	ETAT INITIAL DU MILIEU.....	16
10.1.1	<i>Topographie</i> .....	16
10.1.2	<i>Cadre géologique et hydrogéologique</i> .....	16
10.1.3	<i>Contexte hydrogéologique</i> .....	17
10.1.3.a.	Coupes lithologiques des forages.....	18
10.1.3.b.	Essais de pompage.....	18
10.1.4	<i>Conditions d'exploitation</i> .....	19
10.1.5	<i>Données qualitatives</i> .....	20
10.1.5.a.	Analyses complètes.....	20
10.1.5.b.	Suivi des températures et conductivités.....	22
10.1.5.c.	Adaptabilité de la filière de traitement.....	23
10.1.6	<i>L'hydrologie du site</i> .....	24
10.1.6.a.	La Sumène.....	24
10.1.7	<i>Qualité de l'eau</i> .....	25
10.1.7.a.	Qualité physico-chimique de la Sumène.....	25
10.1.7.b.	Evaluation de l'état de la masse d'eau.....	26
10.1.7.c.	Qualité biologique.....	29
10.1.7.d.	Qualité piscicole des eaux.....	29
10.2	CATASTROPHES NATURELLES.....	30
10.3	LES ESPACES REMARQUABLES.....	30
10.3.1	<i>Les ZNIEFF</i> .....	30
10.3.2	<i>Les ZICO</i> .....	31
10.3.3	<i>Evaluation des incidences NATURA 2000</i> .....	32
10.3.4	<i>Les autres espaces remarquables</i> .....	38
10.4	CONTINUITÉ ECOLOGIQUE.....	38
10.5	CARACTERISTIQUE DES INSTALLATIONS.....	38
10.5.1	<i>Forage F1</i> .....	38
10.5.2	<i>Forage F2</i> .....	39
10.5.3	<i>Forage F3</i> .....	39
10.5.4	<i>Travaux d'aménagement</i> .....	40
10.6	LES INCIDENCES SUR LE MILIEU ET LES USAGES.....	41
10.6.1	<i>Incidence sur la ressource</i> .....	43
10.6.2	<i>Incidence sur l'écoulement et du niveau des eaux</i> .....	44
10.6.3	<i>La qualité des eaux</i> .....	45
10.6.4	<i>Usage du cours d'eau</i> .....	45
10.6.5	<i>Incidence sur les milieux aquatiques</i> .....	45
10.6.6	<i>Impact sur l'environnement paysager</i> .....	45
10.6.7	<i>Compatibilité de l'opération par rapport au SDAGE</i> .....	45
10.6.8	<i>La Directive Cadre Européenne sur l'Eau</i> .....	46
10.6.9	<i>Description du chantier et de son impact</i> .....	47
<b>11</b>	<b>MESURES COMPENSATOIRES ET CORRECTIVES</b> .....	<b>47</b>
<b>12</b>	<b>ENTRETIEN DES OUVRAGES ET MOYEN DE SURVEILLANCE</b> .....	<b>47</b>



## TABLEAUX

Tableau 1 : Rubriques de la nomenclature auxquelles est soumis le projet .....	15
Tableau 2 – Analyses réalisées durant les essais de pompage .....	20
Tableau 3 : évaluation de l'état de la masse d'eau « La Sumène de sa source au confluent du Violon » (Source : SIEAG).....	27
Tableau 4 : évaluation de l'état de la masse d'eau à partir de la station de Laveix (Source : SIEAG).....	28
Tableau 5 : Arrêté de catastrophe naturelle (Source georisques) .....	30
Tableau 6 : influence du prélèvement au niveau de chaque forage .....	43
Tableau 7 : influence du prélèvement en fonction des volumes de prélèvements caractéristiques.....	44

## PHOTOGRAPHIES

Photographie 1 : la station de traitement de Couchal .....	23
Photographie 2 : la Sumène à proximité du forage 2 (D236).....	24

## CARTES

Carte 1 : Localisation du champ captant de VEBRET - (C) SCAN25 IGN .....	4
Carte 2 : Localisation des forages de VEBRET F1 ; F2 et F3 - (C) SCAN25 IGN.....	5
Carte 3 : Localisation cadastrale du forage de VEBRET – F1 .....	7
Carte 4 : Localisation cadastrale du forage de VEBRET – F2 .....	8
Carte 5 : Localisation cadastrale du forage de VEBRET – F3 .....	9
Carte 6 : Extrait de la carte géologique de la France à 1/50 000 .....	16
Carte 7 : situation du forage 1 par rapport à la Sumène et isochrone.....	41
Carte 8 : situation du forage 2 par rapport à la Sumène et isochrone.....	42
Carte 9 : situation du forage 3 par rapport à la Sumène et isochrone.....	43

## RESUME

### Dossier soumis à autorisation

- Nature du projet : forage pour prise d'eau potable
- Commune d'implantation : VEBRET
- Rubriques concernées : **Rubriques n°1.1.1.0. (D), 1.2.1.0. (A) non soumis à étude d'impact décision 2016-12**
- Prélèvement maximum sur la nappe d'accompagnement : 33l/s
- Milieu récepteur concerné : La Sumène qui est un affluent de la Dordogne



## INTRODUCTION

Le SIAEP du canton de Bort les Orgues regroupe neuf communes du plateau corrézien, en rive droite de la Dordogne (communes de Sarroux, Saint-Julien-pres-Bort, Margerides, Saint-Victour, Veyrieres, Saint-Bonnet-pres-Bort, Thalamy, Monestier Port Dieu et Bort les Orgues depuis 2013). L'adhésion de la ville de Bort les Orgues ne concerne qu'une partie des abonnés ; le centre-ville en est exclu.

Le territoire du syndicat est très rural ; ce qui implique un réseau très étendu (près de 140 km) avec une faible densité de branchements.

La principale ressource actuelle du syndicat est constituée par une prise d'eau de surface sur le *Lys* au lieu-dit *Les Plaines* – commune de Sarroux. Le *Lys* ne constitue pas une ressource suffisante. En effet, le débit réservé ne peut pas être maintenu en permanence en aval de l'ouvrage de prise d'eau ; le prélèvement n'est donc pas régularisable au titre du code de l'environnement. De plus, en période estivale, le syndicat est régulièrement contraint de réaliser un prélèvement supplémentaire sur le *Dognon* afin de satisfaire ses besoins en eau.

Pour résoudre son déficit de ressource, le SIAEP du canton de Bort les Orgues s'est engagé dans un programme de recherche d'eau dans l'aquifère fluvio-glaciaire de la vallée de la *Sumène*. Une ressource conséquente a ainsi pu être identifiée à proximité de Vebret. Trois forages ont ainsi été créés et équipés sur la période 2013 – 2014, permettant ainsi au SIAEP du canton de Bort mais aussi à la ville de Bort les Orgues de bénéficier d'ouvrages leur permettant de satisfaire leurs besoins en eau. La ville de Bort les Orgues exploite déjà deux forages sur la commune de Vebret (15), mais l'un d'eux est hors service car colmaté. Le second est surexploité.

La mise en service des nouveaux forages entraînera l'abandon de la prise d'eau du *Lys*, mais aussi des sources de *Touves* – Monestier Port Dieu. Préalablement à la mise en service effective des installations, la collectivité doit établir la demande d'autorisation d'exploiter les ouvrages au titre du code de la santé publique et du code de l'environnement.

La décision 2016-12 de l'examen au cas par cas en application de l'article R.122-3 du code de l'environnement réalisée par l'autorité environnementale montre que le projet ne justifie pas la réalisation d'une étude d'impact.

# 1 IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

Le pétitionnaire est le syndicat intercommunal des eaux du canton de Bort représenté par son président, **Monsieur M. Michel CROQUET**.

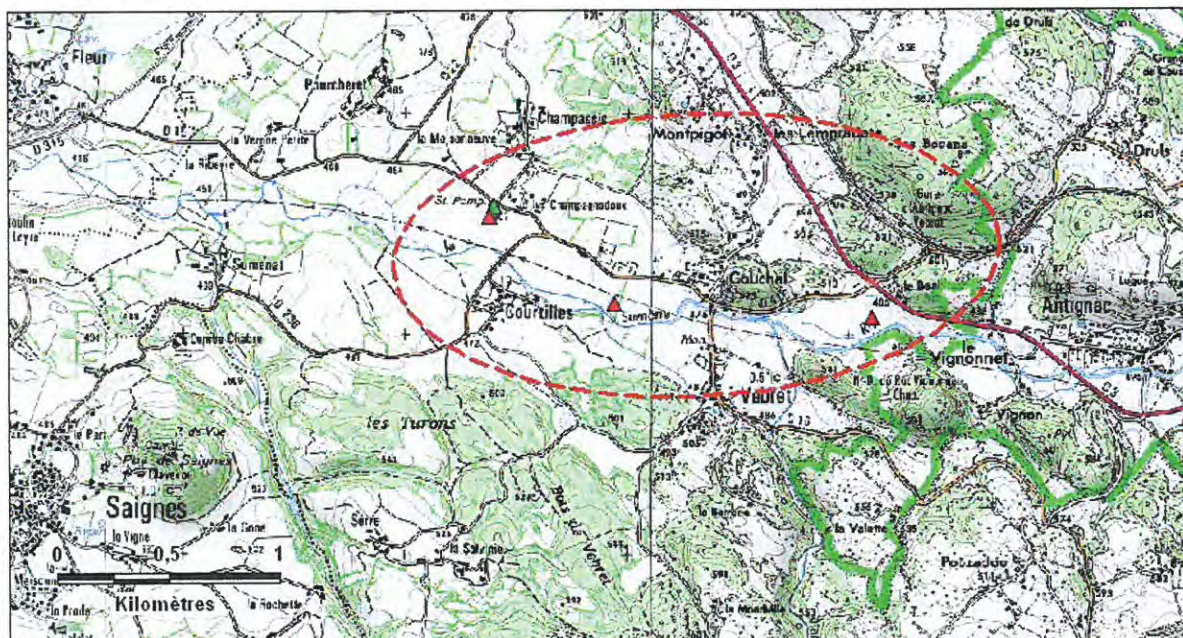
**Syndicat intercommunal des eaux du canton de Bort**  
**Mairie**  
**33, place du 19 octobre**  
**19110 Bort les Orgues**  
**05 55 46 17 60**  
**Siret : 25190281300012**

La formalisation du dossier d'Autorisation au titre du code de l'environnement a été confiée au :

**CPIE de la Corrèze**  
12, place Martial Brigouleix  
19 000 TULLE  
Tél : 05.55.20.88.91.  
Fax : 05.55.20.88.90.

## 2 LOCALISATION

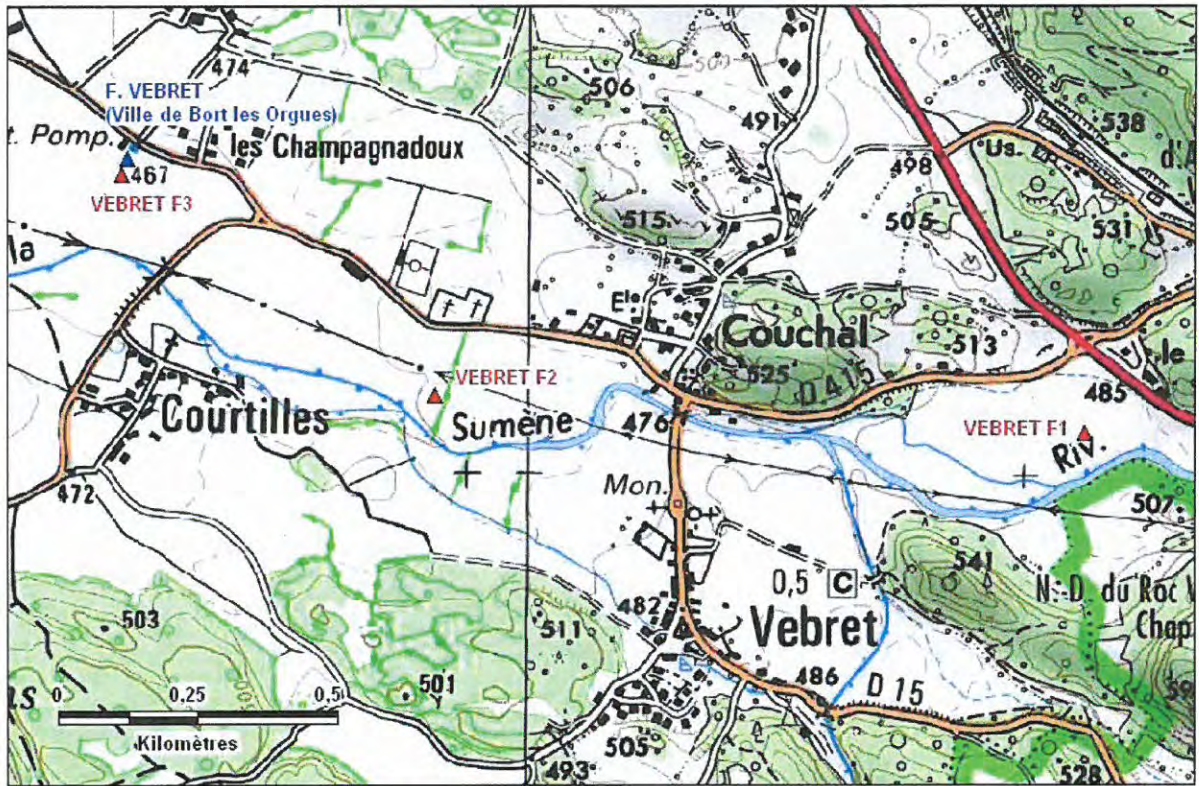
### 2.1 LOCALISATION DU PROJET



Carte 1 : Localisation du champ captant de VEBRET - (C) SCAN25 IGN



Les forages de VEBRET sont localisés sur la commune de Vebret à quelques centaines de mètres du bourg, en bordure de la *Sumène* qui s'écoule vers l'ouest en direction de la Dordogne.



Carte 2 : Localisation des forages de VEBRET F1 ; F2 et F3 - (C) SCAN25 IGN



## **2.2 SITUATION TOPOGRAPHIQUE**

Le forage de VEBRET F1 est localisé au lieu-dit *Béal*, à environ 800 mètres au Nord-Est du bourg non loin du carrefour de la RD 3 et la RD 415. Il est implanté en rive droite de la *Sumène* à une soixantaine de mètres de celle-ci. L'ouvrage se trouve à une altitude de 482 mètres ; il est distant de 11,95 m du piézomètre n°1 (forage de reconnaissance).

Le forage de VEBRET F2 est localisé à environ 600 mètres à l'O-NO du bourg. Il est implanté en rive droite de la *Sumène*, à 478 mètres d'altitude, et à environ 1,1 km en aval du forage F1. L'ouvrage se trouve à une cinquantaine de mètres de la rivière.

Le forage de VEBRET F3 est localisé au lieu-dit *Les Prades*, à environ 300 mètres au nord de *Courtilles*, mais sur le versant opposé. Il est implanté en rive droite de la *Sumène* à 465 mètres d'altitude, et à environ 700 mètres en aval de F2. Il est beaucoup plus éloigné de la rivière (140 mètres) que les autres ouvrages

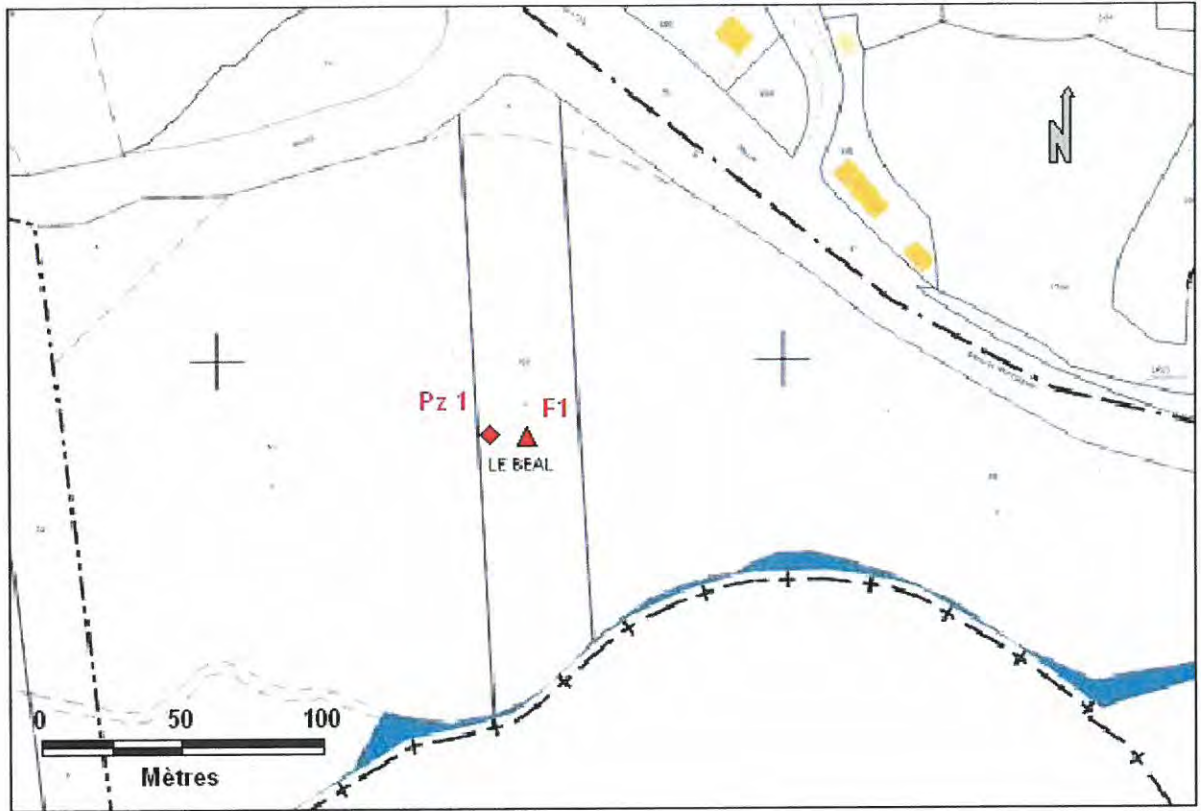
Trois ouvrages sont implantés à proximité de F3 :

- un forage colmaté, abandonné à 7,7 mètres (UGE Bort les Orgues)
- un forage exploité à 5,6 mètres (UGE Bort les Orgues)
- le piézomètre Pz 3 (forage de reconnaissance).

