

RÉVISION GÉNÉRALE DU PLAN LOCAL D'URBANISME D'ORNON

Annexe 5 du rapport de présentation : Mise en
place des périmètres de protection de 5 captages



Alpicité
Urbanisme, Paysage,
Environnement

SARL Alpicité
Av. de La Clapière – 01 Rés. La
Croisée des chemins
05 200 EMBRUN
Tél : 04.92.46.51.80
contact@alpicite.fr
www.alpicite.fr

COMMUNE d'ORNON

**MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE
PROTECTION DE 5 CAPTAGES**

DOSSIER PREPARATOIRE

- A. Note sommaire de présentation du projet
- B. Description du projet
- C. Documents graphiques
- D. Autres documents

*Dossier 239-13
Novembre 2016*



Bureau d'Études Techniques
137, rue Mayoussard - CENTR'ALP
38430 MOIRANS

Tél. : 04 76 35 39 58
Fax : 04 76 35 67 14
E.mail : alpetudes@alpetudes.fr

COMMUNE d'ORNON

**MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE
PROTECTION DE 5 CAPTAGES**

DOSSIER PREPARATOIRE

A. NOTE SOMMAIRE DE PRESENTATION DU PROJET

*Dossier 239-13
Novembre 2016*



Bureau d'Études Techniques
137, rue Mayoussard - CENTR'ALP
38430 MOIRANS

Tél. : 04 76 35 39 58
Fax : 04 76 35 67 14
E.mail : alpetudes@alpetudes.fr

SOMMAIRE

A - 1 - Fiche d'identification du projet.....	2
A - 2 - Objet de la demande	3
A - 3 - Nom des captages pour lequel l'autorisation est sollicitée	3
A - 4 - Collectivités desservies par ce captage	3
A - 5 - Contexte réglementaire :.....	3
a - Situation des captages par rapport aux rubriques de la nomenclature eau.....	3
b - Accès aux captages	4
c - Références cadastrales.....	4
d - Droits d'eau	4
e - Droit des sols	4
f - Compatibilité avec les documents d'urbanisme, SDAGE... ..	5
g - Utilisation des sols aux alentours des captages	5

A - 1 - FICHE D'IDENTIFICATION DU PROJET**Maître d'ouvrage :**

Nom: Commune d'Ornon

Adresse : La Poyat – 38520 ORNON

Personne à contacter : M. Le Maire

Tél : 04.76.80.13.38

Fax : 04.76.80.96.91

Mail : mairie.ornon@wanadoo.fr

Montage du dossier effectué par :

Nom : ALP'ETUDES

Adresse : 137 rue Mayoussard 38 430 Moirans

Personne à contacter : Y.RAVIER / C. ROGNON

Tél : 04.76.35.39.58

Fax : 04.76.35.67.14

Mail : cecile.rognon@alpetudes.fr

Nom de l'hydrogéologue agréé ayant défini les périmètres de protection :

Non défini à ce stade

Autre intervenant :

Sans objet

A - 2 - OBJET DE LA DEMANDE

Mise en conformité des périmètres de protection de 5 captages existants sur la commune d'Ornon :

A - 3 - NOM DES CAPTAGES POUR LEQUEL L'AUTORISATION EST SOLLICITEE

Les captages concernés sont d'Est en Ouest :

- Captage du CARRELET
- Captage de la MARE
- Captage de POUTHUIRE
- Captage des TOURS
- Captage des FILONS

A - 4 - COLLECTIVITES DESSERVIES PAR CE CAPTAGE

Les captages des Tours, du Carrelet et de la Mare alimentent les hameaux de Grenonière, Ornon, La Palud et la Poyat.

Le captage des Filons alimente la colonie située dans le hameau du Clot de la Mure ainsi que le hameau du col, en complément du captage du Rivier (arrêté préfectoral n°2011 300 00 23 du 27/10/2011.

Le captage de Pouthuire n'est pas utilisé à l'heure actuelle, mais la commune souhaite le conserver en secours pour le futur.

A - 5 - CONTEXTE REGLEMENTAIRE :***a - Situation des captages par rapport aux rubriques de la nomenclature eau***

Les régimes sollicités par la commune d'Ornon sont les suivant :

	<u>Débit (l/s) *</u>	<u>Débit (m³/h)</u>	<u>Débit (m³/j)</u>	<u>Volume (m³/an)</u>
Captage du Carrelet	45	162	200	73 000
Captage de la Mare	10	36	200	73 000
Captage de Pouthuire	35	126	100	36 500
Captage des Tours	15	54	100	36 500
Captage des Filons	11	40	50	18 250

La présente demande est soumise à déclaration dans le cadre de la rubrique 1.1.2.0 de la nomenclature des opérations soumises à déclaration ou autorisation: "[...] *Prélèvements permanents ou temporaires issu [...] d'un ouvrage souterrain dans un système aquifère [...] par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant [...] supérieur à 10 000 m³/an mais inférieur à 200 000m³/an* »

* le débit instantané correspond au débit capable des canalisations actuelles

** correspondant au besoin journalier futur de pointe arrondi

*** correspondant au besoin journalier * 365j

b - Accès aux captages

Tous les captages sont situés sur la commune d'Ornon.

Les accès aux captages sont les suivants

	<u>Accès</u>
Captage du Carrelet	GR50
Captage de la Mare	Sentier
Captage de Pouthuire	Pâturages et forêt
Captage des Tours	Sentier
Captage des Filons	sentier

c - Références cadastrales

	<u>Lieu-dit</u>	<u>Référence cadastrale</u>
Captage des Carrelet	L'Echaillon et l'Atalot	A392
Captage de la Mare	Le Crozet	A116
Captage de Pouthuire	-	F56
Captage des Tours	-	F184
Captage des Filons	A l'Urtie et Pissevache	D746

d - Droits d'eau

Il n'existe aucun droit d'eau.

e - Droit des sols

Les parcelles où sont localisés les captages sont des parcelles communales.

f - Compatibilité avec les documents d'urbanisme, SDAGE...

Le POS en vigueur date du 03/03/1989. La situation des captages dans ce document est la suivante :

	<u>Zonage POS</u>
Captage des Tours	ND
Captage du Carrelet	ND
Captage de la Mare	ND
Captage des Filons	ND
Captage de Pouthuire	ND

La commune est en cours de création d'un PLU, lequel devrait entrer en vigueur au printemps 2017. Ainsi le document de localisation des captages sur le document d'urbanisme sera fourni lorsque le projet de zonage sera validé.

La mise en conformité des ressources est compatible avec le SDAGE puisqu'elle va dans le sens d'une de ses orientations fondamentales (la gestion équilibrée de la ressource en eau) et notamment :

- *Garantir une qualité d'eau à la hauteur des exigences des usages* en améliorant les ouvrages de captages et leur protection.⁵
- *Réaffirmer l'importance stratégique et la fragilité des eaux souterraines* en revalorisant ces ressources.
- *Penser la gestion de l'eau en termes d'aménagement du territoire* en renforçant la sécurité en approvisionnement.

g - Utilisation des sols aux alentours des captages

Voir paragraphe B-3-d

COMMUNE d'ORNON

**MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE
PROTECTION DE 5 CAPTAGES**

DOSSIER PREPARATOIRE

B. MEMOIRE EXPLICATIF – DESCRIPTION PRECISE DU PROJET

- B1-B2 : Caractéristiques des installations existantes et prévues
- B3 : Caractéristiques de l'ouvrage de captage des Filons
- B3 : Caractéristiques de l'ouvrage de captage de Pouthuire
- B3 : Caractéristiques de l'ouvrage de captage des Tours
- B3 : Caractéristiques de l'ouvrage de captage du Carrelet
- B3 : Caractéristiques de l'ouvrage de captage de la Mare

*Dossier 239-13
Novembre 2016*



Bureau d'Études Techniques
137, rue Mayoussard - CENTR'ALP
38430 MOIRANS

Tél. : 04 76 35 39 58
Fax : 04 76 35 67 14
E.mail : alpetudes@alpetudes.fr

TABLE DES MATIERES

B - 1 - Présentation de la collectivité concernée	2
a - Collectivités alimentées par le système de production et de distribution d'eau	2
b - Estimation de la population concernée (permanente et saisonnière)	3
c - Estimation et justification des besoins quantitatifs actuels et prévisibles, permanents et saisonniers	4
B - 2 - Descriptif des systèmes de production et de distribution existants et prévus :	5
a - Description des réseaux (description rapide, implantation et principales caractéristiques du ou des réservoirs, réseaux, installations de traitement)	5
b - Modalités d'exploitation des ouvrages et des réseaux	6
c - Débit d'exploitation des ouvrages de captage (en m3/heure), volumes minimal, moyen et maximal journaliers prélevés ainsi que le volume annuel prélevé, autorisations correspondantes .	6
d - Nature des matériaux au contact d'eau utilisés	6
e - Description des ouvrages éventuellement projetés : réservoirs, extension des réseaux	7

B - 1 - PRESENTATION DE LA COLLECTIVITE CONCERNEE***a - Collectivités alimentées par le système de production et de distribution d'eau***

La commune d'Ornon se compose de neuf hameaux dispersés sur l'ensemble de la commune (cf. documents graphiques), cités ci-dessous du Nord au Sud :

- Le hameau de La Grenonière
- Le hameau de Poyat
- Le village d'Ornon
- Le hameau de La Pouthuire
- Les hameaux de Palud et de Palud de Raux
- Le hameau du Rivier
- Le hameau du Guillard
- Le lotissement du Plan du Col, situé au Col d'Ornon.