## **2.3 LOCALISATION CADASTRALE**

**Les trois parcelles contenant les forages appartiennent au SIAEP du Canton de Bort-les-Orgues.**

Le forage F1 est implanté sur la parcelle ZL 68 – commune de Vebret.



Carte 3 : Localisation cadastrale du forage de VEBRET – F1

Les références cadastrales et les coordonnées des ouvrages sont les suivantes :

Désignation	Identifiant BSS	Parcelles	Coordonnées RGF 93	Altitude
VEBRET F1	Non référencé	ZL 68	X : 663 135 m Y : 6 471 561 m	482 m
VEBRET Pz1	Non référencé	ZL 68	X : 663 123 m Y : 6 471 561 m	482 m

Le forage F2 est implanté sur la parcelle ZK 156 – Commune de Vebret



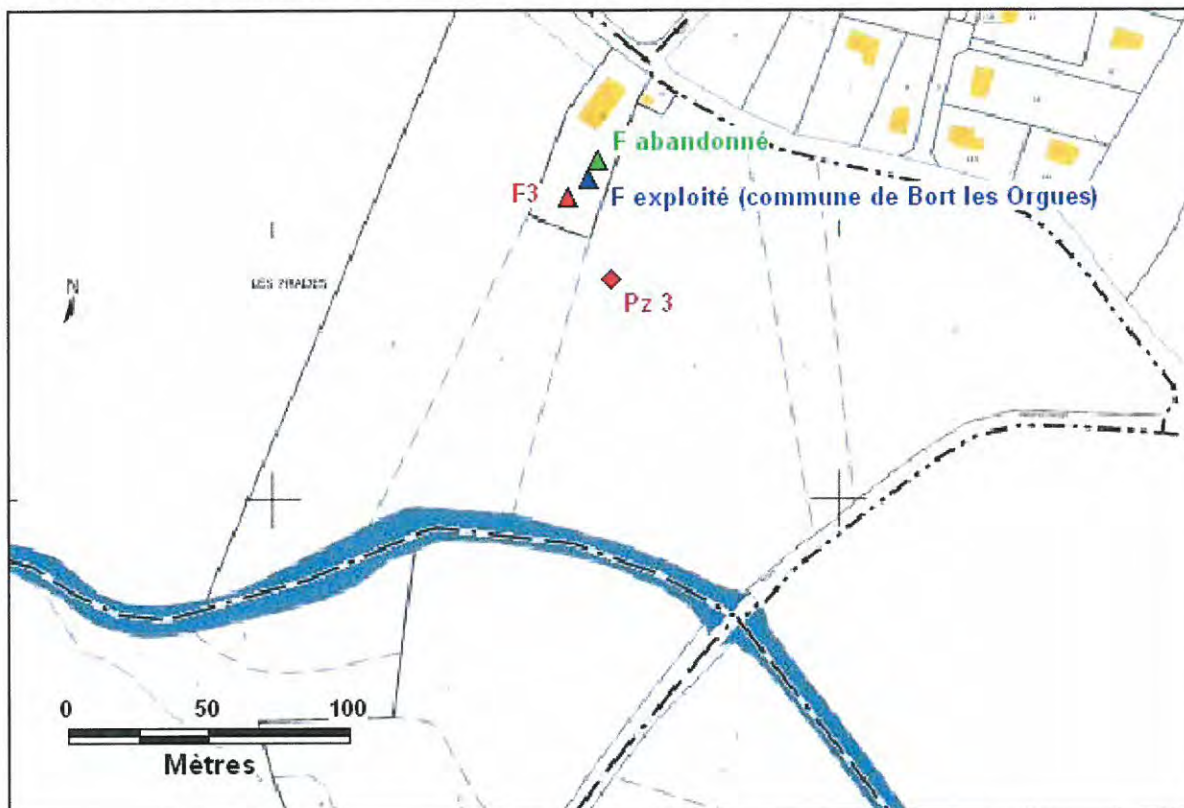
Carte 4 : Localisation cadastrale du forage de VEBRET – F2

Les références cadastrales et les coordonnées des ouvrages sont les suivantes :

Désignation	Identifiant BSS	Parcelles	Coordonnées RGF 93	Altitude
VEBRET F2	Non référencé	ZK 156	X : 661 969 m Y : 6 471 630 m	478 m



Le forage F3 est implanté sur la parcelle ZK 3 – Commune de Vebret



Carte 5 : Localisation cadastrale du forage de VEBRET – F3

Les références cadastrales et les coordonnées des ouvrages sont les suivantes :

Désignation	Identifiant BSS	Parcelles	Coordonnées RGF 93	Altitude
VEBRET F3	Non référencé	ZK 3	X : 661 411 m Y : 6 472 041 m	464,5 m

## **3 DESCRIPTION DU PROJET**

### **3.1 DESCRIPTION DETAILLEE DE L'OPERATION**

#### 3.1.1 Nature et objet de l'opération

Ce dossier concerne le pompage dans 3 forages créés dans la nappe d'accompagnement de la Sumène pour l'alimentation en eau potable du syndicat. Ils permettront d'alimenter la station de traitement d'eau potable de Couchal sur la commune de Vebret.

#### 3.1.2 Volume de l'opération

Afin de minimiser les équipements et l'investissement d'une part, d'optimiser et de sécuriser le fonctionnement des stations de traitement et de pompage d'autre part, le bureau d'études ERM et SOCAMA propose d'exploiter chaque forage à 45 m<sup>3</sup>/h en faisant fonctionner les forages 2 par 2, soit :

- 1 F1+F2 (F3 au repos) le jour n ;
- 2 F2+F3 (F1 au repos) le jour n+1 ;
- 3 F1+F3 (F2 au repos) le jour n+2.

Cette solution offre l'avantage d'éviter de réaliser un stockage d'eau brute et de paramétrer la station pour un fonctionnement au débit constant de 90 m<sup>3</sup>/h.

Le besoin journalier moyen du syndicat est de 1 150 m<sup>3</sup>/j à 1 200 m<sup>3</sup>/j, soit 13 h de pompage journalier en simultané sur deux ouvrages.

La pointe mensuelle (observée sur les mois de juillet et août), est de 1 400 m<sup>3</sup>/j soit 13 h de pompage journalier en simultané sur deux ouvrages.

La pointe journalière estivale est de 1700 m<sup>3</sup>/j à 1800 m<sup>3</sup>/j (soit 2 forages exploités en simultané au débit 45 m<sup>3</sup>/h chacun sur 19 à 20 h).

Pour chaque forage, ERM a simulé les différents régimes d'exploitation correspondant :

- au besoin moyen journalier sur un cycle de trois jours : P 13 h / R 11h / P 13 h / R 35 h, puis sur une durée de 8 mois ;
- au besoin de pointe mensuel sur un cycle de trois jours : P 16 h / R 18 h / P 16 h / R 32 h, puis sur une durée de 2 mois ;
- au besoin de pointe journalier sur un cycle de trois jours : P 20 h / R 4 h / P 20 h / R 28 h, puis sur une durée de 2 mois.

L'utilisation des 3 forages pour un maximum de 120 m<sup>3</sup>/h (2 forages à 45 m<sup>3</sup>/h et le troisième à 30 m<sup>3</sup>/h) correspondant à une situation exceptionnelle lors d'un incident de réseau, par exemple pour une remise en service plus rapide, ou encore une pointe exceptionnelle n'a pas été simulée.

Pour la demande d'autorisation, il est considéré un prélèvement maximum simultané sur les trois forages sur la même masse d'eau.

### **Débit de pointe instantanée :**

	F1	F2	F3	Total
Débit instantané max (en m <sup>3</sup> /h)	45	45	30	120
Débit instantané max (en m <sup>3</sup> /s)	0.013	0.013	0.08	0.033
% qmna5 (0.42m <sup>3</sup> /s)	4,3%	3,1%	2,0%	7.9%

En débit de pointe instantanée, le débit prélevé global correspond à 7.9% du QMNA5

Le dimensionnement de la station d'eau potable située sur la commune de Vebret est de 1800 m<sup>3</sup>/20h de prélèvement maximum d'eau brute soit 120m<sup>3</sup>/h, soit environ 33l/s en instantané.

**Les débits de prélèvement maximum instantanés sur l'ensemble de l'aquifère sont évalués en pointe à 33l/s.**

La durée de pompage quotidienne est inférieure à 20h.

Le débit moyen annuel (m<sup>3</sup>/an) prélevé est de 1200m<sup>3</sup> x365 jours = 440000m<sup>3</sup>.

Il est décrit ci-dessous les prélèvements prévus sur la masse d'eau.

	Volume journalier pointe	Volume mensuel Pointe	Moyenne journalière
Volume (en m <sup>3</sup> /s)	1800	1400	1200
Débit en m <sup>3</sup> /s sur 24h	0,021	0,016	0,014
%QMNA5	0,050	0,039	0,033

Les caractéristiques du matériel (type de pompe, courbe caractéristique de la pompe, numéro de compteur) et le schéma descriptif du fonctionnement de l'installation ne sont pas connus lors de la rédaction de cette demande d'autorisation.

Cependant, ces pompes sont calibrés pour :

- ✚ F1 : pompe immergée de forage : Q = 45 m<sup>3</sup>/h – HMT = 22 m CE
- ✚ F2 : pompe immergée de forage : Q = 45 m<sup>3</sup>/h – HMT = 22 m CE
- ✚ F3 : pompe immergée de forage : Q = 45 m<sup>3</sup>/h – HMT = 13 m CE

*(Source : SIAEP du Canton de Bort – Restructuration du système d'alimentation en eau potable – AVP- SOCAMA – JANV 2018*

### 3.1.3 Choix du scénario retenu

La principale ressource du syndicat est constituée par une prise d'eau de surface sur le *Lys* au lieu-dit *Les Plaines* – commune de Sarroux. Le *Lys* ne constitue pas une ressource suffisante. En effet, le débit réservé ne peut pas être maintenu en permanence en aval de l'ouvrage de prise d'eau ; le prélèvement n'est donc pas régularisable au titre du code de l'environnement. De plus, en période estivale, le syndicat est régulièrement contraint de réaliser un prélèvement supplémentaire sur le *Dognon* afin de satisfaire ses besoins en eau. Cette solution de compensation qui s'avère naturellement non pérenne fait d'ailleurs l'objet d'une autorisation préfectorale exceptionnelle)



Pour résoudre son déficit de ressource, le syndicat intercommunal des eaux du canton de Bort les Orgues a menée de 2003 à 2006 une étude de recherche de nouvelles ressources pour sécuriser sa production (BE SAFEGE).

Cette étude intégrait un volet consacré à l'étude de recherche d'eaux sur le territoire syndical et un volet visant à étudier des scénarios d'interconnexion possibles avec les collectivités voisines.

#### Recherches en eaux souterraines sur le territoire syndical

Concernant les recherches d'eaux souterraines sur le territoire syndical, le bureau d'études conclu sur le fait que le contexte hydrogéologique (zone de socle) apparaît défavorable pour mobiliser les débits recherchés. En effet, les investigations réalisées avaient permises de mettre en évidence des débits de l'ordre de 4 l/s soit 14 m<sup>3</sup>/h par ouvrage. Le risque d'échec sur les forages proposés s'avérerait donc important.

Dans ces conditions, le scénario de recherche de nouvelles ressources en eau souterraine n'a pas été retenu en raison des faibles débits unitaires et de la multiplication prévisible des points d'eau.

#### Recherche en eaux superficielles sur le territoire syndical

Concernant les ressources en eaux superficielles sur le territoire syndical elles se limitent aux rivières Le Lys déjà utilisée et Le Dognon.

Les débits observés sur ces rivières montrent que la ressource en eau est naturellement limitée en période d'étiage prononcée (2003, 2005). Par conséquent, la réglementation sur le débit réservé à maintenir en aval du point de prélèvement n'est pas en mesure d'être respectée.

Dans ces conditions, la pérennisation du point de prélèvement passerait par la réalisation et la protection d'une retenue d'eau brute dont le volume a été estimé à 50 000 m<sup>3</sup> utile. Ainsi, le volume d'eau nécessaire serait restitué à la rivière en amont du point de captage pour assurer la production en période d'étiage.

Le coût de ces solutions utilisant le bassin versant du Lys ou du Dognon a été évalué respectivement à 1 130 000 € HT et 2 615 000,00 € HT. Le coût d'exploitation de ces scénarios a été estimé 0,42 €/m<sup>3</sup>.

#### Scénarios d'interconnexion avec les collectivités voisines

##### *Interconnexion avec la commune de Bort les Orgues*

Ce scénario d'interconnexion est basé sur l'utilisation des forages de Couchal qui alimentent en partie la ville de Bort (ces forages venant en appoint d'une interconnexion avec le SIDRE du Font-Marilhou).

Cette solution intègre :

- 4 Le remplacement des 2 forages existants qui apparaissent vétustes (un des forages est HS et le diagnostic sur le second a montré que sa conception ne permettait pas une exploitation optimum de l'aquifère) permettant le renforcement de la capacité de production du site de Couchal ,
  - 5 la réhabilitation complète de la station de traitement de Couchal
  - 6 le transfert de cette ressource jusqu'au réservoir de tête de « Puy de Bort » du syndicat,
- La mise en œuvre de ce scénario nécessite au préalable les actions suivantes :
- 7 étude du potentiel hydrogéologique de l'aquifère
  - 8 réalisation des forages

- 9 réalisation des études réglementaires (autorisation de prélèvement au titre du code de l'environnement, autorisation d'utiliser l'eau en vue de la consommation humaine et mise en place des périmètres de protection)

Le coût de ces travaux a été estimé à 1 260 000,00 € HT. Le coût d'exploitation de ces scénarios a été estimé 0,2 €/m<sup>3</sup>.

#### Interconnexion avec la commune d'Ussel

Deux scénarios d'interconnexion avec la ville d'Ussel ont été étudiés avec des coûts prévisionnels plus importants de l'ordre de 2 215 000,00 € HT à 2 300 000,00 € HT et avec un linéaire de conduite de plus de 10 km. De plus, les études de mise en conformité de la prise d'eau de Couzergue sur La Diège ont montré que la ressource était juste suffisante pour couvrir les besoins de la commune d'Ussel. D'ailleurs, en cas de non-respect du débit réservé, la ville d'Ussel pourrait solliciter le plan d'eau de Ponty pour compenser le prélèvement AEP.

Dans ces conditions, il est apparu impossible d'envisager une interconnexion à partir de la commune d'Ussel.

#### Scénario retenu

Au vu de l'analyse technique et financière des scénarios proposés dans le cadre de l'étude de restructuration menée entre 2003 et 2006, le syndicat a décidé de retenir le scénario d'interconnexion avec la ville de Bort basé sur la sollicitation de l'aquifère fluvio-glaciaire de la vallée de la Sumène à proximité des installations de production existante de la ville de Bort.

En effet, la ville de Bort les Orgues exploite déjà deux forages à Couchal - commune de Vebret (15), mais l'un d'eux est hors service car colmaté. Le second est surexploité. La mise en service des nouveaux forages entraînera donc l'abandon de la prise d'eau du Lys, des sources de *Touves* - Monestier Port Dieu et des anciens forages de Couchal.

Le syndicat s'est donc engagé en 2010 dans un programme de recherche d'eau dans l'aquifère fluvio-glaciaire de la vallée de la *Sumène*. Une ressource conséquente a ainsi pu être identifiée à proximité de Vebret. Trois forages ont ainsi été créés et équipés sur la période 2013 - 2014, permettant ainsi au SIAEP du canton de Bort mais aussi à la ville de Bort les Orgues de bénéficier d'ouvrages leur permettant de satisfaire leurs besoins en eau (*cf § 7 - Adaptation du régime d'exploitation des forages aux besoins*).

Dans ces conditions, le syndicat intercommunal des eaux du canton de Bort les Orgues a sollicité auprès de l'ARS, la désignation d'un hydrogéologue pour émettre un avis sur l'exploitation des trois forages nouvellement créés. Celui-ci a émis un avis favorable à l'exploitation des trois ressources.

## **9.1 DESCRIPTION DES AMENAGEMENTS ET REGLEMENTATION**

NOMENCLATURE DES OPERATIONS SOUMISES A AUTORISATION OU A DECLARATION EN APPLICATION DES ARTICLES R. 214-1 A R. 214-56 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

### **Rubrique 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.*

Un récépissé concernant l'autorisation de réaliser des essais de pompage avait été signé par la préfecture du Cantal le 26 juillet 2013.

Il s'agit ici d'effectuer une demande concernant un prélèvement permanent dans la nappe d'accompagnement de la Sumène afin de satisfaire au besoin en eau potable du syndicat.

**Le prélèvement est soumis à déclaration.**

### **Rubrique 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, 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 1 000 m<sup>3</sup>/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 (A) ;*

*2° D'une capacité totale maximale comprise entre 400 et 1 000 m<sup>3</sup>/heure ou entre 2 et 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau (D).*

Le débit maximal de prélèvement simultané des 3 forages est de 120m<sup>3</sup>/h soit 0.033m<sup>3</sup>/s.

Le QMNA<sub>5</sub> théorique (QMNA<sub>5</sub><sup>théorique</sup>) fourni par la DREAL montre un QMNA<sub>5</sub> de 0.42m<sup>3</sup>/s au droit du forage 3.

Le débit maximum prélevé correspond à 7.9 % du QMNA<sub>5</sub>.

**Le prélèvement est soumis à autorisation pour cette rubrique.**



Les opérations relatives aux forages de Vebret sont soumises à une procédure d'autorisation au titre du code de l'environnement au regard des critères citées dans le tableau ci-dessous :

N° de rubrique	Rubrique	Caractéristiques	Classement
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.	Prélèvement permanent	<b>Déclaration</b>
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, 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	Débit maximum de prélèvement = 33 l/s QMNA 5 = 0.42 m <sup>3</sup> /s  <b>Le débit de prélèvement correspond à environ 7.9 % du QMNA<sub>5</sub></b>	<b>Autorisation</b>

**Tableau 1 : Rubriques de la nomenclature auxquelles est soumis le projet**

# 10 DOCUMENT D'INCIDENCE

## 10.1 ETAT INITIAL DU MILIEU

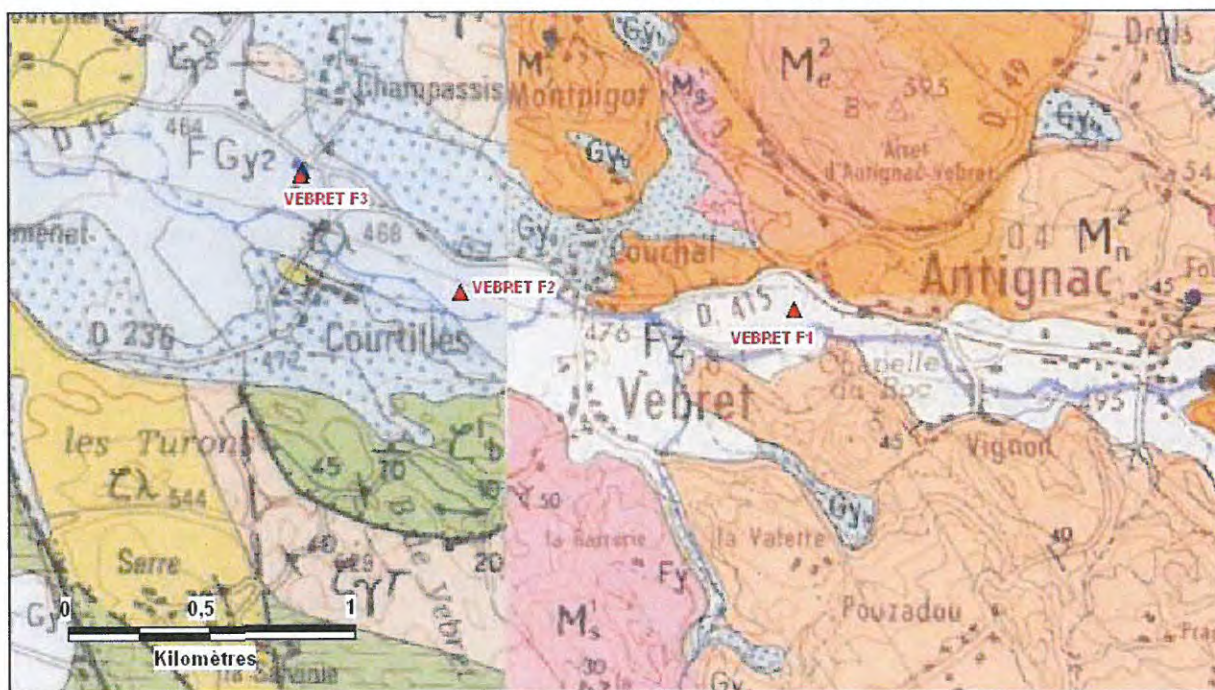
### 10.1.1 Topographie

La commune de Vebret s'étend sur une superficie de 24.4km<sup>2</sup> au nord du département du Cantal. Elle se situe au contre fort du plateau de Millevaches. Elle est située 5 km au sud de *Bort les Orgues*.

La commune de Vebret est entaillée par la vallée de la Sumène et du Violon et par leurs affluents. Les thalwegs peuvent être entre 30 à 200m en contrebas des zones de plateaux. Au niveau des forages, la vallée est relativement large et plane.

Le fond de vallée est accompagné d'une plaine alluviale de largeur importante (plusieurs centaines de mètres).

### 10.1.2 Cadre géologique et hydrogéologique



Carte 6 : Extrait de la carte géologique de la France à 1/50 000

Mauriac – 763 et Riom-Es-Montagnes - 764

#### LEGENDE

##### **Terrains métamorphiques :**

- $\zeta_1$  gneiss leptynique
- $\zeta'_b$  gneiss fin à biotite et sillimanite
- $\zeta_{YT}$  orthogneiss à muscovite et biotite
- $M^1_s$  anatexite nébulitique à biotite et sillimanite
- $M^2_e$  gneiss hétérogène oeilé
- $M^2_n$  gneiss hétérogène à biotite

##### **Formations superficielles et quaternaires :**

- $G_{ya}$ : dépôts glaciaires
- $FG_{y1}$ : dépôts fluvio-glaciaires
- $FG_{y2}$ : dépôts fluvio-glaciaires

Les trois forages ont été implantés au niveau de formations fluvio-glaciaires constituées de dépôts grossiers de nature volcanique. Les couches sous-jacentes sont constituées de formations gneissiques de type sables grossiers et graviers.

Les formations aquifères occupent une trentaine de mètres d'épaisseur ; elles reposent sur un socle gneissique.

### 10.1.3 Contexte hydrogéologique

Les dépôts fluvio-glaciaires sont le siège d'une nappe libre et relativement superficielle. Les niveaux statiques mesurés le 14/09/2011 dans les ouvrages de reconnaissance Pz 1 et Pz 3 étaient de 2,45 m/TN pour le premier et 2,57 m/TN pour le second.

La puissance de la nappe varie d'un ouvrage à l'autre, en raison de leur position sur le versant de la *Sumène*.

Il est important de souligner que pour les trois forages, les couches sédimentaires supérieures se caractérisaient par une fraction argileuse importante ; ce qui pourrait constituer une protection naturelle non négligeable aux abords des forages.

#### 10.1.3.a. Coupes lithologiques des forages

Les coupes lithologiques des trois ouvrages figurent dans le rapport établi par ERM (*SIAEP du canton de BORT LES ORGUES - Réalisation de trois forages d'exploitation et essais par pompage dans la vallée de la Sumène – Commune de Vebret*, Novembre 2014).

Les sites qui ont été retenus pour l'implantation des forages correspondent à deux zones de surcreusement séparées par un verrou situé au droit de *Couchal*.

- **Forage F1**

A l'amont du verrou, F1 traverse sur environ 2 mètres, un horizon de texture sablo-limono-argileuse puis deux séquences sédimentaires :

- sables argileux bruns avec une forte charge en graviers, cailloux et pierres d'origine basaltique (- 2 à -11 mètres)
- graviers sableux de nature gneissique (de - 11 à - 29,5 mètres)

Le substratum formé d'orthogneiss à grain fin est recoupé à partir de - 29,5 mètres.

- **Forage F2**

Compte tenu de contraintes foncières locales, il n'a pas pu être réalisé de sondage de reconnaissance préalablement à la réalisation du forage d'exploitation. Ce dernier a été réalisé jusqu'à 32,4 mètres de profondeur mais il n'atteint pas le socle.

F2 est implanté en aval du verrou ; il traverse environ 1,5 mètres d'un horizon humifère constitué de graviers sablo-argileux avec de nombreux cailloux roulés puis plusieurs séquences sédimentaires constituées de graviers argileux sableux ou sablo-argileux comportant une charge moyenne en cailloux essentiellement d'origine gneissique.

- **Forage F3**

Là encore, pour des raisons de contraintes foncières, le forage n'a pas pu être réalisé à l'emplacement identifié. Il est distant de 42 mètres de Pz3 et se trouve nettement sur le versant de l'ancienne vallée. La pente du paléo-versant entre F3 et Pz 3 est estimée à 33% ; ce qui explique que F3 ait recoupé le substratum à seulement 17,5 mètres de profondeur.

Ainsi, F3 traverse d'abord un horizon humifère peu développé (seulement 50 cm) ; ce qui est assez logique au regard de sa position sur le versant. Ensuite il traverse sur 7 mètres d'épaisseur, une première séquence lithologique composée de graviers et cailloux roulés de nature volcanique et gneissique, englobés dans une matrice sablo-argileuse. La deuxième séquence est composée de graviers, sables et cailloux roulés.



### 10.1.3.b. Essais de pompage

Les essais de puits et de nappe sont détaillés dans le rapport d'ERM annexé.

- **Forage F1**

Un premier essai de puits a été effectué le 15/10/2013 à cinq paliers enchaînés d'une heure et allant de 31,5 à 112,3 m<sup>3</sup>/h. Durant l'essai, les rabattements spécifiques aux cinq paliers sont restés similaires (0,118 à 0,125 h/m<sup>2</sup>).

L'évolution du rabattement en fonction des paliers de débits se traduit pas une droite passant par l'origine ; ce qui montre l'absence de pertes de charges quadratiques sur la gamme de débits testés. Le débit critique de l'ouvrage n'a donc pas été atteint.

L'essai de pompage s'est poursuivi par un essai de nappe durant 90,4 heures à 80,2 m<sup>3</sup>/h. L'évolution des rabattements a été mesurée dans F1 et Pz1.

L'analyse de l'évolution des rabattements dans les deux ouvrages permet de dégager un certain nombre d'informations :

- la pseudo stabilisation du rabattement sur Pz 1 entre 3,4 et 42 heures montre que la zone d'influence du forage atteint une zone plus productive pouvant être assimilée à une limite d'alimentation ;
- Le bureau d'études ERM propose de retenir une transmissivité moyenne de l'aquifère au droit de F1 à  $3,6 \cdot 10^{-3}$  m<sup>2</sup>/s.
- le coefficient d'emmagasinement sur Pz1 est très faible et donc peu représentative du milieu, ERM propose de ne pas le retenir.

Un nouvel essai de puits a été réalisé au mois de décembre 2013. Outre la confirmation de l'absence de pertes de charges quadratiques au sein de l'ouvrage, il a permis de confirmer que les premiers essais avaient contribué au développement de l'ouvrage.

- **Forage F2**

L'essai de puits a été réalisé en deux fois (28/08/2014 et 01/09/2014) à cinq paliers enchaînés d'une heure et allant de 31 à 106 m<sup>3</sup>/h. Les rabattements spécifiques ont fortement diminué au cours de l'essai, traduisant ainsi un important développement de l'ouvrage. Les résultats obtenus n'ont donc pas pu permettre d'établir la courbe caractéristique de F2.

L'essai de pompage s'est poursuivi par un essai de nappe durant 71,7 heures à 60 m<sup>3</sup>/h. Au bout d'une heure de pompage, le niveau dynamique était de 9,41 m/TN soit un rabattement de 6,27 m. Ensuite, le rabattement a très peu évolué. La transmissivité a été déterminée à  $9,9 \cdot 10^{-3}$  m<sup>2</sup>/s ; ce qui caractérise un aquifère très productif. La transmissivité calculée à la remontée n'a pas été retenue car elle n'est pas conforme aux caractéristiques du milieu.

- **Forage F3**

L'essai de puits a été réalisé le 08/10/2013 à cinq paliers enchaînés d'une heure et allant de 20,5 à 79,4 m<sup>3</sup>/h. Contrairement aux autres ouvrages, la courbe débits / rabattements spécifiques présente un point d'inflexion au-delà de 60 m<sup>3</sup>/h. Le débit critique, au-delà duquel l'écoulement dans le forage devient turbulent (risque de colmatage et d'ensablement) est compris entre 60 et 80 m<sup>3</sup>/h.

L'essai de nappe a été mené sur un peu plus de 82 heures à 60,7 m<sup>3</sup>/h. Durant l'essai, les rabattements ont été suivis dans F3, et dans le forage HS de *Couchal* implanté à quelques mètres.

Durant l'essai, outre des perturbations liées à une interruption de l'alimentation électrique pendant 40 min, aucune stabilisation des rabattements n'a été observée. La courbe des rabattements / temps montrait des changements de pente traduisant des variations de la transmissivité. La modification du régime d'écoulement provoquée par l'interruption de pompage

durant 40 min au bout de 44H40 min de pompage, empêche de calculer une transmissivité caractéristique du milieu.

La transmissivité moyenne de l'aquifère au voisinage de F3 est de  $2,1 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$ , valeur proche de celle obtenue pour F1.

Les valeurs du coefficient d'emménagement déduites de l'essai ne sont pas représentatives du milieu.

#### 10.1.4 Conditions d'exploitation

- ***Forage F1***

L'essai de nappe réalisé au mois d'octobre 2013 a montré que pour un débit moyen de  $80,2 \text{ m}^3/\text{h}$ , les niveaux dynamiques évoluaient très peu entre 3,5 et 40 heures.

Compte tenu des besoins du syndicat ( $500 \text{ m}^3/\text{j}$  en moyenne et  $900 \text{ m}^3/\text{j}$  en pointe), le débit d'exploitation est limité à  $60 \text{ m}^3/\text{h}$  ; ce qui induit un fonctionnement journalier de 8,33 heures pour satisfaire le besoin moyen et 15 heures le jour de pointe. Ce fonctionnement est proposé en alternance avec F2.

- ***Forage F2***

Le débit appliqué lors de l'essai de nappe est tout à fait compatible avec les besoins du syndicat. L'aquifère est très productif et peut donc aisément fournir  $900 \text{ m}^3$  sur 15 heures pour répondre à la pointe journalière. L'ouvrage fonctionnera en alternance avec F1.

- ***Forage F3***

Cet ouvrage doit permettre de satisfaire les besoins de la ville de Bort les Orgues. La ville de Bort les Orgues effectue en moyenne 6 cycles de pompage journaliers à  $50 \text{ m}^3/\text{h}$  ; soit une production de  $600 \text{ m}^3/\text{j}$ .

La productivité de F3 apparaît compatible avec le besoin de la ville de Bort les Orgues.

## 10.1.5 Données qualitatives

### 10.1.5.a. Analyses complètes

Tableau 2 – Analyses réalisées durant les essais de pompage

Paramètre	Forage F1 14/11/2013	Forage F2 30/09/2014	Forage F3 14/11/2013
Aspect			
Coloration (mg/L Pt)	< 5	< 5	< 5
Turbidité (NFU)	0,69	0,68	0,52
Physico chimie – Minéralisation			
pH	7,9	7,8	7,4
Conductivité ( $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ )	284	194	210
Anhydride carbonique (mg/L $\text{CO}_2$ )	8,3	< 1	13,4
TAC (°F)	10,5	8,0	6,7
TH (°F)	9,0	8,2	7,8
Matières organiques			
COT (mg/L C)	0,5	1,8	< 0,3
$\text{NO}_3^-$	< 0,5	< 0,5	9,7
$\text{NO}_2^-$	< 0,01	< 0,01	< 0,01
$\text{NH}_4$	0,01	0,01	< 0,01
Métaux et métalloïdes indésirables et toxiques			
Al ( $\mu\text{g/L}$ )	< 10	7,9	111
Sb ( $\mu\text{g/L}$ )	< 0,5	< 0,5	< 5
Cr ( $\mu\text{g/L}$ )	< 0,5	< 0,5	< 5
Hg ( $\mu\text{g/L}$ )	< 0,015	< 0,015	< 5
Pb ( $\mu\text{g/L}$ )	< 0,5	< 0,5	< 5
As ( $\mu\text{g/L}$ )	7,9	4,7	0,55
Fe T ( $\mu\text{g/L}$ )	<b>238</b>	<b>207</b>	191
Mn T ( $\mu\text{g/L}$ )	<b>369</b>	<b>163</b>	35
Hydrocarbures et polluants organiques			
Hydrocarbures C10 – C40 ( $\mu\text{g/L}$ )	0,07	<b>0,37</b>	< 0,05
HAP ( $\mu\text{g/L}$ )	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Organohalogénés ( $\mu\text{g/L}$ )	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Pesticides totaux ( $\mu\text{g/L}$ )	< 0,3	< 0,3	0,083
Radioactivité			
Activité $\alpha$ (Bq/L)	< 0,028	< 0,024	< 0,026
Activité $\beta$ (Bq/L)	0,087	0,097	0,115
Tritium (Bq/L)	< 7	< 7	< 7
Radioactivité			
Coliformes totaux (n / 100 mL)	0	illisible	0
Entérocoques (n / 100 mL)	0	5	0
E. Coli (n / 100 mL)	0	illisible	0

*Les comptes rendus d'analyses complets sont fournis dans le rapport établi par ERM.*



Les analyses complètes réalisées sur la production des trois forages durant les essais de nappe ont permis de mettre en évidence un certain nombre de caractéristiques communes ou spécifiques à chaque ouvrage :

- Aspect de l'eau

Les trois forages ont délivré une eau non colorée et peu turbide.

- Minéralisation :

Pour les trois ouvrages, les analyses réalisées qualifient des eaux douces légèrement agressives mais peu ou pas corrosives. Leur faciès géochimique correspond au domaine des eaux bicarbonatées calciques et magnésiennes sans cations dominants. F3 se distingue toutefois des deux autres ouvrages par une eau délivrée légèrement plus agressive (pH, TH et TAC plus faibles).

- Pollutions azotées :

Les teneurs en nitrates et nitrites sont inférieures aux seuils de détection sur F1 et F2. Il semblerait que la nappe sollicitée constitue un milieu réducteur dans lequel la dégradation de la matière organique conduit à une dénitrification de l'eau par réduction des nitrates. Là encore, F3 se distingue par la présence de nitrates en quantité modérée mais non négligeable. Habituellement, les milieux réducteurs caractérisent des nappes profondes ; ici, le caractère réducteur se retrouve essentiellement au niveau de la zone adjacente à la rivière où la matière organique apportée par la rivière est dégradée grâce à l'oxygène des nitrates. F3 est l'ouvrage le plus éloigné de la *Sumène* ; ce qui peut expliquer cette différence notable au niveau de la concentration en nitrates.

- Métaux :

Comme indiqué précédemment, du fait des mécanismes d'oxydo-réduction liés à la dégradation de la matière organique, l'aquifère évolue vers un milieu réducteur où l'eau réagit avec les métaux contenus dans la roche. Le Fe et le Mn sont à leur tour réduits et se retrouvent sous une forme soluble ; ce qui explique les teneurs élevées de ces deux éléments pour les productions de F1 et F2. Là encore, assez logiquement, F3 se distingue par des teneurs en Fe et Mn plus faibles.

- Micropolluants organiques divers :

Les productions de F1 et F2 sont exemptes de traces de pesticides, HAP et composés organohalogénés.

Par contre des traces d'hydrocarbures à chaîne aliphatique longue ont été détectées (0,07 µg/l sur F1 et 0,37 µg/l sur F2) ; cela traduit une légère pollution par des carburants ou lubrifiants. Ce constat n'est pas alarmant car il est souvent lié aux opérations de forage (remplissage des réservoirs, graissage de pièces mécaniques).