Le réseau de la commune d'Ornon alimente par ailleurs le hameau de Villaret à Villard Reymond.

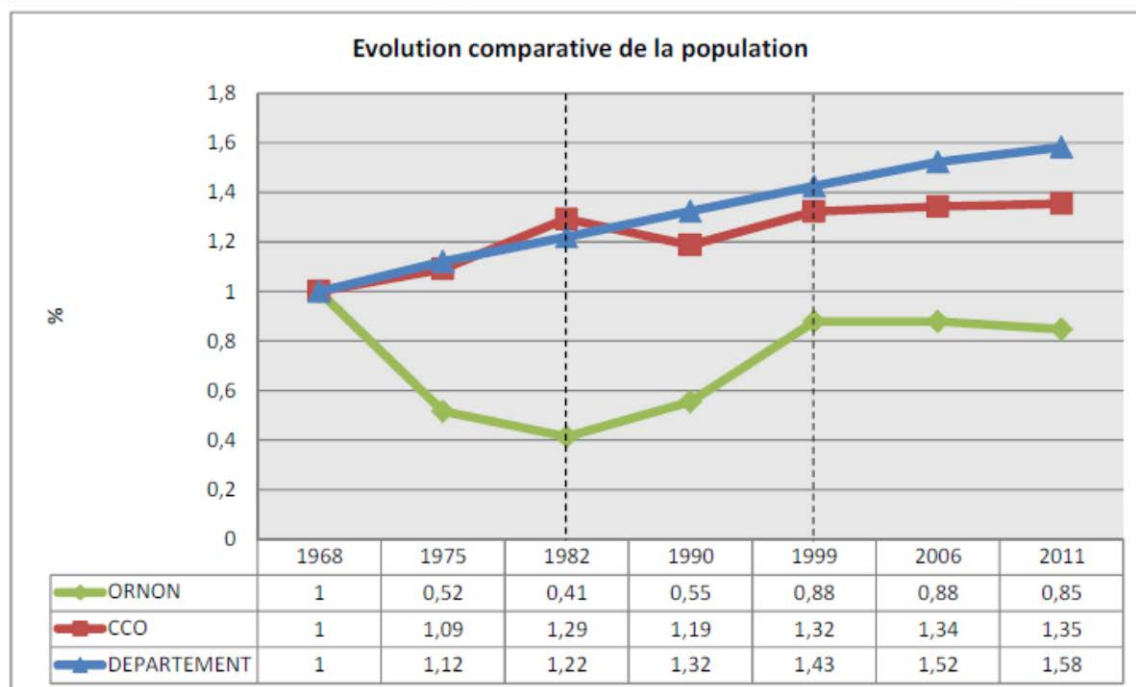
L'habitat est individuel. L'activité sur la commune est essentiellement agricole. Une station de ski est implantée au col d'Ornon. Deux restaurants sont également présents sur la commune (au Col et à la Palud).

Ces hameaux sont alimentés par 6 captages. L'un d'entre eux (captage du Rivier) a déjà fait l'objet d'une procédure tandis que les 5 autres font l'objet de la présente démarche.

	Hameaux desservis
Captage des Tours	La Grenonière, Ornon, la Poyat, la Palud (commune d'Ornon) Villaret (commune de Villard Reymond)
Captage du Carrelet	
Captage de la Mare	
Captage des Filons	Le Clot de la Mure, le Col
Captage de Pouthuire	Pouthuire (non utilisé)

b - Estimation de la population concernée (permanente et saisonnière)

	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2011
Population	157	81	65	87	138	138	133
Evolution de la population	1968/1975	1975/1982	1982/1990	1990/1999	1999/2006	2006/2011	
	-6,9%	-2,8%	4,2%	6,5%	0,0%	-0,7%	
Evolution de la population entre 1968 et 2011							-0,4%

**Evolution du parc de logements**

	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2011
Ensemble	98	147	173	169	169	199	204
Résidences principales	38	29	27	39	50	60	61
Résidences secondaires et logements occasionnels	55	75	112	129	110	135	132
Logements vacants	5	43	34	1	9	4	11

Ainsi 2/3 des logements sont des résidences secondaires.

L'habitat est individuel. L'activité sur la commune est essentiellement agricole. Une station de ski est implantée au col d'Ornon. Deux restaurants sont également présents sur la commune (au Col et à la Palud).

Compte-tenu de l'attrait touristique de la commune, la population saisonnière passe à 250 habitants lors des congés d'hiver et d'été.

Les perspectives d'urbanisation sont très limitées du fait des risques naturels importants sur une grande partie du territoire (avalanches).

L'évolution de la population depuis 1999 laisse prévoir une stagnation de la population à 140 habitants permanents.

c - Estimation et justification des besoins quantitatifs actuels et prévisibles, permanents et saisonniers

Toutes les habitations permanentes et secondaires sont raccordées au réseau communal.

Les abonnés n'ont pas de compteurs : en effet, la commune disposant d'une ressource largement suffisante par rapport aux besoins, elle a l'autorisation préfectorale d'appliquer une tarification forfaitaire. De même les consommations du hameau de Villard Reymond alimenté par Ornon ne sont pas comptabilisées.

Les réservoirs ne sont pas encore équipés de compteurs de volumes distribués (travaux prévus en 2015-2016). Seule la station de pompage du Rivier permet de comptabiliser les volumes pompés vers le réservoir du Plan du Col.

Enfin, une trentaine de bassins coulent en permanence.

D'où la difficulté d'évaluer la consommation moyenne sur la commune.

Le schéma directeur d'eau potable élaboré par la société Hydratec a estimé les besoins actuels de la commune d'Ornon à partir d'une campagne de suivi de niveau dans les réservoirs et de jaugeage des fontaines.

Le nombre d'abonnés domestique a été mis à jour en 2015 avec conservation des mêmes méthodes de calcul (cf tableau) :

Captage	Hameau	Nombre d'abonnés	Conso. domestique moyenne (m³/j) (50m³/an/ab) SDAEP	Conso. communale journalière (20m³/an/ab) - SDAEP	Coefficient de pointe (SDAEP)	Conso. de pointe des abonnés domestique et communaux (m³/j)	Conso. agricoles moyenne (m³/j)	Conso. liée aux fontaines (SDAEP) (m³/j)	Besoin total moyen (m³/j)	Besoin total de pointe (m³/j)
Carrelet + La Mare	Grenonnière + Ornon + Guillard	51	7	2.8	1.3	13	12.3	68	90	93
Les Tours + Carrelet + La Mare	Poyat + Palud + Villaret	51	7	2.8		13		58	68	71
Rivier (+ Pouthuire en secours)	La Pouthuire	15	2	0.8		4		58	61	62
Rivier	Le Rivier	42	6	2.3		10	12.3	161	181	184
Filons + Rivier	Le Col	20	3	1.1		5		30	34	35
	TOTAL	179	25	10		45	25	375	434	444

Le rendement du réseau est estimé à 70%.

Le besoin en eau (consommation + fuites) pour l'usage domestique en période de pointe est de l'ordre de 80 m³/j. La consommation des fontaines fait passer le besoin total à 444m³/j.

Avec un rendement du réseau est estimé à 70 %, le volume mis en distribution est de 620m³/j, soit 226 300 m³/an.

A noter que :

- les consommations domestiques sont mineures au regard des débits des fontaines.
- Compte tenu du fonctionnement du réseau, il est difficile de faire des bilans besoin/ressource par captage.

A l'horizon 2040, en comptant une vingtaine de maisons supplémentaires sur l'ensemble du territoire communal, le besoin de pointe serait augmenté d'environ 5 m³/j (y compris les fuites).

B - 2 - DESCRIPTIF DES SYSTEMES DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION EXISTANTS ET PREVUS :**a - Description des réseaux (description rapide, implantation et principales caractéristiques du ou des réservoirs, réseaux, installations de traitement)**

La commune était alimentée par 6 sources gravitaires, et le réseau est organisé en 5 sous-réseaux (le 6ème situé au Guillard ayant été raccordé au réseau principal après abandon de la source du hameau).

Voir le schéma hydraulique et plan des réseaux dans les documents graphiques.

La ressource de Pouthuire a été abandonnée dans les années 1990 pour être remplacée par le captage du Rivier. La commune souhaite néanmoins garder cette ressource en secours.