Pour F3, la situation est un peu différente. Des traces d'atrazazine déséthyl (0,014 µg/l) et de bromacil (0,069 µg/l) ont été détectées. L'atrazazine et le bromacil sont des herbicides qui ne sont plus homologués en France depuis une dizaine d'années. Toutefois, du fait de leur rémanence importante, on en retrouve encore dans les nappes d'eau. Sur plus de 200 molécules analysées, seules deux ont été détectées à l'état de traces. Ce constat n'a rien d'alarmant mais il traduit une plus forte vulnérabilité de F3.

- Métaux et métalloïdes toxiques :

Les teneurs en métalloïdes toxiques sont inférieures au seuil de détection pour les trois forages. Seul l'arsenic sur est présent sur F1 et F2, mais en deçà de la limite impérative fixée à 10 µg/l.

Pour l'aluminium, là encore, l'aquifère sollicité par F3 se démarque un peu en raison d'une teneur notable (111 µg/l), mais largement au-dessous de la valeur guide de 200 µg/l.

- Radioactivité naturelle :

La radioactivité naturelle est conforme pour les trois productions.

- Qualité bactériologique :

L'analyse réalisée au cours des essais de nappe n'a pas mis en évidence de contaminations bactériologiques pour F1 et F3. Le prélèvement réalisé en septembre 2014 sur F2 présentait une importante flore revivifiable à 22°C et 37°C, qui a contaminé les échantillons et n'a pas permis de dénombrer les E.Coli ni les entérocoques. 5 coliformes/100 ml ont été dénombrés.

Le bureau d'études ERM, en charge du suivi des opérations, explique ce résultat par une probable contamination de la colonne d'exploitation durant son entreposage à même le sol. L'inspection vidéo réalisée sur l'ouvrage montre que le soufflage réalisé pour nettoyer la colonne n'a pas été totalement efficace.

Une nouvelle analyse bactériologique sera réalisée sur cet ouvrage dans les prochaines semaines.

En résumé, les caractéristiques physico-chimiques de la nappe sont semblables pour F1 et F2. On notera toutefois que l'eau est un peu plus minéralisée au droit de F1. La nappe au droit de F3 se distingue par une agressivité de l'eau un peu plus importante (pH, TH et TAC plus faibles), une meilleure oxygénation (présence de nitrates, teneurs en fer et manganèse moins élevées), la présence d'aluminium et l'absence d'arsenic. Une partie de ces différences est à mettre en relation avec l'éloignement des ouvrages par rapport à la rivière (effet berge ou effet vase pour F1 et F2).

#### **10.1.5.b. Suivi des températures et conductivités**

Durant chaque essai de nappe, un suivi de la température et de la conductivité a été effectué simultanément sur l'ouvrage et la *Sumène*. Ce suivi a montré que la conductivité de l'eau produite par les trois forages variait peu au cours du pompage et que l'eau de la rivière était beaucoup moins minéralisée que celle des forages. La température de la *Sumène* était plus sujette aux variations (surtout au niveau de F1). Ces deux constats accréditent l'hypothèse de l'absence de transferts rapides entre la *Sumène* et la nappe mobilisée.

### 10.1.5.c. Adaptabilité de la filière de traitement

La production des forages F1 et F2 est exempte de pollutions importantes. Le traitement sera adapté à la ressource.

L'eau produite est légèrement agressive ; elle nécessite une mise à l'équilibre calco-carbonique. C'est pourquoi, la production des trois ouvrages sera dirigée directement vers l'unité de neutralisation de *Couchal*, implantée à proximité du forage F3 et du forage de *Couchal* actuellement exploité par la ville de Bort les Orgues. Une désinfection sera réalisée en sortie de traitement ; ce qui permettra de garantir une bonne qualité bactériologique de l'eau mise en distribution.

Des teneurs en arsenic non négligeables ont été mesurées sur les productions de F1 et F2. Les niveaux atteints restent tout à fait compatibles avec l'alimentation en eau potable mais ce paramètre devra être surveillé.

Le principal problème est lié à la présence d'une grande quantité de fer et manganèse dans la production de F1 et F2. L'effet dilution induit par le mélange avec la production de F3 ne permettra pas d'abaisser les concentrations de ces deux paramètres au niveau des valeurs guides.

La collectivité sera probablement amenée à adapter son traitement en conséquence.



**Photographie 1 : la station de traitement de Couchal**



## 10.1.6 L'hydrologie du site

### 10.1.6.a. La Sumène

Il existe une station de mesure hydrologique sur la Sumène sur la commune d'Antignac (P0814020) située en amont du projet. Son bassin versant d'alimentation est de 71.5km<sup>2</sup>. Le tableau ci-dessous présente la superficie des bassins versants au niveau de chacun des forages et le QMNA5 associé.

	Bassin versant	Qmna5 (m3/s)
F1	77.59	0.29
F2	110.07	0.41
F3	112.5	0.42

La Sumène prend sa source à plus de 1 200 m d'altitude, au-dessus des Bois de Cournil, entre les communes de Collandres et de Trizac, dans le parc naturel régional des Volcans d'Auvergne.

Elle prend la direction du nord-nord-est avant d'obliquer vers l'ouest. Elle reçoit en rive gauche, le Violon qui vient la grossir en amont du bourg de Vebret. Elle infléchit son cours vers le sud-ouest puis l'ouest. À Vendes, elle reçoit en rive gauche son principal affluent, le Mars, puis prend la direction du nord-ouest.

Dans sa partie terminale, après Bassignac, la Sumène s'écoule dans des gorges boisées parfois très resserrées jusqu'à sa confluence avec la Dordogne dans la retenue du barrage de l'Aigle, face au belvédère de Gratte-Bruyère.

La Sumène est longue de 47,1 km. Son code hydrographique est le P08-0400.

Au niveau des forages, la Sumène mesure de 8 à 10 mètres de largeur.



**Photographie 2 : la Sumène à proximité du forage 2 (D236)**

Les caractéristiques de la Sumène au niveau des forages sont présentées sur le tableau ci-dessous.



## Caractéristiques physiques et hydrologiques de la Sumène – « Les Courtilles »

Bassin versant	113km <sup>2</sup>
Longueur du cheminement	27.2km
Pente moyenne	0.033m/m
Altitude estimée de l'exutoire	467m
Altitude moyenne	887m
Pluviométrie moyenne annuelle (1970-2008)	1346mm
Module estimé ajusté à une loi normale (période 1970-2008)	3.1m <sup>3</sup> /s
QMNA <sub>5</sub> estimé ajusté à une loi Log-normale (période 1970-2008)	0.42m <sup>3</sup> /s

(Source DREAL Auvergne)

### 10.1.7 Qualité de l'eau

Conformément aux objectifs de la DCE, le SDAGE Adour Garonne fixe pour objectif l'atteinte du bon état chimique et du bon état écologique des masses d'eau concernées par le projet. Le forage F1 se situe à l'aval de la masse d'eau FRFR478 « La Sumène de sa source au confluent du Violon » à 550m de la confluence avec le Violon. Les forages F2 et F3 se situent en amont de la masse d'eau FRFR109 « La Sumène du confluent du Violon au lac de l'Aigle ».

Les données présentées ci-dessous proviennent du système d'information sur l'eau de l'Agence de l'Eau Adour Garonne.

#### 10.1.7.a. Qualité physico-chimique de la Sumène

En amont des forages, on distingue deux stations de mesure de la qualité de l'eau. La plus en amont est « la Sumène en amont de Valette » (RNDE : 05068640). Elle est représentative de la tête de bassin de la Sumène.

Evaluation de l'état chimique (Données de 2009 à 2016) pour l'année de référence 2016

2009 ← 2016 → 2016

Chimie **Bon**

L'année retenue pour qualifier l'état chimique est la plus récente pour laquelle on dispose d'au moins 4 opérations de contrôle, dans la période de trois ans.

Nombre de paramètres en...	Familles de paramètres				Station
	Métaux lourds	Pesticides	Polluants industriels	Autres polluants	
Bon état	-	10/20	-	1/14	11/54
Etat inconnu	4/4	10/20	16/16	13/14	43/54
Mauvais état	-	-	-	-	-
Paramètres responsables du mauvais état					
Etat agrégé		<b>Bon</b>		<b>Bon</b>	<b>Bon</b>

(\*) Substance ubiquiste

eaufrance | Plan du Site | RSS | Services OGC | Mentions légales

Malgré sa position, on note la présence de polluants chimiques de tout type. Cependant, l'état chimique est qualifié de bon sur cette station.

Une station existe à l'amont du Forage 1. Il s'agit de la Sumène à Antignac (RNDE 06068680). Cependant, les données ne sont pas disponibles.

La station de mesure de Bassignac est quant à elle représentative de l'aval du bassin versant de la Sumène. Comme pour la station de la Valette, l'état chimique est qualifié de bon. Il apparaît homogène sur l'ensemble du cours de la Sumène.

Chimie Bon

L'année retenue pour qualifier l'état chimique est la plus récente pour laquelle on dispose d'au moins 4 opérations de contrôle, dans la période de trois ans.

Nombre de paramètres en...	Familles de paramètres				Station
	Métaux lourds	Pesticides	Polluants industriels	Autres polluants	
Bon état	-	10/20	-	6/14	16/54
Etat inconnu	4/4	10/20	16/16	8/14	38/54
Mauvais état	-	-	-	-	-
Paramètres responsables du mauvais état					
Etat agrégé		Bon		Bon	Bon

(\*) Substance ubiquiste

[Plan du Site](#) | [RSS](#) | [Services OGC](#) | [Mentions légales](#)

La qualité physico-chimique de l'eau de la Sumène apparaît satisfaisante. Surtout que ces eaux seront filtrées par les sédiments présents dans la nappe d'accompagnement puis traitée par la station de Couchal. Ces résultats donnent un aperçu de la qualité de l'eau sur le secteur amont mais ils ne sont pas représentatifs de la qualité de l'eau de la Diège aux abords de la prise d'eau.

#### 10.1.7.b. Evaluation de l'état de la masse d'eau

Suite à la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau, il a été établi une évaluation de l'état des masses d'eau. L'évaluation des données récoltées sur les deux stations de mesure est présentée ci-dessous.

L'objectif de la masse d'eau « La Sumène de sa source au confluent du Violon » et le bon état en 2015. L'évaluation du SDAGE 2016-2021 (sur la base de données 2011-2012-2013) montre que les états écologiques et chimiques sont bons.



Les pressions observées sont les suivantes :

Etat de la masse d'eau (Evaluation SDAGE 2016-2021 sur la base de données 2011-2012-2013)

L'évaluation des états à l'échelle de la masse d'eau s'appuie sur les mesures effectuées au droit de stations ou, en l'absence de mesures, sur des modèles ou des extrapolations. La synthèse des méthodes et critères servant à l'élaboration de l'état des eaux du SDAGE 2016-2021 est décrite dans le document d'accompagnement n° 7.

SDAGE-PDM 2016-2021	Etat écologique :	Bon	Indice de confiance	Faible	Etat chimique (avec ubiquistes) :	Bon	Indice de confiance	Haut
	Origine :	Modélisé			Etat chimique (sans ubiquistes) :	Bon		
					Origine :	Mesuré		
					Stations de mesure ayant permis de qualifier l'état chimique :			
					• 05068640 - La Sumène en amont de Valette			

Voir le chapitre "données" ci-après pour obtenir des données complémentaires à l'échelle de la station.  
Télécharger l'Arrêté du 27 Juillet 2015 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface

Pressions de la masse d'eau (Etat des lieux 2013)

	Pressions
<b>Pression ponctuelle :</b>	
Pression des rejets de stations d'épurations domestiques :	Non significative
Pression liée aux débordements des déversoirs d'orage :	Non significative
Pression des rejets de stations d'épurations industrielles (macro polluants) :	Pas de pression
Pression des rejets de stations d'épurations industrielles (MI et METOX) :	Inconnue
Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries :	Pas de pression
Pression liée aux sites industriels abandonnés :	Inconnue
<b>Pression diffuse :</b>	
Pression de l'azote diffus d'origine agricole :	Non significative
Pression par les pesticides :	Non significative
<b>Prélèvements d'eau :</b>	
Pression de prélèvement AEP :	Non significative
Pression de prélèvement industriels :	Pas de pression
Pression de prélèvement irrigation :	Pas de pression
<b>Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements :</b>	
Altération de la continuité :	Minime
Altération de l'hydrologie :	Minime
Altération de la morphologie :	Minime

Tableau 3 : évaluation de l'état de la masse d'eau « La Sumène de sa source au confluent du Violon » (Source : SIEAG)

La qualité physico-chimique de l'eau de la Sumène en amont de Vebret est satisfaisante.

L'objectif de la masse d'eau « La Sumène du confluent du Violon au lac de l'Aigle » et le bon état en 2027 pour l'état écologique et le bon état en 2015 pour l'état chimique. L'évaluation du SDAGE 2016-2021 (sur la base de données 2011-2012-2013) montre que les états écologiques et chimiques sont bons.

L'état et les pressions observées sont les suivantes :

**Etat de la masse d'eau (Evaluation SDAGE 2016-2021 sur la base de données 2011-2012-2013)**

L'évaluation des états à l'échelle de la masse d'eau s'appuie sur les mesures effectuées au droit de stations ou, en l'absence de mesures, sur des modèles ou des extrapolations. La synthèse des méthodes et critères servant à l'élaboration de l'état des eaux du SDAGE 2016-2021 est décrite dans le document d'accompagnement n° 7.

	Indice de confiance		Indice de confiance
<b>Etat écologique :</b>	<b>Moyen</b>	Haut	Faible
<b>Origine :</b>	Mesuré		
<b>Stations de mesure ayant permis de qualifier l'état écologique :</b>			
	● 05068660 - La Sumène au niveau de Bassignac		
<b>Etat chimique (avec ubiquistes) :</b>	<b>Bon</b>		Faible
<b>Etat chimique (sans ubiquistes) :</b>	<b>Bon</b>		
<b>Origine :</b>	Mesuré		
<b>Stations de mesure ayant permis de qualifier l'état chimique :</b>			
	● 05068660 - La Sumène au niveau de Bassignac		

Voir le chapitre "données" ci-après pour obtenir des données complémentaires à l'échelle de la station.  
Télécharger l'Arrêté du 27 Juillet 2015 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface

**Pressions de la masse d'eau (Etat des lieux 2013)**

	Pressions
<b>Pression ponctuelle :</b>	
Pression des rejets de stations d'épurations domestiques :	Significative
Pression liée aux débordements des déversoirs d'orage :	Non significative
Pression des rejets de stations d'épurations industrielles (macro polluants) :	Pas de pression
Pression des rejets de stations d'épurations industrielles (MI et METOX) :	Inconnue
Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries :	Non significative
Pression liée aux sites industriels abandonnés :	Inconnue
<b>Pression diffuse :</b>	
Pression de l'azote diffus d'origine agricole :	Non significative
Pression par les pesticides :	Non significative
<b>Prélèvements d'eau :</b>	
Pression de prélèvement AEP :	Non significative
Pression de prélèvement industriels :	Non significative
Pression de prélèvement irrigation :	Pas de pression
<b>Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements :</b>	
Altération de la continuité :	Modérée
Altération de l'hydrologie :	Minime
Altération de la morphologie :	Modérée

**Tableau 4 : évaluation de l'état de la masse d'eau à partir de la station de Laveix (Source : SIEAG)**

La qualité physico-chimique de l'eau de la Sumène en amont de Vebret est satisfaisante. On note une dégradation à l'aval due notamment aux stations d'épuration.

Les forages F2 et F3 se situe à l'aval immédiat de la première masse d'eau. Son fonctionnement y est apparenté. A savoir la station d'épuration de Vebret a été refaite en 2015.

### **10.1.7.c. Qualité biologique**

Les données pour la station de la Valette correspondent à la situation amont de la Sumène, en tête de bassin.

La qualité biologique de la Sumène est évaluée à partir de différents indices et inventaires.

Les données de l'indice poisson sont qualifiées de bonne pour la période 2014-2017.

L'indice biologique diatomée est très bon sur la période 2008-2017.

La qualité macrobentique montre une qualité très bonne sur la période 2008-2014 et une légère dégradation sur la période 2015 – 2017 avec une note comprise entre 17 et 18.

L'indice macrophyte est très bon sur la période 2007 à 2009. On note une dégradation à partir de 2010 avec une note bonne.

La qualité biologique est bonne voir très bonne sur la partie amont de la Sumène. Cependant, une diminution de sa qualité est observée ces dernières années.

Pour la station de Bassignac, seules les analyses diatomées et macroinvertébré ont été réalisées. L'IBD est qualifié de moyen sur la période 2011-2017. En ce qui concerne les macroinvertébrés, on note une amélioration de la qualité de l'eau de 2010 à 2017 de moyen à bon puis à très bon.

### **10.1.7.d. Qualité piscicole des eaux**

La Sumène est un réservoir biologique à l'amont de la confluence avec le Violon notamment aux alentours du forage F1. Elle est caractéristique d'une rivière de première catégorie piscicole avec de nombreux habitats propices au développement notamment de la truite fario et de ses espèces accompagnatrices.

Il est important de conserver une qualité d'eau bonne à très bonne et de limiter les dégradations anthropiques de par les traitements phytosanitaires, les rejets urbains et garantir une température limitée en période estival.



## 10.2 CATASTROPHES NATURELLES

Les risques existent sur la commune de Vebret. Ils sont dus essentiellement aux tempêtes, coulées de boues, précipitations...

Des arrêtés de catastrophe naturelle ont été signés conformément au tableau ci-dessous :

### Arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles

Nombre d'arrêtés de catastrophes naturelles : 4

Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
15PREF19990243	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Inondations et coulées de boue : 2

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
15PREF19930007	21/09/1992	22/09/1992	19/03/1993	28/03/1993
15PREF20080005	14/06/2007	14/06/2007	31/03/2008	04/04/2008

Tempête : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
15PREF19820242	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982	19/11/1982

### ***Tableau 5 : Arrêté de catastrophe naturelle (Source georisques)***

Le risque de sismicité est de 2 soit faible. La commune n'est pas soumise à un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN).

Il existe deux installations classées pour l'environnement sur la commune. Il s'agit de deux carrières.

## 10.3 LES ESPACES REMARQUABLES

### 10.3.1 Les ZNIEFF

Les ZNIEFF<sup>1</sup> constituent une connaissance permanente aussi exhaustive que possible des espaces naturels, terrestres et marins, dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème soit sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares et menacées. 2 types de zones sont définis :

- Zones de type I : secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable.
- Zones de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Elles permettent d'établir une base de connaissance, accessible à tous et consultable avant tout projet, afin d'améliorer la prise en compte de l'espace naturel et d'éviter autant que possible que certains enjeux d'environnement ne soient révélés trop tardivement.

<sup>1</sup> ZNIEFF : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique

Le Forage F1 se situe entre deux ZNIEFF de type I. La première est située à l'amont immédiat. Il s'agit de « La Sumène à Antignac » et en aval de la ZNIEFF « SAIGNE –VEBRET ». Cette dernière intègre les forages F2 et F3.

Le projet se situe à 2.5km de la ZNIEFF de type II « Gorges de la Dordogne et affluents ». Cependant, les forages n'influenceront cette zone car ils influent essentiellement le réseau hydrographique de la Sumène qui n'est pas présent dans cette ZNIEFF.

Les forages sont inscrits dans un contexte environnant sensible avec de nombreuses espèces à préserver comme la truite fario et la Loutre d'Europe. Cependant, leur implantation et leur fonctionnement ne devraient pas perturber la faune et la flore présente au niveau de chaque site.

### 10.3.2 Les ZICO

Aucune ZICO n'est présente sur la commune de Vebret. La ZICO « Gorge de la Dordogne » se situe 4.5km ou nord-ouest du projet.

### 10.3.3 Evaluation des incidences NATURA 2000



Direction départementale des territoires du Cantal  
Service Environnement  
Unité Nature et Biodiversité  
[unb.se.ddt-15@equipement-agriculture.gouv.fr](mailto:unb.se.ddt-15@equipement-agriculture.gouv.fr)  
04 63 27 66 00

#### FORMULAIRE D'ÉVALUATION SIMPLIFIÉE DES INCIDENCES NATURA 2000

##### RÉFÉRENCES RÉGLEMENTAIRES

Directive 79/409/CEE du conseil du 2 avril 1979 (directive "oiseaux")  
Directive 92/43/CE du conseil du 21 mai 1992 (directive "habitats")  
Code de l'environnement : articles L414-1 et suivants, articles R414-19 à 26, notamment le décrivant le contenu de l'évaluation  
Activités soumises à évaluation des incidences (liste nationales et listes locales) → <http://www.cantal.gouv.fr/evaluation-des-incidences-procedures-et-r2212.html>

##### AVERTISSEMENT

L'évaluation des incidences Natura 2000 doit être proportionnée au projet et peut se présenter sous la forme d'une évaluation simplifiée s'il ne génère pas d'impacts significatifs sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire. Dans ce cas contraire il convient de rédiger l'évaluation des incidences complète, telle que mentionnée à l'article **R. 414-23** du Code de l'environnement

En cas d'incertitude sur la nature des opérations susceptibles d'avoir un impact significatif, veuillez prendre contact avec le service instructeur en charge du dossier ou un correspondant du réseau Natura 2000 de la Direction départementale des territoires du Cantal (voir contact en fin de document)

Les renseignements ci-dessous ne préjugent en rien de l'avis du service instructeur de l'État, qui, s'il le juge nécessaire, se réserve la possibilité de solliciter des éléments complémentaires, en regard des effets et des mesures proposées.

L'utilisation du présent support pour évaluer les incidences du projet est non obligatoire

#### Demandeur

Nom et prénom : **Syndicat intercommunal des eaux du canton de Bort représenté par Monsieur le président, M. Michel CROQUET**

Adresse : Mairie  
33 place du 19 octobre  
19110 Bort les Orgues .....

Téléphone : ...05 55 46 17 60 E-mail : .....

#### Projet

Intitulé : Prélèvement d'eau à partir de trois forages dans la nappe d'accompagnement de la Sumène .....

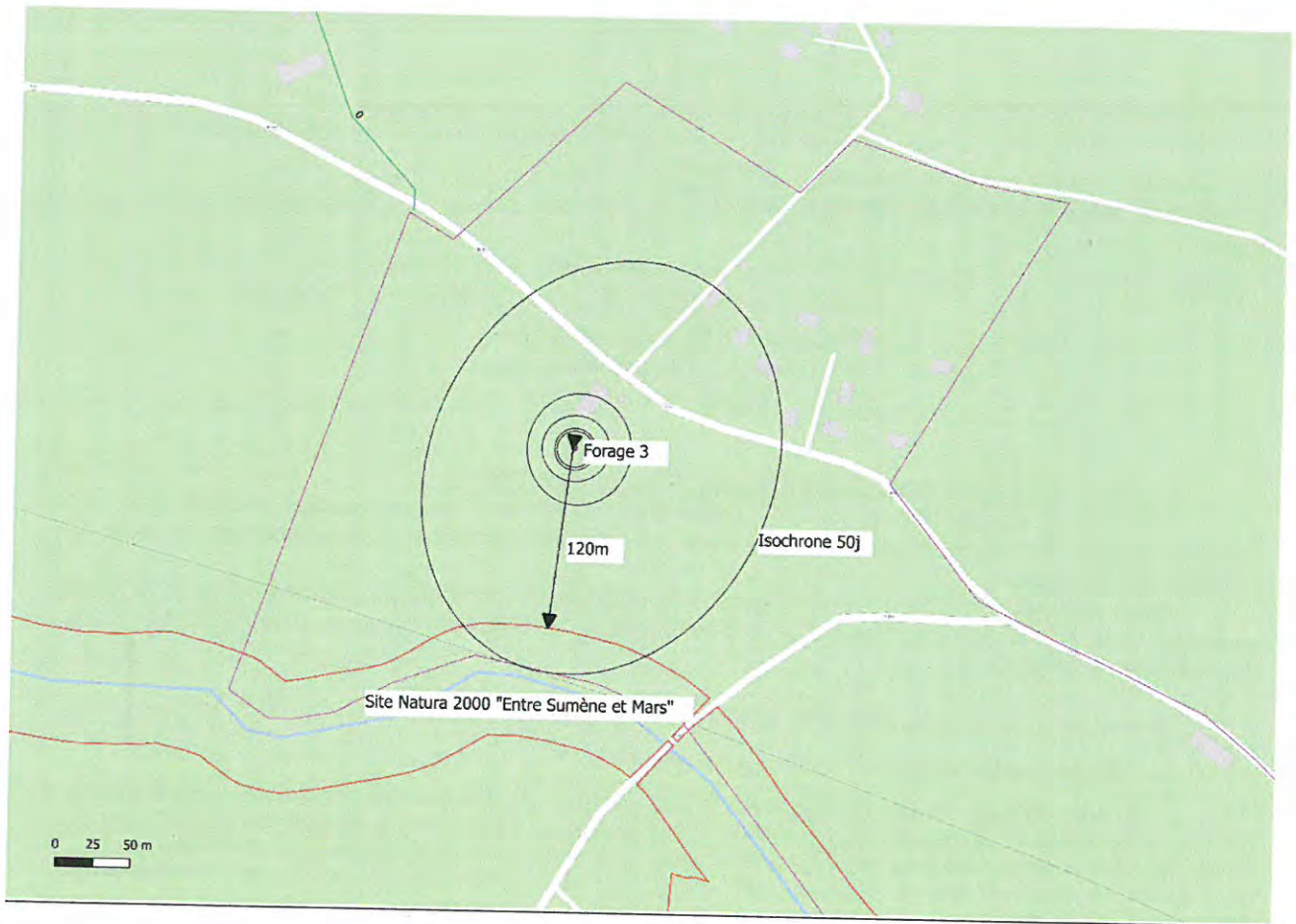
Nature (précisez s'il s'agit de travaux, d'activités...) : .....

Situation géographique (commune(s), lieu(x)-dit(s)) : Vebret .....

N° parcelles cadastrales (Section et N°) : Voir paragraphe 2

Joindre une carte IGN localisant le projet au 1/25000 et un plan à l'échelle cadastrale





Carte 7 : Localisation des ouvrages par rapport au site Natura 2000 « Entre Sumène et Mars ».

*Si à ce stade du formulaire, vous estimez que votre projet ne présente aucun risque d'impact sur un site Natura 2000 (projet hors site ou éloigné de site(s)), vous pouvez directement aller à la conclusion (cadre grisé) et signer. Le service instructeur pourra vous demander des compléments s'il le juge nécessaire.*

**• - Habitats et les espèces d'intérêt communautaire ou prioritaire des sites Natura 2000 concernés par le projet ou l'activité :**

*Le tableau ci-dessous vous permet d'indiquer les habitats naturels et les espèces présents à l'emplacement même de votre projet et à proximité. Cet état des lieux peut être établi sur la base :*

- *d'informations figurant sur les **documents d'objectifs téléchargeables** sur le site internet de la DREAL Auvergne (<http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/docobs-dans-le-cantal-r1828.html>)*
- *des informations résumées sur une **fiche de synthèse** réalisée sur chaque site Natura 2000 en appui à la rédaction de l'évaluation des incidences (à télécharger dans le tableau suivant) : <http://www.cantal.gouv.fr/les-sites-dans-le-cantal-r699.html>*

*Si l'échelle du projet ne permet pas de déterminer les habitats et espèces concernées, vous pouvez vous rapprocher de l'**animateur du site Natura 2000** pour qu'il vous fournisse des éléments (coordonnées en fin de formulaire).*

**L'animateur a été consulté :**  OUI (Nom de l'animateur : .....M Couturas)  NON

Nom du site Natura 2000	Nom commun de l'habitat ou de l'espèce <i>A l'aide du document d'objectifs ou de la fiche de synthèse, énumérez les noms des principaux habitats ou espèces présents à l'emplacement du projet ou à proximité</i>	Code de l'habitat	Localisation des habitats et espèces par rapport au projet
FR8302035 - Entre Sumène et Mars	Cottus gobio Lutra lutra		Sumène
	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	91E0	Ripisylve

## II- EFFETS ET INCIDENCES DU PROJET SUR LE(S) SITE(S) :

Vous devez décrire ci-dessous si le projet a des incidences (effets) sur des habitats et/ou des espèces d'intérêt communautaire. Ces incidences peuvent être temporaires, permanentes, directes ou indirectes ou cumulées.

Votre analyse s'appuiera sur les cartes et orientation du Document d'objectifs ou de la fiche de synthèse. Vous pouvez détailler des mesures d'évitement ou de réduction mises en place, y compris avec des documents annexés.

*Ex d'incidences : piétinement, perturbation de la reproduction, destruction d'habitats...*

☞ **Effet(s) temporaire(s) :**       OUI    NON

Si "oui", décrivez-en les aspects : l'incidence potentiel des forages sera présente essentiellement en période de forte chaleur et d'étiage. Cependant, l'effet sur la Sumène ne sera pas perceptible du fait du lissage du prélèvement par la nappe d'accompagnement et le décalage dans le temps de la période de forte consommation du aux vitesses d'écoulement dans la nappe. En effet, le décalage peut atteindre 50 jours pour F2 et F3 et supérieur à 20 jours pour F1.

.....  
 .....

Si "non", expliquez les raisons : .....

.....  
 .....

☞ **Effet(s) permanent(s) :**       OUI    NON

Si "oui", décrivez-en les aspects : .....

.....  
 .....

Si "non", expliquez les raisons : En période de hautes eaux, le prélèvement est négligeable par rapport aux débits qui transitent dans la Sumène. ....

.....  
 .....

☞ **Effet(s) direct(s) :**       OUI    NON

Si "oui", décrivez-en les aspects : .....

.....  
 .....

Si "non", expliquez les raisons : Le prélèvement influe de manière indirecte sur les débits de la Sumène de par les temps de transfert induit par la nappe d'accompagnement. ....

.....  
 .....

↳ **Effet(s) indirect(s) :**  OUI  NON

Si "oui", décrivez-en les aspects : Le prélèvement influe de manière indirecte sur les débits de la Sumène de par les temps de transfert induit par la nappe d'accompagnement. Cependant, les effets ne sont pas significatifs.

Si "non", expliquez les raisons :

↳ **Effet(s) cumulé(s)** avec d'autre(s) projet(s) de travaux, d'ouvrages ou d'activités, que vous portez :  OUI  NON

*Pour ce dernier point, vous devez évaluer les effets conjugués de votre projet ou activité avec les autres projets que vous avez déjà mis en œuvre ou mettez en œuvre concomitamment à celui faisant l'objet de la présente évaluation.*

Si "oui", décrivez-en les aspects : L'effet cumulé des trois forages est pris en compte dans cette étude d'incidence.

Si "non", expliquez les raisons :

**Conclusion du demandeur** (à compléter obligatoirement pour rendre recevable cette évaluation):

En regard de ce qui précède, le projet a-t-il, selon vous, des incidences (effets) significatives sur la conservation des habitats et/ou des espèces ayant justifiés la désignation du (des) site(s) :

- OUI : l'évaluation des incidences doit se poursuivre. Un dossier complet (conformément à l'article R414-23 du code de l'environnement) doit être établi et transmis au service instructeur du projet
- NON : ce formulaire signé et ses pièces jointes sont à remettre au service instructeur du projet.

Fait à Bort-les-Orgues, le 1 mars

(Signature du demandeur)





### **10.3.1.d. Les autres espaces remarquables**

La commune de Vebret n'est pas dans le Parc Naturel Régional des volcans d'Auvergne. Cependant, elle en est limitrophe. Le forage F1 se situe à proximité de la limite communale jouxtant le PNR.

Il existe deux sites inscrits à proximité du projet. Le « Château de Couzan et ses abords » situé à 1.7km au nord de F1 et le « site de Chatel Marlhac » situé à plus de 500m de F2.

Il n'existe aucun site classé et d'arrêté de protection de biotope sur la commune de Vebret.

## **10.4 CONTINUITE ECOLOGIQUE**

La continuité écologique ne sera pas impactée par le projet.

## **10.5 CARACTERISTIQUE DES INSTALLATIONS**

Les trois ouvrages sont implantés en rive droite de la *Sumène*.

### **10.5.1 Forage F1**

Le forage a été réalisé au marteau fond de trou avec tubage à l'avancement :

- Ø 508 mm de 0 à 31,9 m ;

Le forage est équipé d'une colonne d'exploitation en acier Inox Ø 406 mm :

- tube plein de + 1,10 à - 10,90 m ;
- tube avec crépines (slot 1,5 mm) de - 10,90 m à - 28,90 m ;
- tube décanteur avec plaque de fond soudée de - 28,9 m à - 31,9 m

Le massif filtrant est constitué de gravier roulé 2,5/5,0. Une cimentation de 5 mètres d'épaisseur reposant sur 25 cm de sable surmonte le massif filtrant.



**Photo 1 : Têtes du forage F1 et de Pz1**

La tête du forage est protégée par une margelle en béton de 3 m<sup>2</sup> de surface pour 30 cm d'épaisseur. Un système de bride – contre bride avec plaque en inox soudée vient fermer l'installation de manière étanche grâce à un joint en caoutchouc.

#### 10.5.2 Forage F2

Le forage a été réalisé au marteau fond de trou avec tubage à l'avancement :

- Ø 508 mm de 0 à 32,4 m ;

Le forage est équipé d'une colonne d'exploitation en acier Inox Ø 406 mm :

- tube plein de + 1,10 à – 13,90 m ;
- tube avec crépines (slot 1,5 mm) de – 13,90 m à – 31,90 m ;
- plaque de fond soudée à – 31,9 m

Le massif filtrant est constitué de gravier roulé 2,5/5,0. Une cimentation de 5 mètres d'épaisseur reposant sur 50 cm d'argile (billes de soprinite) surmonte le massif filtrant.



Photo 2 : Tête du forage F2

La tête du forage est protégée par une margelle en béton de 3 m<sup>2</sup> de surface pour 30 cm d'épaisseur. Un système de bride – contre bride avec plaque en inox soudée vient fermer l'installation de manière étanche grâce à un joint en caoutchouc.

#### 10.5.3 Forage F3

Le forage a été réalisé au marteau fond de trou avec tubage à l'avancement :

- Ø 508 mm de 0 à 20,0 m ;

Le forage est équipé d'une colonne d'exploitation en acier Inox Ø 406 mm :

- tube plein de + 1,10 à – 6,00 m ;
- tube avec crépines (slot 1,5 mm) de – 6,00 m à – 18,00 m ;
- tube décanteur avec plaque de fond soudée de – 18,0 m à – 20,0 m

Le massif filtrant est constitué de gravier roulé 2,5/5,0. Une cimentation de 5 mètres d'épaisseur reposant sur 15 cm d'argile de sable surmonte le massif filtrant.





Photo 3 : Tête du forage F3 et regards abritant le forage HS et le forage exploité par la ville de Bort les Orgues

La tête du forage est protégée par une margelle en béton de 3 m<sup>2</sup> de surface pour 30 cm d'épaisseur. Un système de bride – contre bride avec plaque en inox soudée vient fermer l'installation de manière étanche grâce à un joint en caoutchouc.

#### 10.5.4 Travaux d'aménagement

- **Périmètre de protection immédiate**

Une clôture sera installée autour des trois ouvrages conformément aux recommandations à venir de l'hydrogéologue. On privilégiera l'emploi de piquets en bois d'acacias munis de cinq rangées de fil de ronce. Une barrière métallique ou bien une « clide » en bois sera positionnée à l'entrée de chaque périmètre. Enfin, un panneau de signalisation mentionnant l'interdiction d'accès sera fixé sur chaque barrière à l'entrée.

- **Périmètre de protection rapproché**

Tous les ouvrages sont accessibles. Ils sont situés à proximité de la voirie départementale. Une piste empierrée a été aménagée pour desservir F2. Il n'est pas indispensable de réaliser des travaux supplémentaires d'aménagement des accès.

- **Ouvrages**

La mise en place des équipements nécessitera la réalisation de regards adaptés qui devront permettre de loger les équipements électriques et les pièces de fontainerie (vannes, compteurs, ventouses, ...). Ces regards devront bien évidemment être conçus pour garantir une protection efficace contre toute pollution, même diffuse, via les ouvrages de prélèvement.