La commune dispose des ouvrages de réserve suivants :

Hameau	Nombre d'abonnés	Captage	Réservoirs ou citerne	
			Nom	Volume (m³)
Grenonière + Ornon + Guillard	51	Carrelet + La Mare	Le Vernatay La Mare	150 50
Poyat + Palud+ Villaret	51	Les Tours + Carrelet + La Mare	Poyat Palud de Raux	1 50
La Pouthuire	15	Rivier (+ Pouthuire en secours)	La Pouthuire	1
Le Rivier	42	Rivier	-	-
Plan du Col	19	Filons + Rivier	Le Plan du Col	200
Clot de la Mure	1	Filons	Clot de la Mure	40
TOTAL	179			492

Caractéristiques :

- Linéaire global de canalisation : 16 600ml
- Les canalisations datent globalement des années 1970 à l'exception des conduites d'adduction depuis les captages des Filons et de la Mare, qui sont plus vétustes et du secteur Rivier / Plan du Col / Pouthuire.
- Pas de traitement sur les sources mis à part la désinfection U.V. sur le Rivier (mise en service début 2009).
- Pas de compteurs généraux aux réservoirs. Le rendement a néanmoins été estimé à 70% lors du SDAEP de 2011.
- Interconnexion existante avec la commune de Chantelouve pour compléter l'alimentation du sous-réseau du Plan du Col, cependant le manque d'eau sur Chantelouve ne permet pas de l'utiliser de façon optimale.
- Installation en 2009 d'une station de pompage pour alimenter le réservoir du Col depuis les eaux provenant du captage du Rivier.

b - Modalités d'exploitation des ouvrages et des réseaux

La commune d'Ornon est propriétaire et responsable de l'ensemble des ouvrages de captage, d'adduction et de distribution.

A ce titre, elle en assure la gestion et l'exploitation.

c - Débit d'exploitation des ouvrages de captage (en m³/heure), volumes minimal, moyen et maximal journaliers prélevés ainsi que le volume annuel prélevé, autorisations correspondantes

	Date des mesures			Débit d'étiage retenu	Observations	Besoin de pointe	
	oct-99	nov-10	oct-15				
Le Carrelet	10 l/s	2.1 l/s	7 l/s	2 l/s	Mesure sur le trop-plein du réservoir du Vernatay ou au captage	164 m ³ /j	1.90 l/s
La Mare	1 l/s	1.0 l/s	2 l/s	1 l/s	Mesure sur la conduite d'adduction au niveau du réservoir de la Mare ou au captage		
Les Tours	30 l/s	6.0 l/s	>10 l/s	6 l/s	Mesure sur les trois trop-pleins du captage (débit capté << débit trop-plein)		
La Pouthuire	2.2 l/s	-	>10 l/s	-	Mesure sur le trop-plein (pas de consommation)	281 m ³ /j	3.25 l/s
Le Rivier	10 l/s	4.0 l/s	-	4 l/s	Mesure sur le captage, avant trop-plein		
Les Filons	3 l/s	0.6 l/s	3 l/s	1 l/s	Mesure en entrée du regard de captage		

d - La commune ne procède pas à un suivi régulier des débits des sources. Les mesures ont été réalisées ponctuellement lors des études menées sur le réseau communal :

Le trop plein s'opère principalement aux réservoirs, afin d'assurer un renouvellement de l'eau dans les ouvrages de stockage. Lors de notre visite de 2015, l'ensemble des ressources allaient au trop plein.

Le suivi des ressources est insuffisant pour évaluer précisément un débit d'étiage.

De même, les volumes prélevés ne sont pas connus précisément.

Des manques d'eau ont été signalés par la commune concernant des périodes de pointe de consommation sur les hameaux suivants :

- Le hameau du plan du Col : solutionné par le pompage de secours par le captage du Rivier
- Le restaurant le Schuss : solutionné par des interventions ponctuelles sur le captage permettant de capter les résurgences de surface dans la combe (voir document relatif au captage).

Ainsi, le bilan quantitatif de la ressource est largement excédentaire sur la commune d'Ornon.

e - Nature des matériaux au contact d'eau utilisés

Les matériaux au contact avec l'eau sont les suivants :

matériau	linéaire (ml)	pourcentage
Acier	768	5%
Fonte	6244	38%
PEHD	1997	12%
PVC	3733	22%
inconnu	3884	23%

f - Description des ouvrages éventuellement projetés : réservoirs, extension des réseaux...

La commune va prochainement mettre en place les compteurs suivants, afin d'améliorer la connaissance des volumes prélevés :

- Sortie des réservoirs
- 2 fontaines
- Les 2 exploitations agricoles

Captage des Filons

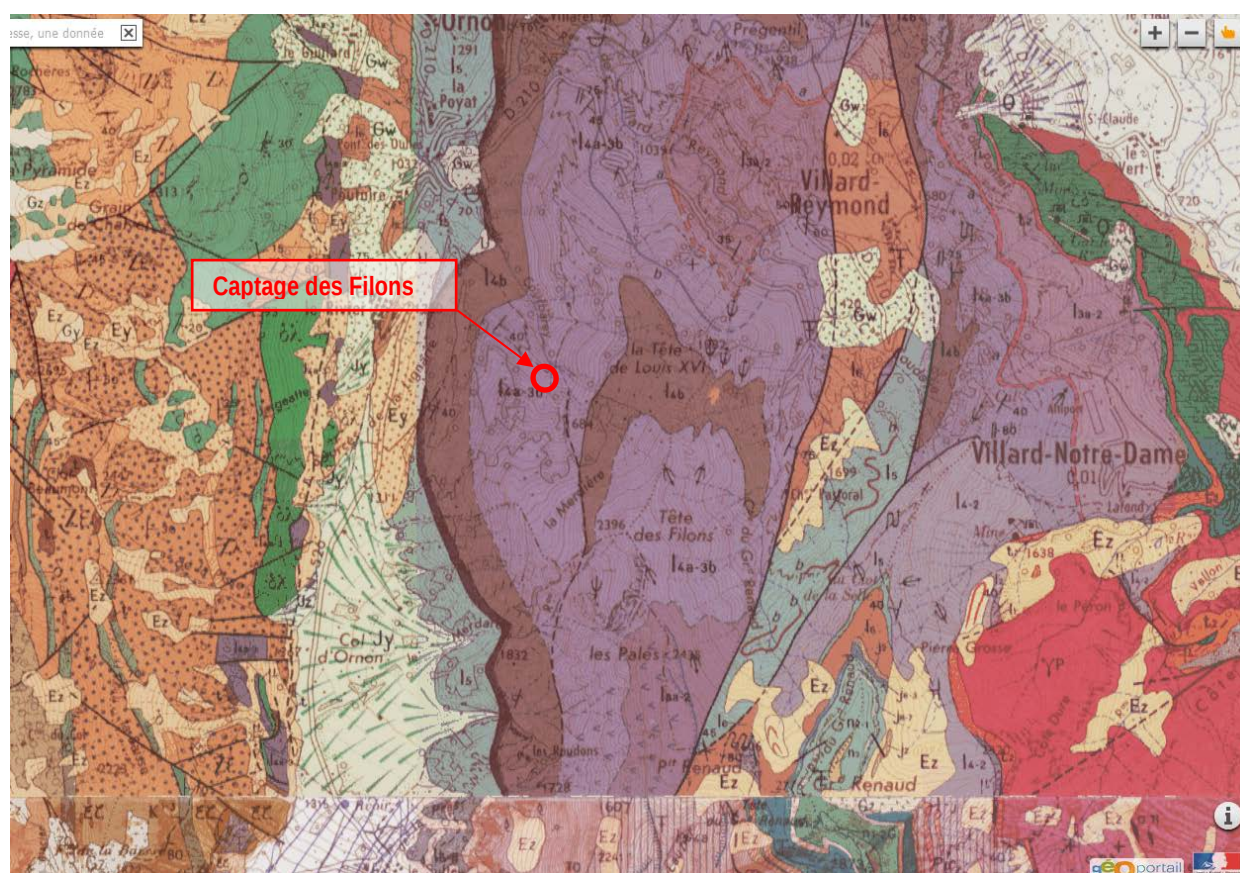
B - 3 Connaissance de la ressource :	2
a - Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du secteur aquifère concerné.....	2
b - Caractéristiques hydrodynamiques de la nappe	3
c - Appréciation de la vulnérabilité de la ressource (préciser l'aptitude des formations superficielles à retenir les matières polluantes).....	3
d - Synthèse de l'évaluation des risques de pollution (inventaire des installations ou activités présentant un risque, des rejets, des produits dangereux, des forages et puits existants, occupation du sol...)	3
e - Appréciation sur la qualité des eaux brutes	3
B – 4 Ouvrages de captage faisant l'objet de la demande de déclaration.....	4
a - Situation géographique des points de captage : commune d'implantation, références cadastrales, géoréférencement de l'ouvrage en coordonnées Lambert III;	4
b - Descriptif des caractéristiques techniques du ou des ouvrages de captage (documents graphiques: cf pièce C4 du dossier).....	4
c - Régime d'exploitation maximum demandé (horaire et journalier)	5
B – 5 - Les mesures de protection des eaux captées et les éventuelles mesures de sécurité	5
B - 6 Les installations de traitement et de surveillance	5

B - 3 Connaissance de la ressource :

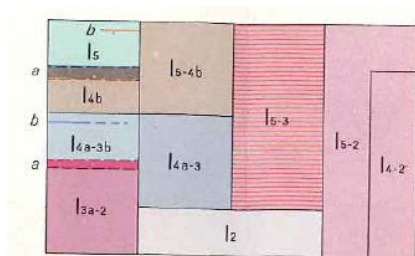
a - Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du secteur aquifère concerné

La description géologique ci-après est réalisée par l'hydrogéologue agréé M. Du Chaffaut, en septembre 2006 (dans le cadre de la mise en conformité du captage du Rivier). On pourra se référer à la carte géologique de VIZILLE au 1/50 000^e, dont un extrait est joint ci-dessous.

Le secteur de la vallée de la Lignarre-Col d'Ornon se trouve entre le massif cristallin du Taillefer à l'ouest et les sommets constitués par la couverture sédimentaire du massif du Rochail à l'est. Ces deux ensembles sont séparés par la grande faille d'Ornon, accident subvertical qui a joué en faille normale dès le début du Jurassique, avant d'être redressé lors des serrages alpins. La vallée est entaillée dans les formations tendres du "Lias schisteux" (argilites et marnes). Ce substratum est souvent masqué par des formations superficielles : éboulis, moraines, cônes de déjection des torrents affluents.



Extrait de la carte géologique de Vizille



Is	- Toarcien : calcaire marneux et marne b : barre organo-détritique
Is-4b	- Toarcien-Domérien : marne noire (Allemont)
Is-3	- Toarcien-Sinemurien : "Calcaire de Laffrey"
Is-2	- Toarcien-Hettangien non différencié : calcaire et marne (Grand-Serre)
I4-2	- Lias moyen-inférieur non différencié : calcaire
I4b	- Domérien : calcaire marneux roux a : niveau schisteux roux
I4a-3b	- Carixien-Lotharingien : ressaut calcaire b : niveau schisteux dans le Carixien, a : couches schisteuses du Lotharingien (p.p.)
I4a-3	- Carixien-Sinemurien inférieur : calcaire fin et marne
I3a-2	- Sinémurien inférieur-Hettangien : calcaire fin et marne
I2	- Hettangien : calcaire argileux en petits bancs

b - Caractéristiques hydrodynamiques de la nappe

Sans objet

c - Appréciation de la vulnérabilité de la ressource (préciser l'aptitude des formations superficielles à retenir les matières polluantes)

La source des filons est une émergence superficielle, elle est donc sensible aux pollutions qui pourraient se produire sur son bassin versant.

d - Synthèse de l'évaluation des risques de pollution (inventaire des installations ou activités présentant un risque, des rejets, des produits dangereux, des forages et puits existants, occupation du sol...)

✓ Inventaire des risques de pollution en pièce C3

L'évaluation des risques de dégradation de la qualité de l'eau de la ressource utilisée est fondée sur un inventaire des sources potentielles de pollution ponctuelle ou diffuse dans la zone d'étude pouvant avoir un impact sur la qualité de l'eau prélevée.

L'inventaire des risques de pollution respecte la grille établie par les services de l'A.R.S. Cette grille est associée à une légende cartographique (voir pièce C3).

Les risques de pollution sont reportés sur la carte d'inventaire des risques (voir plan n° 27 646 en pièce C3)

On ne recense aucune zone d'habitation, bâtiment agricole, de stockages d'hydrocarbures, d'engrais, de produits polluants ou dangereux et de déchets, à proximité du captage.

L'occupation du sol est **essentiellement forestière en amont du captage**.

Le principal risque est lié aux avalanches et aux risques de glissement qui pourraient endommager la conduite d'adduction.

e - Appréciation sur la qualité des eaux brutes

Aucune analyse ESO n'existe sur la ressource. Les analyses disponibles concernent l'eau distribuée. Cependant, la ressource ne faisant l'objet d'aucun traitement, elle peut être considérée comme de l'eau brute distribuée.

64 analyses ont été effectuées sur cette ressource depuis 1997.

Commentaires :

On peut déduire des analyses les observations suivantes :

- la qualité bonne (90% de conformité),
- les paramètres physico-chimiques témoignent d'une eau peu agressive
- TAC varie de 6 à 19 °F (moyenne 15°F).
- TH varie de 8 à 25 avec une moyenne à 19. L'eau est moyennement dure
- Turbidité inférieure à 0,5 NFU.
- Rien à signaler pour les autres paramètres analysés : aucune substance indésirable n'a été décelée.

B – 4 OUVRAGES DE CAPTAGE FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE DE DECLARATION

On se reportera aux supports graphiques du sous-dossier C pour l'implantation des ouvrages, accès, ...

a - Situation géographique des points de captage : commune d'implantation, références cadastrales, géoréférencement de l'ouvrage en coordonnées Lambert III;

Commune d'implantation	Ornon
Références cadastrales	Section D Parcelle n° 746
Fonctionnement du réseau d'adduction	Les eaux de la source du acheminées via une conduite PVC Ø60mm vers un regard de répartition, située sur 400m au dessus du restaurant le Schuss. Les eaux vont alimenter les réservoirs du Clot de la Mure et du Plan du Col.
Géoréférencement Lambert III / GPS	X = 889 218 Y = 311 298 Z = 1734 m (zone de captation)
Propriété du terrain d'implantation de l'ouvrage	Commune d'Ornon

b - Descriptif des caractéristiques techniques du ou des ouvrages de captage (documents graphiques: cf pièce C4 du dossier).

Accès	Piste de ski ou piste forestière depuis le restaurant puis sentier
Type d'ouvrage	Petite retenue de surface faite de Lauze maçonnée, puis regard
Date construction	Années 1970
Galerie	Pas de galerie, collecte superficielle

Aménagements de protection immédiate	Le captage est situé dans une combe avalancheuse, ce qui ne permet pas de le clôturer. La zone de captage est recouverte de mortier. Le regard aval n'est pas cadenassé. La conduite d'adduction est protégée par des tôles dans la traversée de la combe
Aménagements spécifiques pour se prémunir des conséquences des crues et de l'impact des eaux de ruissellement	

c - Régime d'exploitation maximum demandé (horaire et journalier)

Débit d'étiage estimé	1 l/s
Volume moyen journalier actuel prélevé	34 m³/j
Volume moyen journalier futur	35 m³/j
Débit de prélèvement instantané maximum	11 l/s (débit capable de la conduite)
Débit d'exploitation horaire sollicité	39.6 m³/h
Débit d'exploitation journalier sollicité	50 m³/j (besoin de pointe futur arrondi)
Débit d'exploitation annuel sollicité	18,250 m³/an

- **Liste des droits d'eau qui seront réservés sur les captages**

Néant

B – 5 - LES MESURES DE PROTECTION DES EAUX CAPTEES ET LES EVENTUELLES MESURES DE SECURITE

A définir par l'hydrogéologue

B - 6 LES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT ET DE SURVEILLANCE