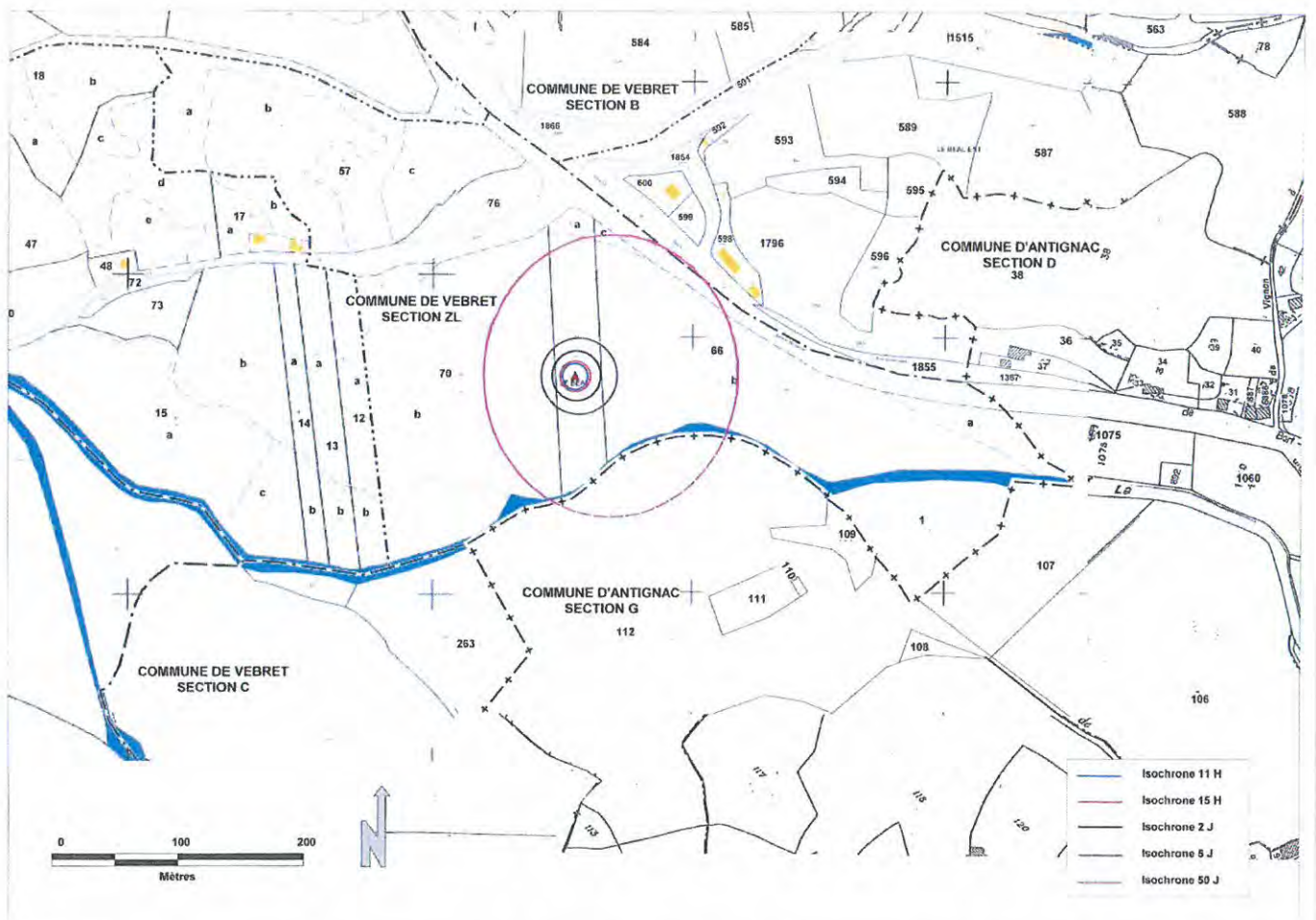


## 10.6 LES INCIDENCES SUR LE MILIEU ET LES USAGES

Les forages sont implantés en rive droite de la vallée de la *Sumène* dans des dépôts fluvio-glaciaires. Le bassin d'alimentation de la nappe est très étendu.

F1 est implanté au niveau d'une zone de surcreusement positionnée entre deux verrous glaciaires. L'ombilic de surcreusement occupe une surface assez restreinte (environ 10 hectares). F2 et F3 se trouvent en aval du deuxième verrou dans une zone où le relief est plus ouvert.

F1 est implanté à une soixantaine de mètres de la *Sumène*. Le fond de vallée est occupé par des prairies plus ou moins saines. Du bétail reste présent sur ces prairies même en hiver ; ce qui implique la présence de points d'affouragement et d'abreuvement.



Carte 8 : situation du forage 1 par rapport à la Sumène et isochrone

Le forage se situe à environ 70m de la Sumène. L'influence du prélèvement se fait ressentir au niveau de la Sumène au bout d'un minimum d'une vingtaine de jours.

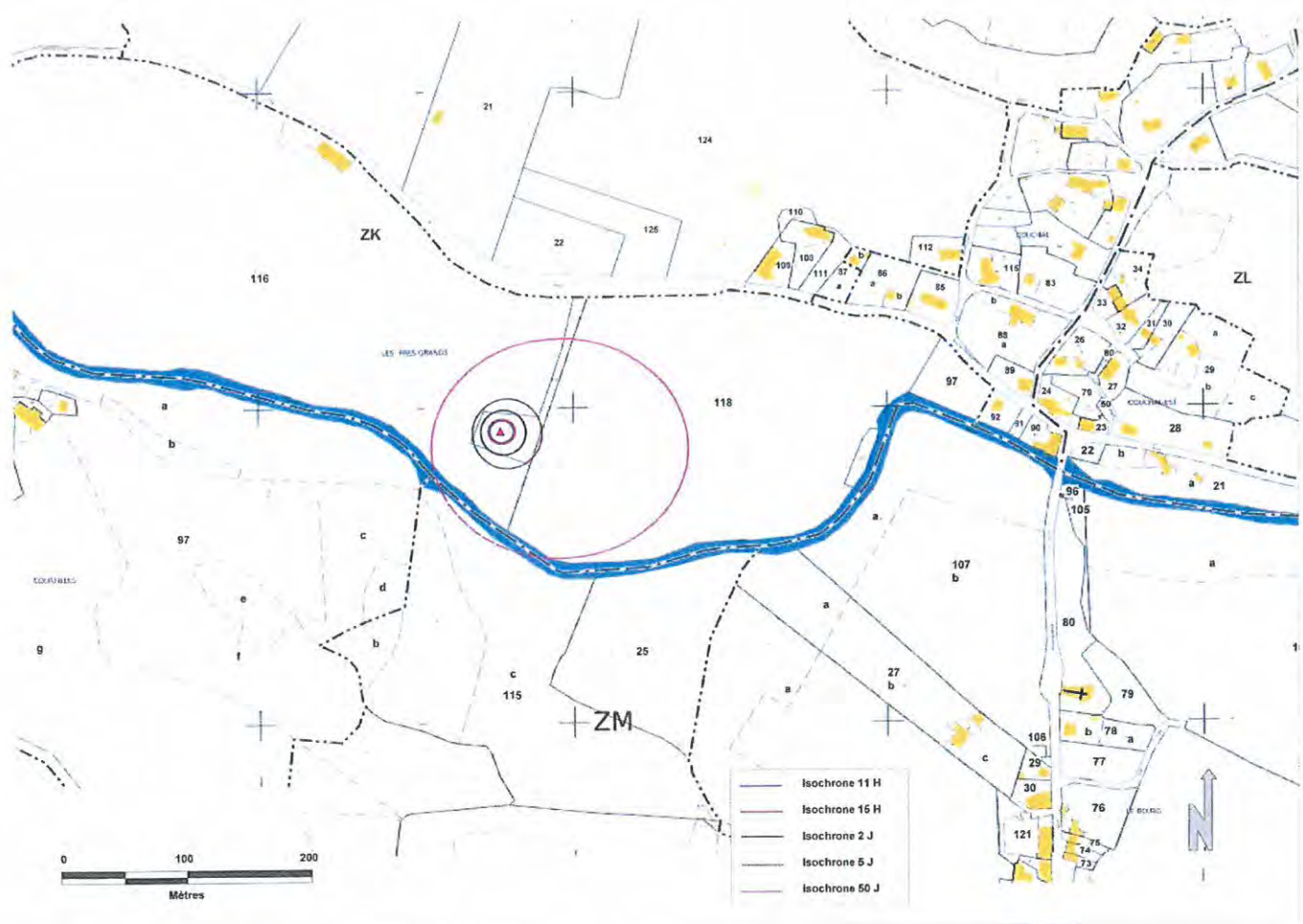
Les deux forages F2 et F3 sont implantés en aval de *Couchal* et du bourg de Vebret. Ils sont distants d'environ 700 mètres l'un de l'autre. Les effluents de *Couchal* et du bourg de Vebret sont traités par une station de traitement positionnée sur la parcelle ZM 25 – Vebret. Il s'agit d'un filtre planté de roseaux à un étage. Sa capacité de traitement est de 20,38 Kg/j de DBO<sub>5</sub> (340 EH). Cette installation est en voie d'achèvement. Le rejet au milieu naturel était initialement



prévu via deux noues d'infiltration de 90 mètres. A la demande de l'hydrogéologue agréé, le rejet sera finalement canalisé en aval du cône de rabattement de F2 via une conduite PVC.

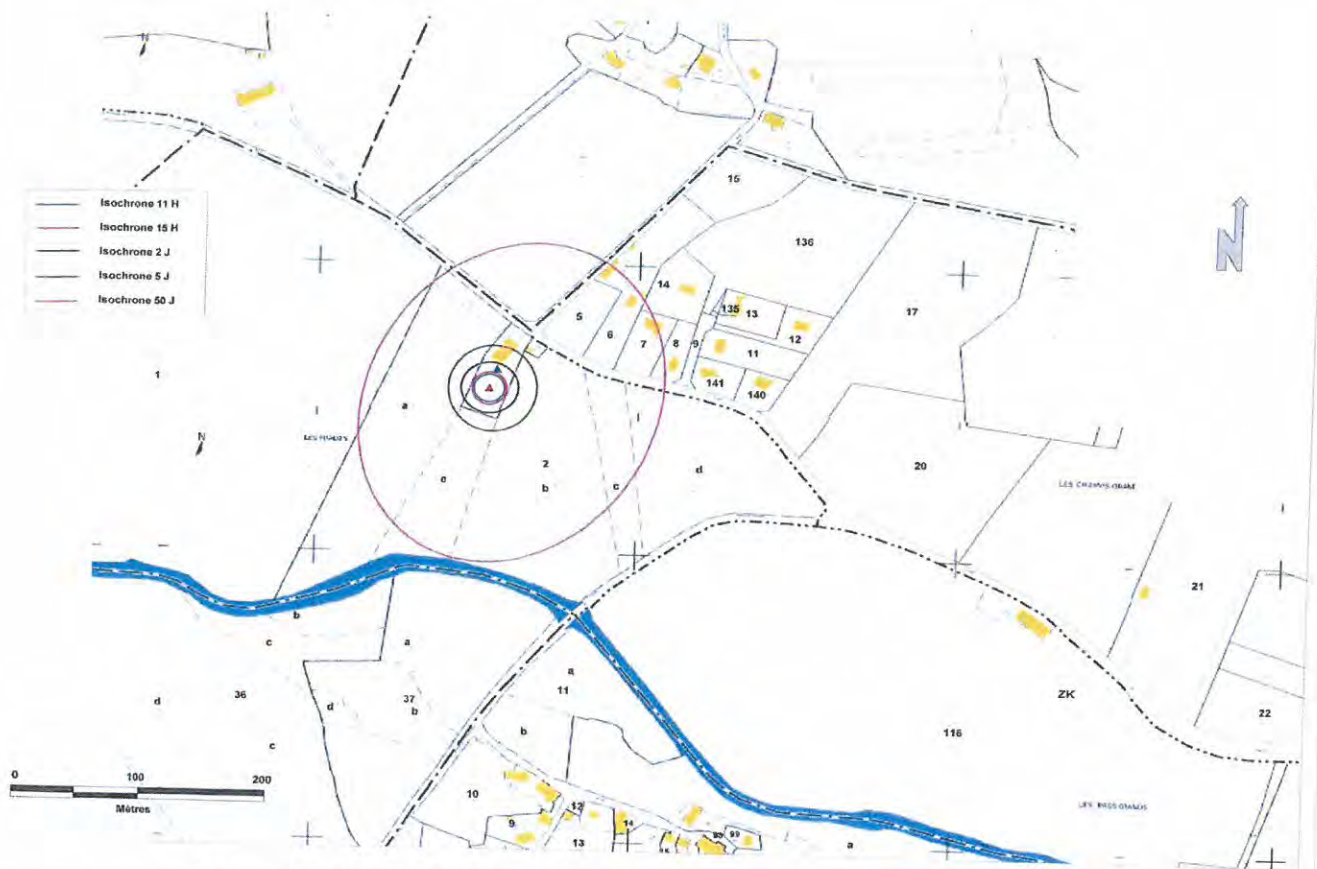
Le projet prévoyait par ailleurs la mise en séparatif des réseaux de collecte du bourg de Vebret et de *Couchal*. Les effluents du bourg de Vebret s'écoulent par gravité vers la station d'épuration. Ceux de *Couchal* transitent par un poste de refoulement implanté en bordure de la parcelle ZK118. La conduite de refoulement traverse les parcelles ZK118 et ZM 25 pour rejoindre la station d'épuration. Le trop plein du poste de refoulement est dirigé vers le collecteur d'eau pluviale dont l'exutoire est positionné au niveau de l'ancienne station de *Couchal*. Le projet prévoyait d'équiper le poste de refoulement d'un dispositif de télésurveillance.

Les parcelles qui entourent les deux forages sont essentiellement enherbées. Il s'agit de prairies de fauche et de pâtures sur lesquelles de nombreux troupeaux de bovins sont présents en hiver. La taille des troupeaux est très modeste mais les points d'affouragement et d'abreuvement sont nombreux. Les parcelles situées en rive droite sont irriguées via un chenal de dérivation alimenté périodiquement à partir d'un seuil sur la *Sumène* en aval de *Couchal*.



Carte 9 : situation du forage 2 par rapport à la Sumène et isochrone

Le forage 2 se situe à environ 50m de la Sumène. L'influence du prélèvement se fait ressentir au niveau de la Sumène au bout d'un minimum d'une quarantaine de jours.



**Carte 10 : situation du forage 3 par rapport à la Sumène et isochrone**

Le forage 3 se situe à environ 145m de la Sumène. L'influence du prélèvement se fait ressentir au niveau de la Sumène au bout d'un minimum de cinquante jours.

L'incidence du prélèvement sur les milieux aquatiques est décrite ci-dessous.

### 10.6.1 Incidence sur la ressource

La ressource correspond à la Sumène, sa nappe d'accompagnement et dans une moindre mesure les écoulements provenant des versants. L'incidence sur la ressource est évaluée par rapport au débit de la Sumène au droit de chaque forage. Aucun autre prélèvement souterrain n'a été recensé à proximité. La répartition des débits entre le débit du cours d'eau, les écoulements de la nappe et des versants sont inconnus.

Le tableau ci-dessous permet de visualiser l'influence de chaque prélèvement par rapport au QMNA5 du cours d'eau. On note que le forage 1 a une plus forte influence que les deux autres avec un rapport de 4.3% du QMNA5 au droit de l'ouvrage. En effet, la Sumène reçoit entre temps les eaux du Violon.

	F1	F2	F3	Prélèvement maximum
Débit instantané max (en m3/h)	45	45	45	120
Débit instantané max (en m3/s)	0,013	0,013	0,013	0,033
% qmna5 Au niveau de chaque sous bassin versant	4,3%	3,1%	3,0%	7,9%

**Tableau 6 : influence du prélèvement au niveau de chaque forage**



En régime normal, il est à préciser que les forages fonctionneront en alternance et par deux. Le débit prélevé sera dans ce cas de 90m<sup>3</sup>/h (0.025m<sup>3</sup>/s) soit 6% du QMNA5. La durée de prélèvement ne devrait pas excéder 13 à 15h.

En régime exceptionnelle (casse sur le réseau / problème sur réservoir...), les trois forages seront mis en service en simultanément. Le débit prélevé sera dans ce cas de 120m<sup>3</sup>/h (0.033m<sup>3</sup>/s) soit 7.9% du QMNA5 avec un des trois forages qui sera bridé à 30m<sup>3</sup>/h. La durée de prélèvement ne devrait pas excéder 20h.

Le tableau suivant permet de visualiser l'incidence du prélèvement en fonction des volumes journaliers caractéristiques. Le but est de montrer l'incidence du prélèvement sur le cours d'eau et de tenir compte du « lissage » fait par la nappe d'accompagnement, les temps de repos. Dans cette interprétation simplifiée, nous nous basons sur un débit constant équivalent au QMNA5 avec un prélèvement direct des forages vers le cours d'eau. Nous ne tenons pas compte notamment des apports du cours d'eau vers la nappe dans le cas d'une montée des eaux et des apports pluviométriques qui interviendrait dans la période de rabattement de la nappe entre le cours d'eau et les forages. De plus, le stockage de la nappe d'accompagnement qui s'étend sur plusieurs dizaines d'hectares n'est pas pris en compte. Il influe également de façon très importante sur le lissage des prélèvements.

	Volume journalier de pointe (en m <sup>3</sup> )	Pointe journalière mensuel (en m <sup>3</sup> )	Moyenne journalière (en m <sup>3</sup> )
Débit instantané max (en m <sup>3</sup> /h)	1800	1400	1200
Débit instantané max (en m <sup>3</sup> /s)	0,021	0,016	0,014
% qmna5 (0.42m <sup>3</sup> /s)	0,050	0,039	0,033

**Tableau 7 : influence du prélèvement en fonction des volumes de prélèvements caractéristiques**

Dans ce cas, le prélèvement théorique sur la Sumène est de 0.021m<sup>3</sup>/s soit 5% du QMNA5 pour le volume journalier de pointe et de 0.014m<sup>3</sup>/s soit 3.3% du QMNA5 pour un volume de prélèvement moyen.

#### 10.6.2 Incidence sur l'écoulement et du niveau des eaux

L'incidence du prélèvement sur l'écoulement et le niveau des eaux existe. Elle est due à une diminution différée du débit dans la Sumène lors du fonctionnement des pompes.