Sans objet

Captage de Pouthuire

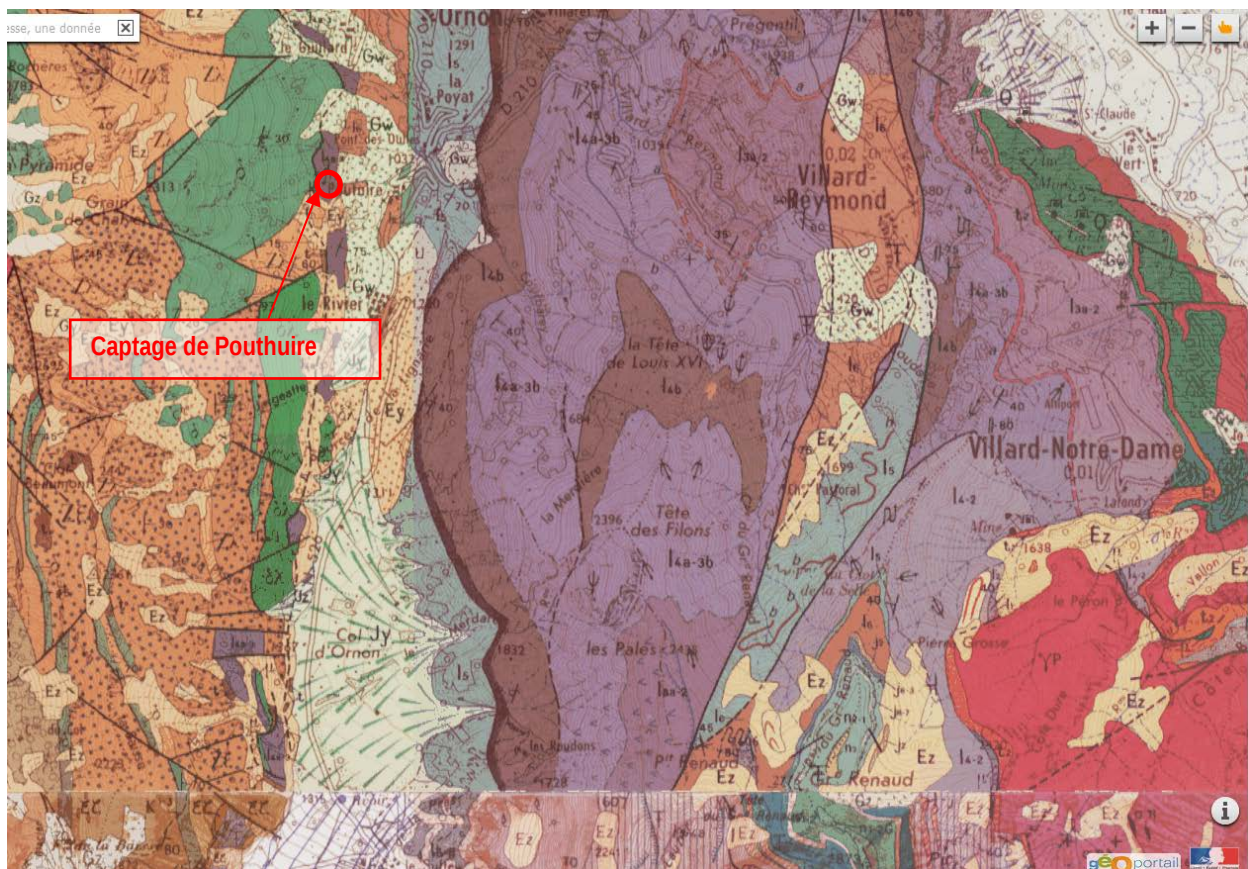
B - 3 Connaissance de la ressource :	2
a - Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du secteur aquifère concerné.....	2
b - Caractéristiques hydrodynamiques de la nappe	3
c - Appréciation de la vulnérabilité de la ressource (préciser l'aptitude des formations superficielles à retenir les matières polluantes).....	3
d - Synthèse de l'évaluation des risques de pollution (inventaire des installations ou activités présentant un risque, des rejets, des produits dangereux, des forages et puits existants, occupation du sol...)	3
e - Appréciation sur la qualité des eaux brutes	3
B – 4 Ouvrages de captage faisant l'objet de la demande de déclaration.....	4
a - Situation géographique des points de captage : commune d'implantation, références cadastrales, géoréférencement de l'ouvrage en coordonnées Lambert III;	4
b - Descriptif des caractéristiques techniques du ou des ouvrages de captage (documents graphiques: cf pièce C4 du dossier).....	4
c - Régime d'exploitation maximum demandé (horaire et journalier)	4
B – 5 - Les mesures de protection des eaux captées et les éventuelles mesures de sécurité	5
B - 6 Les installations de traitement et de surveillance	5
ANNEXE ANALYSE ESO CAPTAGE POUTHUIRE	6

B - 3 Connaissance de la ressource :

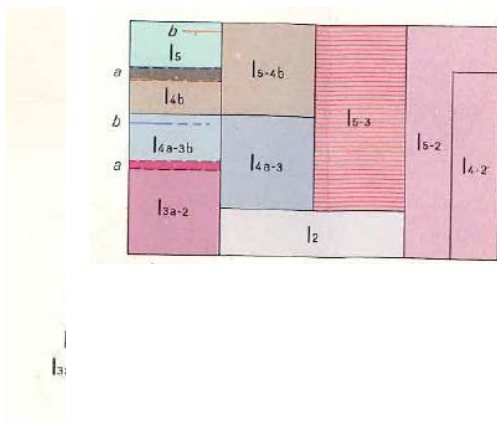
a - Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du secteur aquifère concerné

La description géologique ci-après est réalisée par l'hydrogéologue agréé M. Du Chaffaut, en septembre 2006 (dans le cadre de la mise en conformité du captage du Rivier). On pourra se référer à la carte géologique de VIZILLE au 1/50 000^e, dont un extrait est joint ci-dessous.

Le secteur de la vallée de la Lignarre-Col d'Ornon se trouve entre le massif cristallin du Taillefer à l'ouest et les sommets constitués par la couverture sédimentaire du massif du Rochemaître à l'est. Ces deux ensembles sont séparés par la grande faille d'Ornon, accident subvertical qui a joué en faille normale dès le début du Jurassique, avant d'être redressé lors des serrages alpins. La vallée est entaillée dans les formations tendres du "Lias schisteux" (argilites et marnes). Ce substratum est souvent masqué par des formations superficielles : éboulis, moraines, cônes de déjection des torrents affluents.



Extrait de la carte géologique de Vizille



b - Caractéristiques hydrodynamiques de la nappe

Sans objet

c - Appréciation de la vulnérabilité de la ressource (préciser l'aptitude des formations superficielles à retenir les matières polluantes)

Le captage de Pouthuire est une galerie drainante, elle est donc sensible aux pollutions qui pourraient se produire sur son bassin versant.

d - Synthèse de l'évaluation des risques de pollution (inventaire des installations ou activités présentant un risque, des rejets, des produits dangereux, des forages et puits existants, occupation du sol...)**✓ Inventaire des risques de pollution en pièce C3**

L'évaluation des risques de dégradation de la qualité de l'eau de la ressource utilisée est fondée sur un inventaire des sources potentielles de pollution ponctuelle ou diffuse dans la zone d'étude pouvant avoir un impact sur la qualité de l'eau prélevée.

L'inventaire des risques de pollution respecte la grille établie par les services de l'A.R.S. Cette grille est associée à une légende cartographique (voir pièce C3).

Les risques de pollution sont reportés sur la carte d'inventaire des risques (voir plan n° 27 621 en pièce C3)

On ne recense aucune zone d'habitation, bâtiment agricole, de stockages d'hydrocarbures, d'engrais, de produits polluants ou dangereux et de déchets, à proximité du captage.

L'occupation du sol est **essentiellement forestière en amont du captage**.

Le principal risque est lié aux avalanches, la forêt n'étant pas exploitée dans ce secteur.

e - Appréciation sur la qualité des eaux brutes

L'analyse ESO réalisée en 2016 est jointe au présent dossier. Elle est complétée des analyses disponibles concernant l'eau distribuée. La ressource ne faisant l'objet d'aucun traitement, elle peut être considérée comme de l'eau brute distribuée.

47 analyses ont été effectuées sur cette ressource entre 1997 et 2006. La synthèse des analyses est donnée en pièce jointe.

Commentaires :

On peut déduire des analyses les observations suivantes :

- la qualité moyenne (85% de conformité),
- les paramètres physico-chimiques témoignent d'une eau agressive
- TAC varie de 5 à 13 °F (moyenne 7°F).
- TH varie de 6 à 17 avec une moyenne à 8. L'eau est douce.
- Turbidité inférieure à 1 NFU.

- Rien à signaler pour les autres paramètres analysés : aucune substance indésirable n'a été décelée.

B – 4 OUVRAGES DE CAPTAGE FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE DE DECLARATION

On se reportera aux supports graphiques du sous-dossier C pour l'implantation des ouvrages, accès, ...

a - Situation géographique des points de captage : commune d'implantation, références cadastrales, géoréférencement de l'ouvrage en coordonnées Lambert III:

Commune d'implantation	Ornon
Références cadastrales	Section F Parcelle n°56
Fonctionnement du réseau d'adduction	Les eaux sont acheminées via une conduite d'adduction en fonte (Ø90) vers une citerne puis vers le réseau de Pouthuire. Cependant, en raison de l'état de la conduite d'adduction, cette ressource n'est plus utilisée.
Géoréférencement Lambert III / GPS	X = 886 236 Y = 310 426 Z = 1163 m (seuil de l'ouvrage)
Propriété du terrain d'implantation de l'ouvrage	Propriétaires privés MME CHABERT ANNE MARTINE, EP CLERGE YVES MME CHABERT BEATRICE FRANCE JULIETTE, EP SONOT MICHEL MME CHABERT EMMANUELLE ANDREE JOSEPHINE, EP MEGE RENE

b - Descriptif des caractéristiques techniques du ou des ouvrages de captage (documents graphiques: cf pièce C4 du dossier).

Accès	A travers les pâturages et la forêt
Type d'ouvrage	Galerie + citerneau
Date construction	inconnue
Galerie	Longueur de la galerie 6.7m entre l'entrée et les résurgences
Aménagements de protection immédiate	Le captage est situé dans une combe avalancheuse, ce qui ne permet pas de le clôturer. Néanmoins, il est bien protégé par les berges du torrent Porte d'accès à l'ouvrage doublée mais non cadénassée
Aménagements spécifiques pour se prémunir des conséquences des crues et de l'impact des eaux de ruissellement	

c - Régime d'exploitation maximum demandé (horaire et journalier)

Débit d'étiage estimé	2 l/s
Volume moyen journalier actuel prélevé	-
Volume moyen journalier futur	-

Débit de prélèvement instantané maximum	35 l/s (débit capable de la conduite)
Débit d'exploitation horaire sollicité	126.0 m³/h
Débit d'exploitation journalier sollicité	100 m³/j (besoin de pointe futur)
Débit d'exploitation annuel sollicité	36,500 m³/an

- **Liste des droits d'eau qui seront réservés sur les captages**

Néant

B – 5 - LES MESURES DE PROTECTION DES EAUX CAPTEES ET LES EVENTUELLES MESURES DE SECURITE

A définir par l'hydrogéologue

B - 6 LES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT ET DE SURVEILLANCE

Sans objet

ANNEXE ANALYSE ESO CAPTAGE POUTHUIRE

Rapport d'analyse Page 1 / 3
 Edité le : 15/09/2016

Rapport partiel

MAIRIE ORNON

LA POYAT
38520 ORNON

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 3 pages.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : LSE16-117595
 Identification échantillon : LSE1609-27068

Référence contrat : LSEC16-6965
 Analyse demandée par : ARS Rhône Alpes - DT de l'ISERE

Nature: Eau de production
 Origine : LA POUTUIRE
 ARRIVÉE CAPTAGE

Dept et commune : 38 ORNON

Prélèvement : Prélevé le 13/09/2016 à 11h30 Réceptionné le 13/09/2016
 Prélevé et mesuré sur le terrain par CARSO LSEHL / QUESNEL JérémY
 Prélèvement accrédité selon FD T 90-520 et NF EN ISO 19458 pour les eaux de consommation humaine
 Flaconnage CARSO-LSEHL

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse le 13/09/2016

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Observations sur le terrain							
Pluviométrie 48 h 38ESO	50	mm/48h	Observation visuelle				
Mesures sur le terrain							
Température de l'eau 38ESO	8.2	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne M_EZ008 v3		25	#
Température de l'air extérieur 38ESO	19.0	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne			
pH sur le terrain 38ESO	8.20	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523	6.5	9	#
Conductivité brute à 25°C sur le terrain 38ESO	152	µS/cm	Méthode à la sonde	NF EN 27888	200	1100	#
Oxygène dissous 38ESO	8.4	mg/l O2	Méthode LDO	Méthode interne M_EZ014 V2			#
Taux de saturation en oxygène sur le terrain 38ESO	83	%	Méthode LDO	Méthode interne M_EZ014 V2			
Analyses microbiologiques							
Caractéristiques organoleptiques							
Odeur 38ESO	0 Néant	-	Qualitative				
Analyses physicochimiques							

.../...

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Analyses physicochimiques de base Equilibre calcocarbonique Cations Anions Métaux COV : composés organiques volatils BTEX Solvants organohalogénés Cétones HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques HAP Pesticides Total pesticides Pesticides azotés Pesticides organochlorés Hexachlorocyclopentadiène 38ESO Pesticides organophosphorés Carbamates Amides Anilines Azoles Benzonitriles Diazines Dicarboxymides Phénoxyacides Phénols Pyréthrinoïdes Pesticides divers Urées substituées PCB : Polychlorobiphényles PCB par congénères Dérivés du benzène							
	< 0.10	µg/l	HS/GC/MS	Méthode interne			

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
<i>Chlorobenzènes</i>							
Composés divers							
<i>Divers</i>							
Radioactivité : l'activité est comparée à la limite de détection							

38ESO

ANALYSE (ESO) COMPLETE EAU SOUTERRAINE (ARS38-2013)

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

Rapport d'analyse Page 1 / 9

Edité le : 19/09/2016

Rapport partiel

MAIRIE ORNON

LA POYAT
38520 ORNON

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 9 pages.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : LSE16-117595
Identification échantillon : LSE1609-27068

Référence contrat : LSEC16-6965

Analyse demandée par : ARS Rhône Alpes - DT de l'ISERE

Nature: Eau de production
Origine : LA POUTUIRE
ARRIVÉE CAPTAGE

Dept et commune : 38 ORNON

Prélèvement : Prélevé le 13/09/2016 à 11h30 Réceptionné le 13/09/2016
Prélevé et mesuré sur le terrain par CARSO LSEHL / QUESNEL Jérémy
Prélèvement accrédité selon FD T 90-520 et NF EN ISO 19458 pour les eaux de consommation humaine
Flaconnage CARSO-LSEHL

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse le 13/09/2016

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Observations sur le terrain							
Pluviométrie 48 h 38ESO	50	mm/48h	Observation visuelle				
Mesures sur le terrain							
Température de l'eau 38ESO	8.2	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne M_EZ008 v3		25	#
Température de l'air extérieur 38ESO	19.0	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne			
pH sur le terrain 38ESO	8.20	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523	6.5	9	#
Conductivité brute à 25°C sur le terrain 38ESO	152	µS/cm	Méthode à la sonde	NF EN 27888	200	1100	#
Oxygène dissous 38ESO	8.4	mg/l O2	Méthode LDO	Méthode interne M_EZ014 V2			#
Taux de saturation en oxygène sur le terrain 38ESO	83	%	Méthode LDO	Méthode interne M_EZ014 V2			
Analyses microbiologiques							
Microorganismes aérobies à 36°C 38ESO	< 1	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222			#
Microorganismes aérobies à 22°C 38ESO	4	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222			#
Bactéries coliformes à 36°C 38ESO	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1		0	#
Escherichia coli 38ESO	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1	0		#

.../...

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Entérocoques (Streptocoques fécaux)	38ESO	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 7899-2	0		#
Anaérobies sulfito-réducteurs (spores)	38ESO	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN 26461-2		0	#
Caractéristiques organoleptiques								
Odeur	38ESO	0 Néant	-	Qualitative				#
Couleur apparente (eau brute)	38ESO	< 5	mg/l Pt	Comparateurs	NF EN ISO 7887		15	#
Couleur vraie (eau filtrée)	38ESO	< 5	mg/l Pt	Comparateurs	NF EN ISO 7887			#
Turbidité	38ESO	0.10	NFU	Néphélométrie	NF EN ISO 7027		2	#
Analyses physicochimiques								
Analyses physicochimiques de base								
Indice hydrocarbures (C10-C40)	38ESO	< 0.1	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2			#
Conductivité électrique brute à 25°C	38ESO	150	µS/cm	Conductimétrie	NF EN 27888		200 1100	#
Carbone organique total (COT)	38ESO	< 0.2	mg/l C	Pyrolyse ou Oxydation par voie humide et IR	NF EN 1484		2	#
Indice phénol	38ESO	< 0.010	mg/l	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14402			#
Fluorures	38ESO	< 0.05	mg/l F-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	1.5		#
Cyanures totaux (indice cyanure)	38ESO	< 0.010	mg/l CN-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14403-2	0.050		#
Equilibre calcocarbonique								
Equilibre calcocarbonique (5 classes)	38ESO	4 agressive	-	Calcul	Méthode Legrand et Poirier		1 2	#
Cations								
Ammonium	38ESO	< 0.05	mg/l NH4+	Spectrophotométrie au bleu indophénol	NF T90-015-2		0.1	#
Anions								
Carbonates	38ESO	0	mg/l CO3--	Potentiométrie	NF EN 9963-1			#
Bicarbonates	38ESO	70.0	mg/l HCO3-	Potentiométrie	NF EN 9963-1			#
Chlorures	38ESO	0.2	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1		250	#
Sulfates	38ESO	16.7	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1		250	#
Nitrates	38ESO	0.5	mg/l NO3-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	50		#
Nitrites	38ESO	< 0.02	mg/l NO2-	Spectrophotométrie	NF EN 26777	0.10		#
Métaux								
COV : composés organiques volatils								
BTEX								
Solvants organohalogénés								
Cétones								
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques								
HAP								
2-méthyl fluoranthène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
1-méthyl naphthalène	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
2-méthyl naphthalène	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Acénaphène	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Acénaphthylène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Anthracène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Benzo (a) anthracène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Benzo (b) fluoranthène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083	0.010		#
Benzo (k) fluoranthène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#	
Benzo (a) pyrène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#	
Benzo (ghi) pérylène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#	
Indéno (1,2,3 cd) pyrène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#	
Chrysène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#	
Dibenzo (a,h) anthracène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#	
Fluoranthène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#	
Fluorène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#	
Naphtalène	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#	
Pyrène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#	
Phénanthrène	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#	
Somme des 6 HAP quantifiés	38ESO	< 0.030	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			
Pesticides								
Total pesticides								
Pesticides azotés								
Pesticides organochlorés								
Hexachlorocyclopentadiène	38ESO	< 0.10	µg/l	HS/GC/MS	Méthode interne	0.1		#
Methoxychlor	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		#	
2,4'-DDD	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		#	
2,4'-DDE	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		#	
2,4'-DDT	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		#	
4,4'-DDD	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		#	
4,4'-DDE	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		#	
4,4'-DDT	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		#	
Aldrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		0.03	#
Chlordane cis (alpha)	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		0.1	#
Chlordane trans (bêta)	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		0.1	#
Chlordane (cis + trans)	38ESO	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		0.1	
Dicofol	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		0.1	
Dieldrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		0.03	#
Endosulfan alpha	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#	
Endosulfan bêta	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#	
Endosulfan sulfate	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#	
Endosulfan total (alpha+beta)	38ESO	<0.015	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Endrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#	
HCB (hexachlorobenzène)	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.05	#	
HCH alpha	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#	
HCH bêta	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#	
HCH delta	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#	