##### **Sur la Sumène :**

Cette incidence est à peine visible sur la hauteur d'eau de la Sumène. En effet, un lissage très important des débits est réalisés de par la distance qui sépare les forages de la Sumène et du mode de fonctionnement des forages qui ne fonctionneront que 13h sur 24 en moyenne et 20h / 24 en période de pointe et de façon non simultanée. De ce fait, les variations de niveau du cours d'eau ne seront peu voire pas du tout perceptibles même lors de forts épisodes d'étiage.

A savoir, la variation de niveau serait de l'ordre de quelques mm en condition d'étiage si le prélèvement maximum (33l/s) serait réalisé directement dans le cours d'eau.

### **Sur la nappe d'accompagnement :**

A savoir en prenant en compte une surface de 30ha pour la nappe d'accompagnement qui correspond à l'emprise de la plaine alluviale en rive droite de la Sumène et en considérant que cette nappe fonctionne comme un réservoir d'eau brute, nous pouvons estimer à partir du volume susceptible d'être stocké une variation théorique du niveau des eaux dans la nappe.

Sur la période estivale qui est la plus préjudiciable pour la Sumène, le volume prélevé sur deux mois est de 84000m<sup>3</sup> en prenant 1400m<sup>3</sup>/jour. Cependant, ce volume représente une hauteur d'eau de 28cm sur 30ha sans tenir compte de la porosité des matériaux présents dans la nappe.

#### 10.6.3 La qualité des eaux

Le prélèvement en lui-même ne génère pas d'impact direct sur la qualité du cours d'eau. Il a cependant pour conséquence de diminuer le pouvoir de dilution en cas de pollution sur la Sumène, notamment à l'étiage et d'augmenter les températures de l'eau néfaste pour la truite fario et ses espèces accompagnatrices.

Signalons également que des périmètres de protection réglementaires seront mis en place en amont des forages. Ils permettront d'établir des prescriptions sur une partie du bassin versant qui limiteront les risques de pollution.

#### 10.6.4 Usage du cours d'eau

Sur la Sumène, il est pratiqué la pêche à la ligne et notamment la pêche de la truite Fario.

#### 10.6.5 Incidence sur les milieux aquatiques

La baisse des débits d'un cours d'eau diminue le nombre d'habitat des espèces présentes.

L'espèce cible prise en compte est la truite fario pour 3 stades de développement, reproduction, juvénile, et stade adulte associé à une partie de l'année.

Le prélèvement aura « peu » d'influence dans le cas d'un débit relativement important. En période d'étiage celui-ci créera un impact faible à significatif pour des débits approchant le QMNA<sub>5</sub> qui correspond généralement au débit minimum biologique pour le stade truite fario adulte sur ce type de cours d'eau. Cependant, le ressenti de la période de pointe sera décalé dans le temps et interviendra dans les mois de septembre et octobre où les risques de fortes chaleurs sont limités.

#### 10.6.6 Impact sur l'environnement paysager

L'ensemble du projet est situé en fond de vallée. Aucune visibilité à partir d'un axe routier important ne permet de voir une nuisance des forages qui sont souterrains.

#### 10.6.7 Compatibilité de l'opération par rapport au SDAGE

Le S.D.A.G.E. du bassin Adour Garonne a été adopté le 1<sup>er</sup> décembre 2015 par le Comité de Bassin. Au travers de ses 4 orientations fondamentales, le SDAGE est un document d'orientation stratégique pour une gestion harmonieuse des ressources en eau entre 2016 et 2021

Il concerne l'ensemble des milieux aquatiques du bassin : fleuves et rivières, lacs, canaux, estuaires, eaux côtières, eaux souterraines libres ou captives et zones humides. Les orientations générales à mettre en œuvre sont :

- Orientation A : Créer les conditions de gouvernance favorables
- Orientation B : Réduire les pollutions
- Orientation C : Améliorer la gestion quantitative
- Orientation D : Préserver et restaurer les milieux aquatiques

Au vu de l'étude d'incidence sur la ressource et le milieu récepteur présentée précédemment. Nous pouvons considérer que le prélèvement en vue de l'adduction en eau potable, sur la commune de Vebret, est compatible aux objectifs du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du Bassin Adour Garonne.

La commune de Vebret est présente sur le territoire du SAGE Dordogne amont qui est en cours d'élaboration.

#### **La liste des enjeux du SAGE sont**

- Prévenir et lutter contre les pollutions diffuses et le risque d'eutrophisation des plans d'eau
- Restaurer des régimes hydrologiques plus naturels et adapter les usages
- Restaurer des milieux dynamiques et fonctionnels propices à la biodiversité
- Mieux comprendre et gérer les eaux souterraines

La CLE du SAGE Dordogne amont a été constituée par l'arrêté préfectoral du **10 décembre 2013**. Elle est composée de 75 membres titulaires, nommés pour un mandat de six ans :

- 39 représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements, et des établissements publics locaux;
- 24 représentants des usagers, des propriétaires fonciers, des organisations professionnelles et des associations concernées;
- 12 représentants de l'Etat et de ses établissements publics.

La composition de la CLE est régulièrement mise à jour : elle a récemment été modifiée par l'arrêté préfectoral du 7 décembre 2017.

Elle est actuellement présidée par Monsieur Pascal COSTE, Président du Conseil Départemental de Corrèze.

#### 10.6.8 La Directive Cadre Européenne sur l'Eau

Le prélèvement et le rejet de la station de traitement se réalise sur deux masses d'eau : la masse d'eau FRFR478 « La Sumène de sa source au confluent du Violon » avec F1 situé à 550m de la confluence avec le Violon. Les forages F2 et F3 se situent en amont de la masse d'eau FRFR109 « La Sumène du confluent du Violon au lac de l'Aigle ». L'objectif de qualité est le bon état en 2027 pour l'état écologique et le bon état en 2015 pour l'état chimique.

La reconquête et la préservation de la qualité de la Sumène sont une nécessité pour garantir cet objectif.

Le paragraphe 4.1.7 page 25 portant sur la qualité des eaux, montre que des efforts importants sont à poursuivre.



#### 10.6.9 Description du chantier et de son impact

Les accès, les forages et les essais de pompage ont été réalisés en 2013. L'équipement de ces derniers ne portera pas atteinte à la Sumène.

#### **Prévention des pollutions ponctuelles**

Tout déversement de produits nocifs sera interdit dans le milieu naturel. Des précautions particulières seront prises par rapport au stationnement des engins afin de limiter les éventuelles pertes de fluides hydrauliques.

Les travaux génèrent des impacts temporaires :

- élévation du niveau sonore dû aux engins, au matériel employé.
- artificialisation du site, notamment par la présence d'engins de travaux divers,
- risque de pollutions accidentelles,

## **11 MESURES COMPENSATOIRES ET CORRECTIVES**

Il n'est pas prévu de mesures correctives ou compensatoires.

## **12 ENTRETIEN DES OUVRAGES ET MOYEN DE SURVEILLANCE**

L'entretien des ouvrages et de la station de traitement est assuré par le syndicat.

L'exploitant tient à la disposition du service chargé du contrôle de l'établissement, pendant une durée de 5 ans, les informations sur lesquelles les valeurs qu'il a déclarées sont basées. Ces informations contiennent notamment les justificatifs relatifs aux évaluations et/ou mesures réalisées, la localisation et l'identification des points de prélèvements correspondants.

La surveillance sera assurée par un relevé régulier des compteurs permettant de quantifier le prélèvement des eaux brutes de chaque forage.



# Annexes

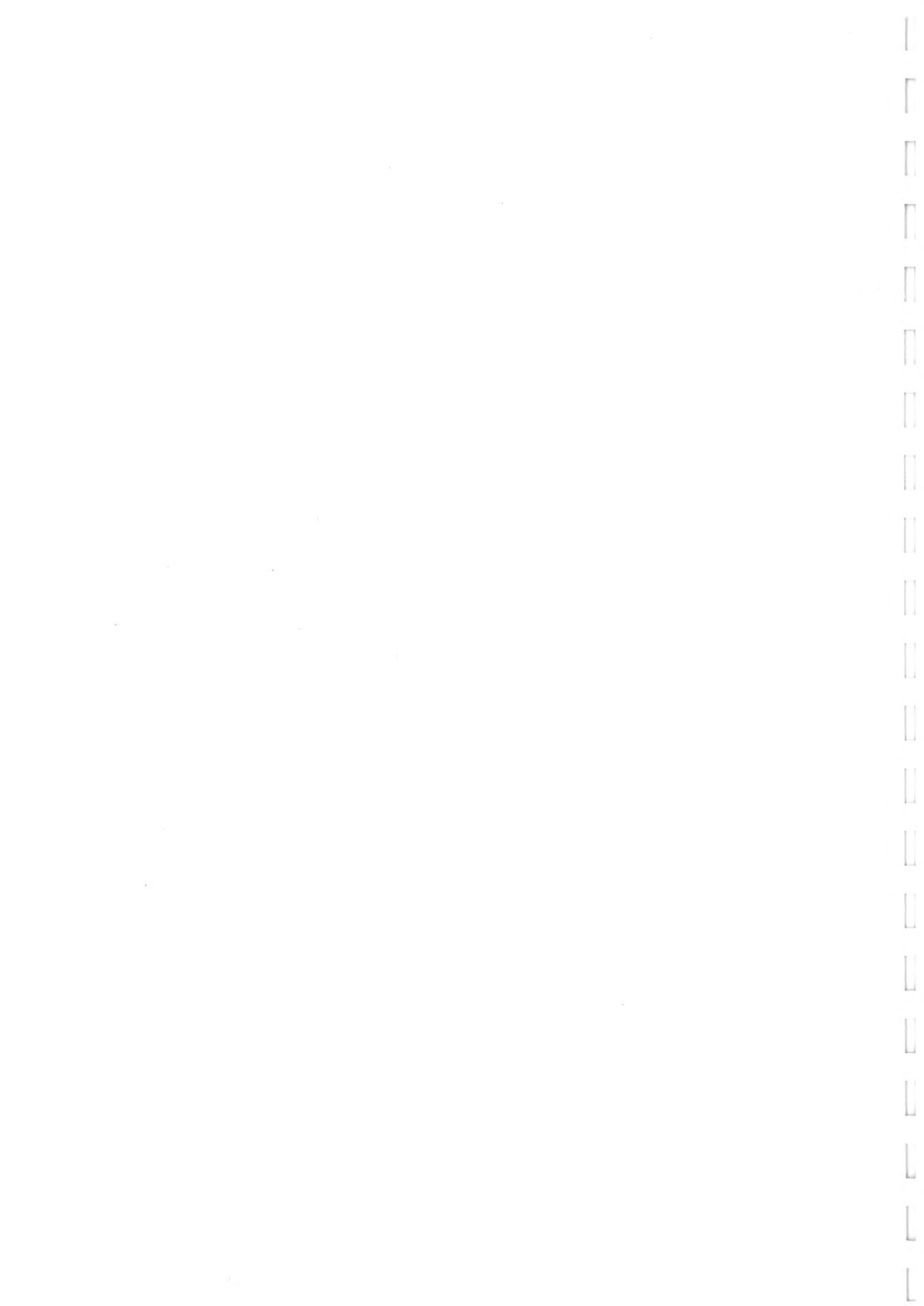
ANNEXE 1 : fiches ZNIEFF

ANNEXE 2 : FSD du Site Natura 2000 FR8302035 – « Entre Sumène et Mars »





## Annexe 1 : fiches ZNIEFF







# SAIGNE - VEBRET

(Identifiant national : 830020162)

(ZNIEFF Continentale de type 1)

(Identifiant régional : 00007064)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : Conservatoire d'Espaces Naturels Auvergne, - 830020162, SAIGNE - VEBRET. - INPN, SPN-MNHN Paris, 8P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/830020162.pdf>

Région en charge de la zone : Auvergne  
Rédacteur(s) : Conservatoire d'Espaces Naturels Auvergne  
Centroïde calculé : 612752°-2038298°

## Dates de validation régionale et nationale

Date de premier avis CSRPN : 17/05/2011  
Date actuelle d'avis CSRPN : 17/05/2011  
Date de première diffusion INPN : 01/01/1900  
Date de dernière diffusion INPN : 22/11/2016

1. DESCRIPTION .....	2
2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE .....	3
3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE .....	3
4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE .....	3
5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS .....	4
6. HABITATS .....	4
7. ESPECES .....	6
8. LIENS ESPECES ET HABITATS .....	8
9. SOURCES .....	8

## 1. DESCRIPTION

### 1.1 Localisation administrative

- Département : Cantal
- Commune : Vebret (INSEE : 15250)
- Commune : Saignes (INSEE : 15169)
- Commune : Ydes (INSEE : 15265)

### 1.2 Superficie

200,95 hectares

### 1.3 Altitude

Minimale (mètre): 0

Maximale (mètre):

### 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

*Non renseigné*

### 1.5 Commentaire général

*Non renseigné*

### 1.6 Compléments descriptifs

#### 1.6.1 Mesures de protection

- Site inscrit au titre de la Directive Habitats (ZSC, SIC, PSIC)

*Commentaire sur les mesures de protection*

*aucun commentaire*

#### 1.6.2 Activités humaines

- Agriculture
- Elevage
- Pêche
- Tourisme et loisirs
- Habitat dispersé
- Circulation routière ou autoroutière

*Commentaire sur les activités humaines*

*aucun commentaire*

#### 1.6.3 Géomorphologie

*Non renseigné*

*Commentaire sur la géomorphologie*

*aucun commentaire*

#### 1.6.4 Statut de propriété

*Non renseigné*

*Commentaire sur le statut de propriété*

*aucun commentaire*

**2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE****Patrimoniaux****Fonctionnels****Complémentaires**

- Faunistique
- Oiseaux

*Commentaire sur les intérêts*

*aucun commentaire*

**3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE**

- Répartition des espèces (faune, flore)
- Répartition et agencement des habitats

*Commentaire sur les critères de délimitation de la zone*

*aucun commentaire*

**4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE***Commentaire sur les facteurs*

Quelques enrochements de la Sumène pour protection de route

La voie ferré est transformée en voie verte



## 5. BILANS DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS

### 5.1 Espèces

Nulle	Faible	Moyen	Bon
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Algues</li> <li>- Amphibiens</li> <li>- Autre Faunes</li> <li>- Bryophytes</li> <li>- Lichens</li> <li>- Mammifères</li> <li>- Phanérogames</li> <li>- Poissons</li> <li>- Ptéridophytes</li> <li>- Reptiles</li> <li>- Mollusques</li> <li>- Crustacés</li> <li>- Arachnides</li> <li>- Myriapodes</li> <li>- Odonates</li> <li>- Orthoptères</li> <li>- Lépidoptères</li> <li>- Coléoptères</li> <li>- Diptères</li> <li>- Hyménoptères</li> <li>- Autres ordres d'Hexapodes</li> <li>- Hémiptères</li> <li>- Ascomycètes</li> <li>- Basidiomycètes</li> <li>- Autres Fonges</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oiseaux</li> </ul>		

### 5.2 Habitats

## 6. HABITATS

### 6.1 Habitats déterminants

*Non renseigné*

### 6.2 Habitats autres

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
C2.21 <i>Épirhithron et métarhithron</i>	24.12 <i>Zone à Truites</i>		Informateur : Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne	2	2008
E1.1 <i>Végétations ouvertes des substrats sableux et rocheux continentaux</i>	34.1 <i>Pelouses pionnières médio-européennes</i>		Informateur : Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne	1	2008
	37.1 <i>Communautés à Reine des prés et communautés associées</i>		Informateur : Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne	5	2008

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
E2.1 <i>Pâturages permanents méso-trophes et prairies de post-pâturage</i>	38.1 <i>Pâtures mésophiles</i>		Informateur : Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne	35	2008
E2.2 <i>Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes</i>	38.2 <i>Prairies de fauche de basse altitude</i>		Informateur : Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne	20	2008
	84.3 <i>Petits bois, bosquets</i>		Informateur : Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne	6	2008
	53.2 <i>Communautés à grandes Laïches</i>		Informateur : Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne	5	2008
D5.3 <i>Zones marécageuses dominées par Juncus effusus ou d'autres grands Juncus</i>	53.5 <i>Jonchaies hautes</i>		Informateur : Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne	5	2008
I1 <i>Cultures et jardins maraîchers</i>	82.1 <i>Champs d'un seul tenant intensément cultivés</i>		Informateur : Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne	15	2008
FA <i>Haies</i>	84.2 <i>Bordures de haies</i>		Informateur : Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne	3	2008
G1.21 <i>Forêts riveraines à Fraxinus et Alnus, sur sols inondés par les crues mais drainés aux basses eaux</i>	44.3 <i>Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens</i>		Informateur : Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne	3	2008

### 6.3 Habitats périphériques

Non renseigné

### 6.4 Commentaire sur les habitats

(\*) : Donnée indicatrice issue du programme CHANE, cartographie réalisée sur un périmètre Natura 2000 différent de celui de la ZNIEFF (pas de donnée pourcentage de surface)



## 7. ESPECES

### 7.1 Espèces déterminantes

Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
3679	<i>Alauda arvensis cantarella</i> Bonaparte, 1841	<i>Alouette des champs</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : LPO Auvergne				2001
3698	<i>Chelidon rustica</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : LPO Auvergne				2001
3595	<i>Jynx torquilla</i> Linnaeus, 1758	<i>Torcol fourmilier</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : LPO Auvergne				2001
3807	<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	<i>Pie-grièche écorcheur</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : LPO Auvergne				2001
3670	<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Alouette lulu</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : LPO Auvergne				2001
3590	<i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758	<i>Huppe fasciée</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : LPO Auvergne				2001

### 7.2 Espèces autres

Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
4589	<i>Acanthis cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Linotte mélodieuse</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : LPO Auvergne				2001



Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
4657	<i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758	<i>Bruant jaune</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : LPO Auvergne				2001
4053	<i>Saxicola torquata</i> (Linnaeus, 1766)	<i>Tarier pâtre</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : LPO Auvergne				2001
2998	<i>Tetrao colurnix</i> Linnaeus, 1758	<i>Caille des blés</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : LPO Auvergne				2001

### 7.3 Espèces à statut réglementé

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
Oiseaux	3590	<i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3595	<i>Jynx torquilla</i> Linnaeus, 1758	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3670	<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3807	<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )				
4657	<i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )	