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
HCH epsilon	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Heptachlore	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03		#
Heptachlore époxyde endo trans	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03		#
Heptachlore époxyde exo cis	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03		#
Heptachlore époxyde	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03		#
Isodrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Lindane (HCH gamma)	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Prétilachlore	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Somme des isomères de l'HCH (sauf HCH epsilon)	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Endrine aldéhyde	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlordane gamma	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Hexachlorobutadiène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pesticides organophosphorés								
Iodofenphos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Azinphos éthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Bromophos éthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Bromophos méthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Carbophénouthion	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlormephos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlorpyrifos éthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlorpyrifos méthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Demeton O+S	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Demeton S méthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Diazinon	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dichlofenthion	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dichlorvos	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Diméthoate	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Disulfoton	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenchlorphos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenitrothion	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fonofos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Isazofos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Isofenphos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Malathion	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Methidathion	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Mevinphos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Parathion éthyl (parathion)	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Parathion méthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Phosalone	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Phosphamidon	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyrimiphos éthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyrimiphos méthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Projetamphos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyrazophos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Quinalphos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Terbufos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Tetrachlorvinphos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Tetradifon	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Thiometon	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Triazophos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Demeton O	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Demeton S	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Carbamates								
Chlorprofam	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Molinate	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Benoxacor	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Amides								
S-Metolachlor	38ESO	<0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après extract. SPE	Méthode interne M_ET142			
Acétochlore	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Alachlore	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Amitraze	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Furalaxyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Mepronil	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Métazachlor	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Napropamide	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Ofurace	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Oxadixyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Propanil	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Propyzamide	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Tebutam	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dimethenamide	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
2,6-dichlorobenzamide	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Oxadiargyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenhexamid	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Dimetachlore	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dichlormide	38ESO	< 0.050	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Anilines								
Benalaxyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Métolachlor	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyrimethanil	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Trifluraline	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Azoles								
Aminotriazole	38ESO	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET130	0.1		#
Imazaméthabenz méthyl	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Tebufenpyrad	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Benzonitriles								
Chlorthiamide	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Aclonifen	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Chloridazone	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dichlobenil	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenarimol	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Ioxynil-octanoate	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Ioxynil-méthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Diazines								
Bromacile	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyridate	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Dicarboxymides								
Captafol	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Captane	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Dichlofluanide	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Folpel (Folpet)	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Iprodione	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Procymidone	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Vinchlozoline	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Phénoxyacides								
Bifenthrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Bioresméthrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Tralométhrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
MCCP-1-octyl ester	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Phénols								

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Pyréthrinoïdes								
Acrinathrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Alléthrine	38ESO	< 0.030	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Alphaméthrine (alpha cyperméthrine)	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Cyfluthrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Cyperméthrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Esfenvalérate	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenpropathrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Lambda cyhalothrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Permethrine	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Tefluthrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Deltaméthrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenvalerate	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Tau-fluvalinate	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Betacyfluthrine	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Cyhalothrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Resmethrine	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Pesticides divers								
Anthraquinone	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Bifénos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Bromopropylate	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Bupirimate	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Buprofezine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Benfluraline	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Butraline	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chinométhionate	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pendimethaline	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlordécone	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Chloroneb	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlorothalonil	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Clomazone	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Cloquintocet mexyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Cyprodinil	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Diflufenican (Diflufenicanil)	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Ethofumesate	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenpropiidine	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Fenpropimorphe	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Fipronil	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Flumioxiazine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Flurochloridone	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Flurprimidol	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Lenacile	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Mefenacet	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Norflurazon	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Norflurazon désméthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Nuarimol	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Oxadiazon	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Oxyfluorène	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Piperonil butoxyde	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Propachlore	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Propargite	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyridaben	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyrifénos	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Quinoxifène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Quintozène	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Roténone	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Terbacile	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Tolylfluamide	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlorthal-diméthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Carfentrazone éthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Mefenpyr diéthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Mepanipyrin	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Biphényle	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Thiocyclam hydrogène oxalate	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Famoxadone	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Isoxadifène-éthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyriproxyfène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Bromoxynil-octanoate	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Clethodim	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Urées substituées								
Chlorfluazuron	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
PCB : Polychlorobiphényles								
PCB par congénères								
PCB 28	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
PCB 52	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
PCB 101	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
PCB 118	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
PCB 138	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
PCB 153	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
PCB 180	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
Dérivés du benzène								
<i>Chlorobenzènes</i>								
Composés divers								
<i>Divers</i>								
Phosphate de tributyle	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
Radioactivité : l'activité est comparée à la limite de détection								

38ESO ANALYSE (ESO) COMPLETE EAU SOUTERRAINE (ARS38-2013)

Echantillon distillé à sec pour le paramètre Tritium.

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

Captage des Tours

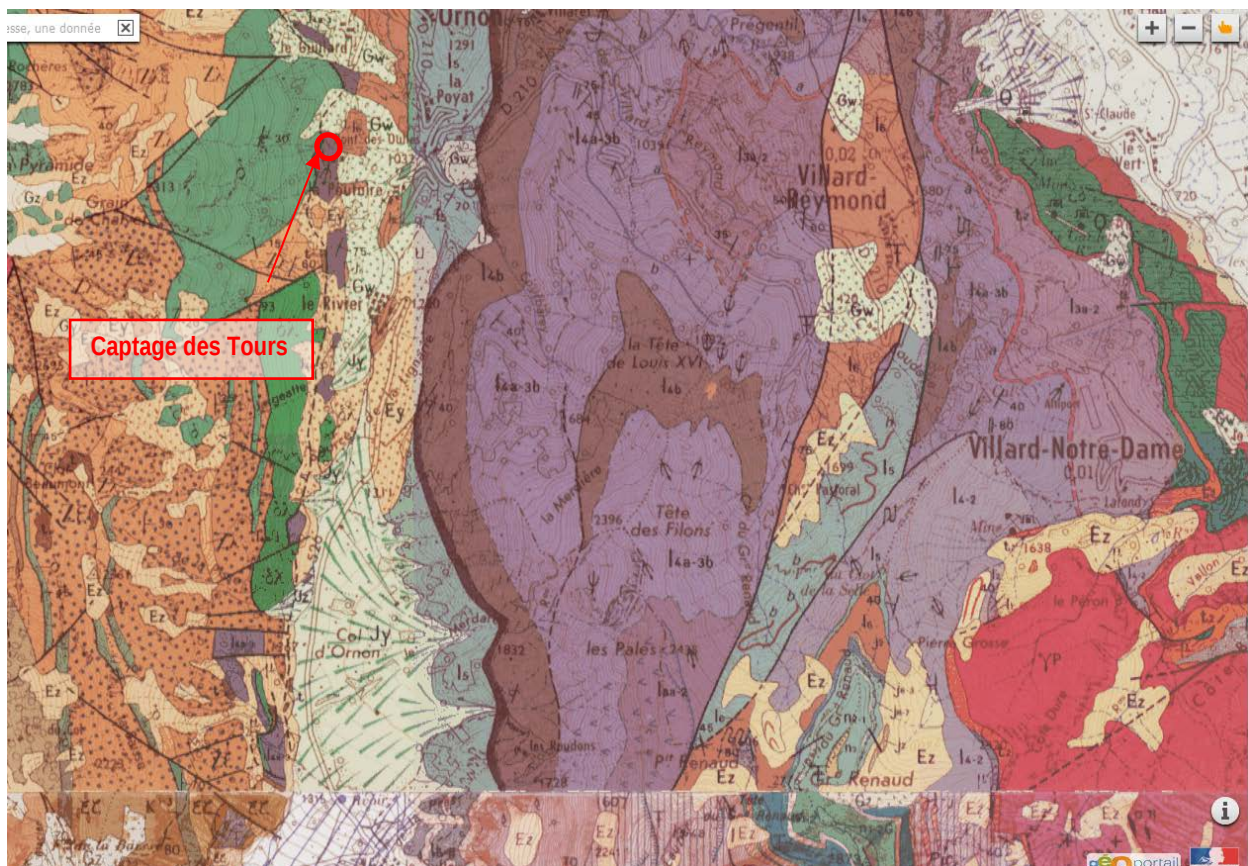
B - 3 Connaissance de la ressource :	2
a - Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du secteur aquifère concerné.....	2
b - Caractéristiques hydrodynamiques de la nappe	3
c - Appréciation de la vulnérabilité de la ressource (préciser l'aptitude des formations superficielles à retenir les matières polluantes).....	3
d - Synthèse de l'évaluation des risques de pollution (inventaire des installations ou activités présentant un risque, des rejets, des produits dangereux, des forages et puits existants, occupation du sol...)	3
e - Appréciation sur la qualité des eaux brutes	3
B – 4 Ouvrages de captage faisant l'objet de la demande de déclaration.....	4
a - Situation géographique des points de captage : commune d'implantation, références cadastrales, géoréférencement de l'ouvrage en coordonnées Lambert III;	4
b - Descriptif des caractéristiques techniques du ou des ouvrages de captage (documents graphiques: cf pièce C4 du dossier).....	4
c - Régime d'exploitation maximum demandé (horaire et journalier)	4
B – 5 - Les mesures de protection des eaux captées et les éventuelles mesures de sécurité	5
B - 6 Les installations de traitement et de surveillance	5
ANNEXE ANALYSE ESO MELANGE D'EAU.....	6