## 8. LIENS ESPECES ET HABITATS

Non renseigné

## 9. SOURCES

Type	Auteur	Année de publication	Titre
Bibliographie	C.H.A.N.E.S	2006	Cartographie des Habitats Naturels et des Espèces. DIREN Auvergne.
Informateur	Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne		
	LPO Auvergne		





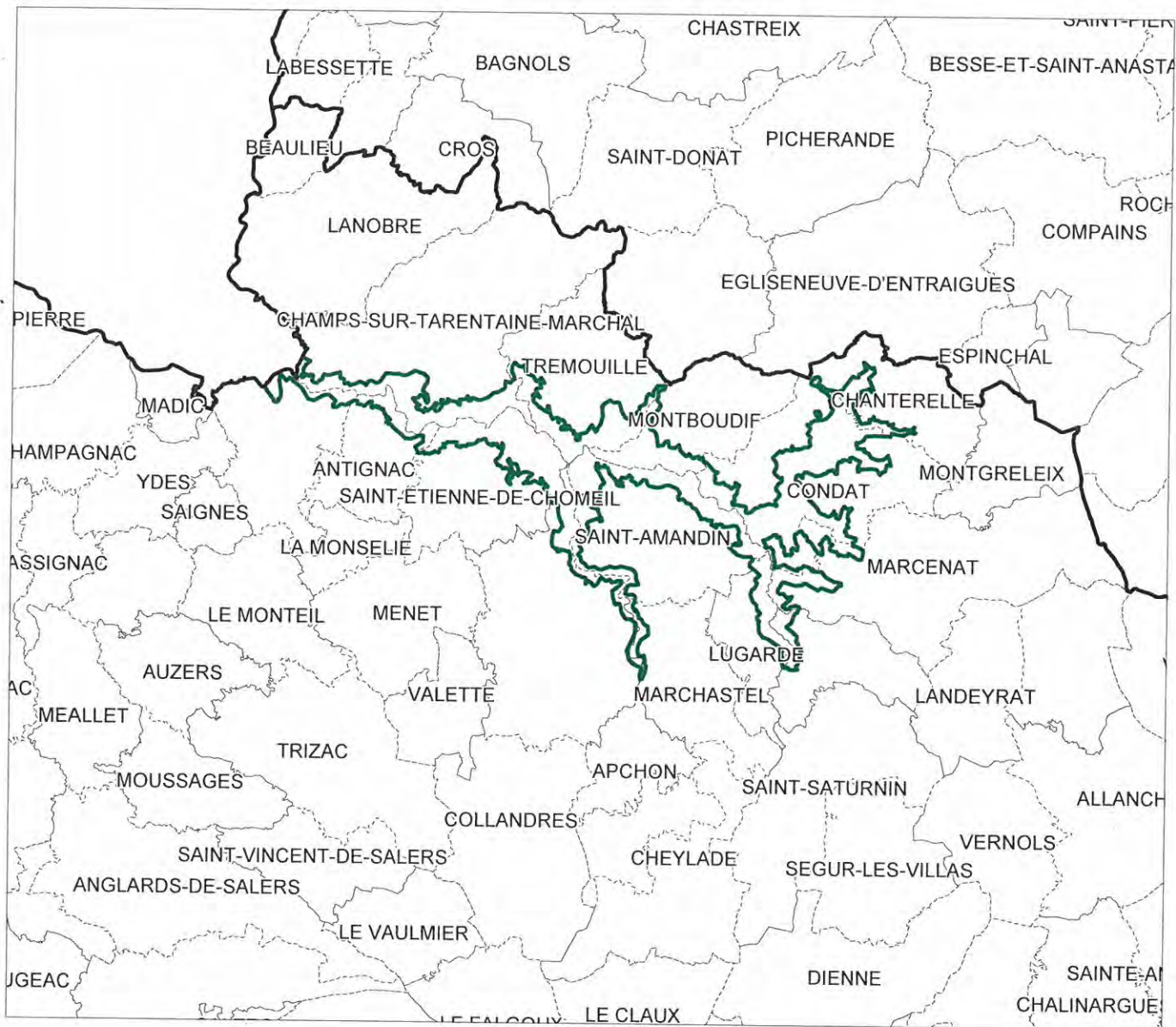
## ZNIEFF DE TYPE 1 Du Cantal

Nom : GORGES DE LA RHUE

Identifiant SPN : 830005533

Identifiant DIREN : 00310010

Surface ( en ha ) : 6914.8



0 5 10 km

Echelle : 1 cm pour 2.499 km



**LEGENDE** - - - - - Limite de commune

ZNIEFF 1



Fond cartographique :

- BD Carto ®

- Scan 25 ®

- Copyright : © IGN -Paris -1999

Autorisation n° 90-9068

<http://www.ign.fr>





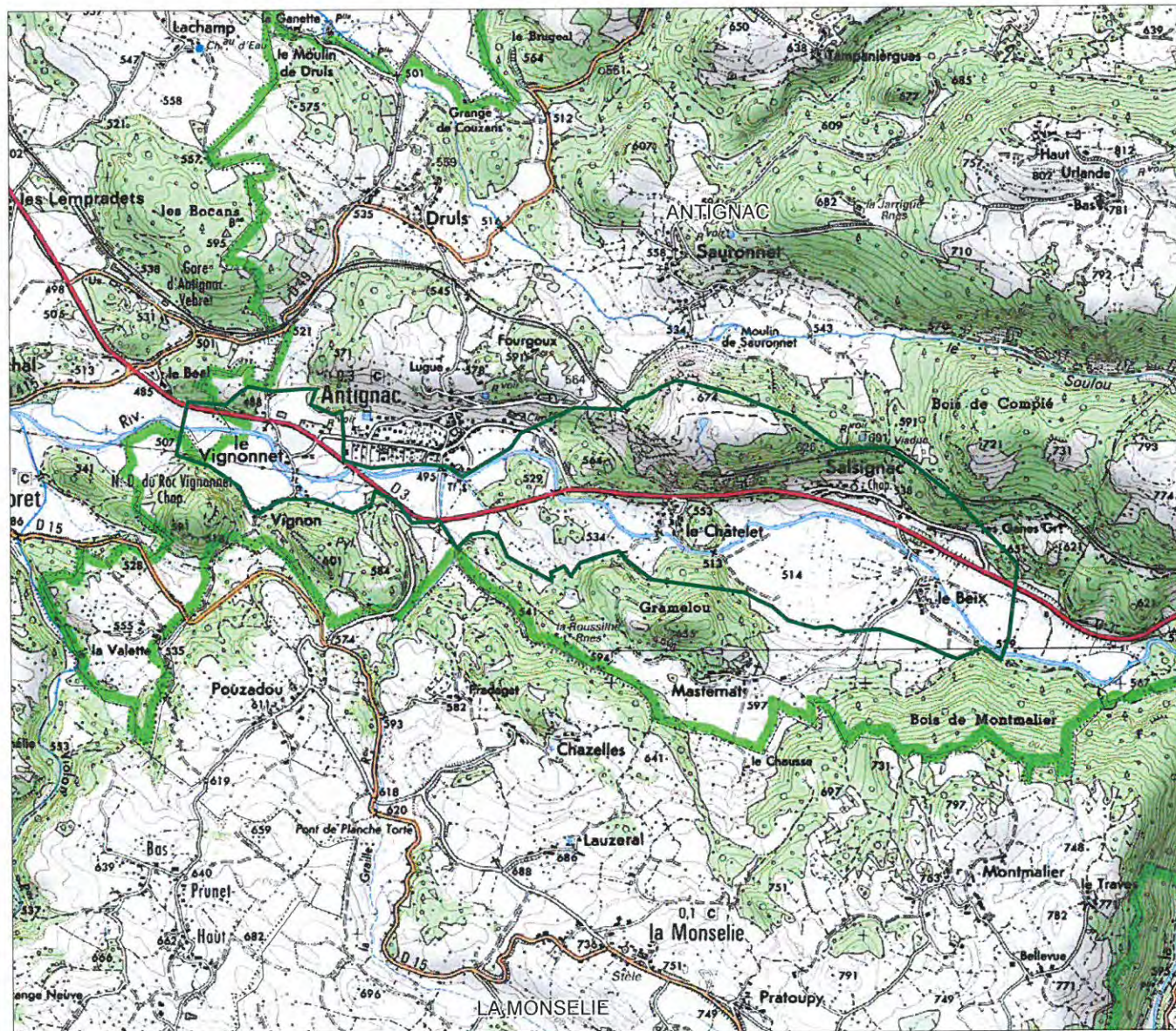
## ZNIEFF DE TYPE 1 Du Cantal

Nom : LA SUMENE A ANTIGNAC

Identifiant SPN : 830020253

Identifiant DIREN : 00007075

Surface ( en ha ) : 172.818



0 0.5 1 km

Echelle : 1 cm pour 0.25 km



**LEGENDE** ----- Limite de commune

ZNIEFF 1



Fond cartographique :

- BD Carto ®

- Scan 25 ®

- Copyright : © IGN -Paris -1999

Autorisation n° 90-9068

<http://www.ign.fr>





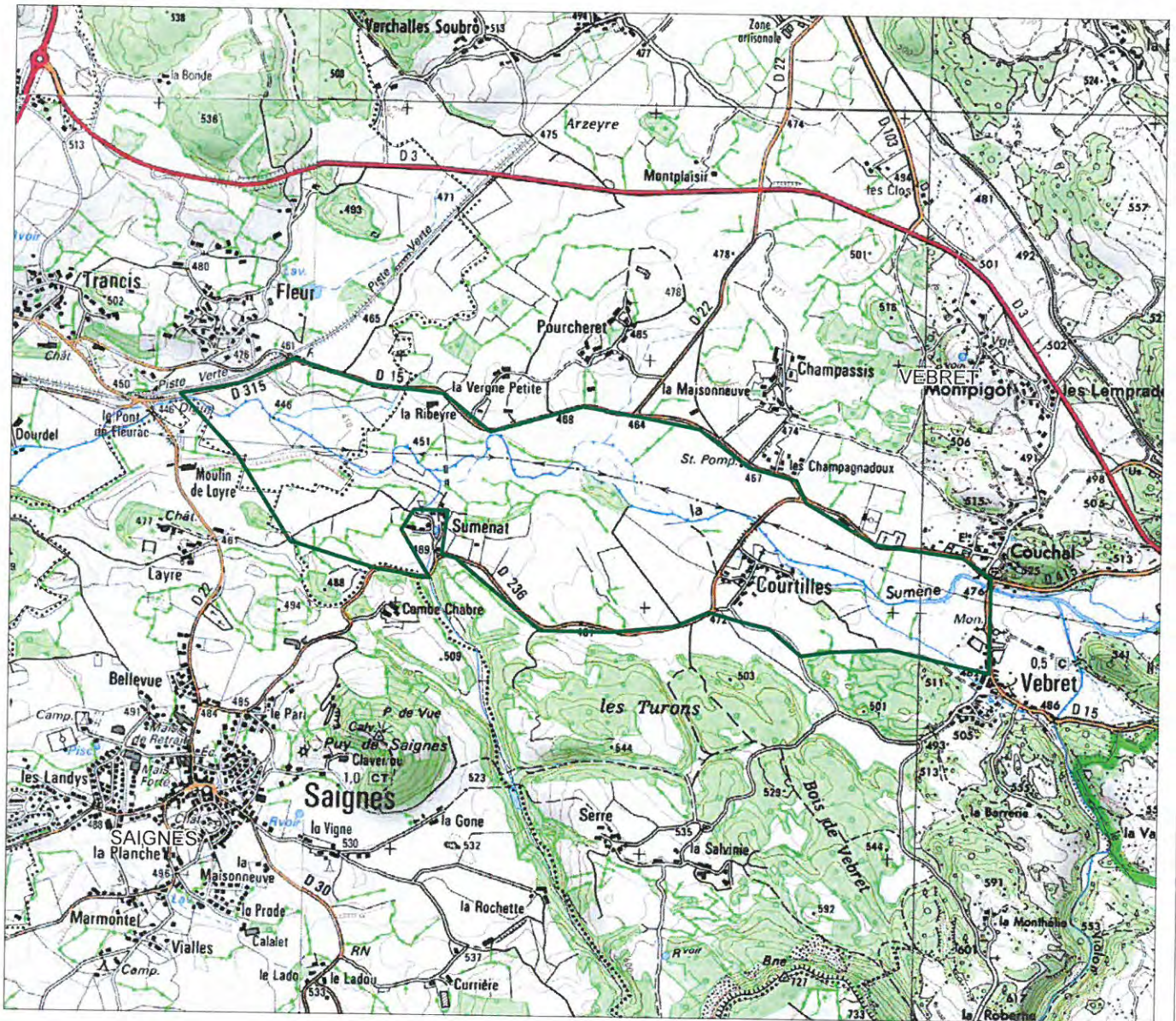
## ZNIEFF DE TYPE 1 Du Cantal

Nom : SAIGNE - VEBRET

Identifiant SPN : 830020162

Identifiant DIREN : 00007064

Surface ( en ha ) : 200.95



0 0.5 1 km

Echelle : 1 cm pour 0.25 km



**LEGENDE** ..... Limite de commune

ZNIEFF 1



Fond cartographique :

- BD Carto ®

- Scan 25 ®

- Copyright : © IGN -Paris -1999

Autorisation n° 90-9068

<http://www.ign.fr>





ANNEXE 2 : FSD du Site Natura 2000 FR8302035 –  
« Entre Sumène et Mars »





NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES  
Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

## FR8302035 - Entre Sumène et Mars

1. IDENTIFICATION DU SITE .....	1
2. LOCALISATION DU SITE .....	2
3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES .....	4
4. DESCRIPTION DU SITE .....	6
5. STATUT DE PROTECTION DU SITE .....	8
6. GESTION DU SITE .....	8

### 1. IDENTIFICATION DU SITE

- 1.1 Type  
B (pSIC/SIC/ZSC)
- 1.2 Code du site  
FR8302035
- 1.3 Appellation du site  
Entre Sumène et Mars
- 1.4 Date de compilation  
15/06/2015
- 1.5 Date d'actualisation
- 1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Auvergne	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
<a href="http://www.developpement-durable.gouv.fr">www.developpement-durable.gouv.fr</a>	<a href="http://www.auvergne.developpement-durable.gouv.fr">www.auvergne.developpement-durable.gouv.fr</a>	<a href="http://www.mnhn.fr">www.mnhn.fr</a> <a href="http://www.spn.mnhn.fr">www.spn.mnhn.fr</a>
<a href="mailto:en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr">en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr</a>		<a href="mailto:natura2000@mnhn.fr">natura2000@mnhn.fr</a>

### 1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

Date de transmission à la Commission Européenne : 31/05/2016





(Proposition de classement du site comme SIC)

Dernière date de parution au JO UE : 31/05/2016  
(Confirmation de classement du site comme SIC)

ZSC : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : Pas de donnée

Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZSC : Pas de donnée

Explication(s) :

Création site linéaire Ancien numéro attribué FR8302028

## 2. LOCALISATION DU SITE

### 2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

Longitude : 2,516°

Latitude : 45,257°

### 2.2 Superficie totale

725,5 ha

### 2.3 Pourcentage de superficie marine

Non concerné

### 2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
83	Auvergne

### 2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
15	Cantal	100 %

### 2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
15006	ANGLARDS-DE-SALERS
15008	ANTIGNAC
15015	AUZERS
15019	BASSIGNAC
15052	COLLANDRES
15066	FALGOUX (LE)
15079	JALEYRAC
15123	MEALLET
15124	MENET
15128	MONSELIE (LA)
15137	MOUSSAGES
15169	SAIGNES



15185	SAINT-ETIENNE-DE-CHOMEIL
15218	SAINT-VINCENT-DE-SALERS
15223	SAUVAT
15243	TRIZAC
15246	VALETTE
15249	VAULMIER (LE)
15250	VEBRET
15254	VEYRIERES
15261	VIGEAN (LE)
15265	YDES

## 2.7 Région(s) biogéographique(s)

Continentale (100%)



### 3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

#### 3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I							Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A B C D	A B C			Évaluation globale	
6410 <i>Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)</i>		1,6 (0,22 %)		P	C				B	C
91E0 <i>Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padlon, Alnion incanae, Salicion albae)</i>	X	133,4 (18,39 %)		P	C				B	C
9120 <i>Hétraies acidiphiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)</i>		3,5 (0,48 %)		P	C				B	C
9180 <i>Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion</i>	X	3,1 (0,43 %)		P	C				B	C

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = « Bonne » (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = « Moyenne » (données partielles + extrapolations, par exemple); P = « Médiocre » (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative » ; D = « Présence non significative ».
- **Superficie relative** : A =  $100 \geq p > 15$  % ; B =  $15 \geq p > 2$  % ; C =  $2 \geq p > 0$  % .
- **Conservation** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».
- **Évaluation globale** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».

#### 3.2 Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce		Population présente sur le site						Évaluation du site				
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat. C R V P	Qualité des données	A B C D			Glob.
				Min	Max				Pop.	Cons.	Isol.	
I	1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	p			i	P	P	C	C	C	C
F	1163	<i>Cottus gobio</i>	p			i	P	P	C	C	C	C
M	1355	<i>Lutra lutra</i>	p			i	P	P	C	B	C	C

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).





Date d'édition : 25/10/2017  
 Données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne.  
<http://app.mnhn.fr/site/banque2000/FR8302035>

- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P = espèce présente.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A =  $100 \geq p > 15\%$ ; B =  $15 \geq p > 2\%$ ; C =  $2 \geq p > 0\%$ ; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolément** : A = population (presque) isolée; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale** : A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Significative».

### 3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce		Population présente sur le site			Motivation														
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Autres catégories												
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D							

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P = espèce présente.
- **Motivation** : IV, V : annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats»); A : liste rouge nationale; B : espèce endémique; C : conventions internationales; D : autres raisons.



Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

#### 4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Domaine public de l'état	100 %

#### 4.5 Documentation

Lien(s) :

#### 5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
------	-------------	---------------------------

#### 5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

#### 5.3 Désignation du site

## 6. GESTION DU SITE

### 6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

### 6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

 Oui

Nom : Entre Sumène et Mars - DOCOB

Lien :

[http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/article.php3?id\\_article=9344](http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/article.php3?id_article=9344)



Non, mais un plan de gestion est en préparation.

Non

### 6.3 Mesures de conservation