B - 3 Connaissance de la ressource :

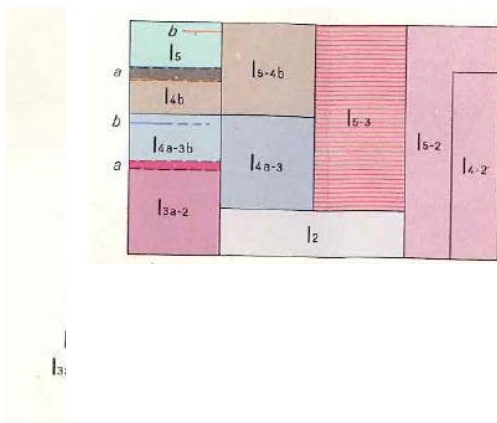
a - Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du secteur aquifère concerné

La description géologique ci-après est réalisée par l'hydrogéologue agréé M. Du Chaffaut, en septembre 2006 (dans le cadre de la mise en conformité du captage du Rivier). On pourra se référer à la carte géologique de VIZILLE au 1/50 000^e, dont un extrait est joint ci-dessous.

Le secteur de la vallée de la Lignarre-Col d'Ornon se trouve entre le massif cristallin du Taillefer à l'ouest et les sommets constitués par la couverture sédimentaire du massif du Rochemaître à l'est. Ces deux ensembles sont séparés par la grande faille d'Ornon, accident subvertical qui a joué en faille normale dès le début du Jurassique, avant d'être redressé lors des serrages alpins. La vallée est entaillée dans les formations tendres du "Lias schisteux" (argilites et marnes). Ce substratum est souvent masqué par des formations superficielles : éboulis, moraines, cônes de déjection des torrents affluents.



Extrait de la carte géologique de Vizille



b - Caractéristiques hydrodynamiques de la nappe

Sans objet

c - Appréciation de la vulnérabilité de la ressource (préciser l'aptitude des formations superficielles à retenir les matières polluantes)

Le captage des Tours est une galerie drainante, elle est donc sensible aux pollutions qui pourraient se produire sur son bassin versant.

d - Synthèse de l'évaluation des risques de pollution (inventaire des installations ou activités présentant un risque, des rejets, des produits dangereux, des forages et puits existants, occupation du sol...)

✓ **Inventaire des risques de pollution en pièce C3**

L'évaluation des risques de dégradation de la qualité de l'eau de la ressource utilisée est fondée sur un inventaire des sources potentielles de pollution ponctuelle ou diffuse dans la zone d'étude pouvant avoir un impact sur la qualité de l'eau prélevée.

L'inventaire des risques de pollution respecte la grille établie par les services de l'A.R.S. Cette grille est associée à une légende cartographique (voir pièce C3).

Les risques de pollution sont reportés sur la carte d'inventaire des risques (voir plan n° 27 621 en pièce C3)

On ne recense aucune zone d'habitation, bâtiment agricole, de stockages d'hydrocarbures, d'engrais, de produits polluants ou dangereux et de déchets, à proximité du captage.

L'occupation du sol est **essentiellement forestière en amont du captage, bien qu'il existe un petit pré à proximité immédiate.**

Le principal risque est donc lié aux avalanches, la forêt n'étant pas exploitée dans ce secteur.

e - Appréciation sur la qualité des eaux brutes

L'analyse ESO réalisée en 2016 est jointe au présent dossier. Elle est complétée des analyses disponibles concernant l'eau distribuée. La ressource ne faisant l'objet d'aucun traitement, elle peut être considérée comme de l'eau brute distribuée.

69 analyses ont été effectuées sur les réseaux de distribution de Poyat Palud depuis 1997.

Commentaires :

On peut déduire des analyses les observations suivantes :

- la qualité bonne (80% de conformité),
- les paramètres physico-chimiques témoignent d'une eau agressive
- TAC varie de 5 à 7.5 °F.
- TH varie de 8 à 25 avec une moyenne à 7.7. L'eau est douce à très douce.
- Turbidité inférieure à 0,8 NFU.

- Rien à signaler pour les autres paramètres analysés : aucune substance indésirable n'a été décelée.

B – 4 OUVRAGES DE CAPTAGE FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE DE DECLARATION

On se reportera aux supports graphiques du sous-dossier C pour l'implantation des ouvrages, accès, ...

a - Situation géographique des points de captage : commune d'implantation, références cadastrales, géoréférencement de l'ouvrage en coordonnées Lambert III;

Commune d'implantation	Ornon
Références cadastrales	Section F Parcelle n° 184
Fonctionnement du réseau d'adduction	Les eaux sont acheminées vers la citerne de Poyat par une conduite Ø60 Fonte et Pehd.
Géoréférencement Lambert III / GPS	X = 886 383 Y = 303 904 Z = 1142 m (seuil de l'ouvrage)
Propriété du terrain d'implantation de l'ouvrage	Commune d'Ornon

b - Descriptif des caractéristiques techniques du ou des ouvrages de captage (documents graphiques: cf pièce C4 du dossier).

Accès	Piste forestière puis sentier et champs depuis hameau de Pouthuire
Type d'ouvrage	Galerie et citerneaux
Date construction	inconnue
Galerie	Longueur de la galerie = 11.5 arrivée de drains sur toute la longueur de la galerie
Aménagements de protection immédiate	Le captage est situé dans une combe avalancheuse, ce qui ne permet pas de le clôturer Pas de porte d'accès à la galerie Porte acier d'accès aux citerneaux non cadenassées.
Aménagements spécifiques pour se prémunir des conséquences des crues et de l'impact des eaux de ruissellement	

c - Régime d'exploitation maximum demandé (horaire et journalier)

Débit d'étiage estimé	6 l/s
-----------------------	-------

Volume moyen journalier actuel prélevé	68 m³/j
Volume moyen journalier futur	71 m³/j
Débit de prélèvement instantané maximum	15 l/s (débit capable de la conduite d'adduction)
Débit d'exploitation horaire sollicité	54.0 m³/h
Débit d'exploitation journalier sollicité	100 m³/j (besoin de pointe futur arrondi)
Débit d'exploitation annuel sollicité	36,500 m³/an

- **Liste des droits d'eau qui seront réservés sur les captages**

Néant

B – 5 - LES MESURES DE PROTECTION DES EAUX CAPTEES ET LES EVENTUELLES MESURES DE SECURITE

A définir par l'hydrogéologue

B - 6 LES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT ET DE SURVEILLANCE

Sans objet

ANNEXE ANALYSE ESO MELANGE D'EAU

Rapport d'analyse Page 1 / 3
 Edité le : 15/09/2016

Rapport partiel

MAIRIE ORNON

LA POYAT
38520 ORNON

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 3 pages.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : LSE16-117595

Référence contrat : LSEC16-6965

Identification échantillon : LSE1609-27066

Analyse demandée par : ARS Rhône Alpes - DT de l'ISERE

Nature: Eau de production

Origine : RESERVOIR DE LA PALUT
DIRECTEMENT DANS LE RÉSERVOIR

Dept et commune : 38 ORNON

Prélèvement : Prélevé le 13/09/2016 à 13h20 Réceptionné le 13/09/2016
 Prélevé et mesuré sur le terrain par CARSO LSEHL / QUESNEL Jérémy
 Prélèvement accrédité selon FD T 90-520 et NF EN ISO 19458 pour les eaux de consommation humaine
 Flaconnage CARSO-LSEHL

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse le 13/09/2016

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Observations sur le terrain							
Pluviométrie 48 h 38ESO	50	mm/48h	Observation visuelle				
Mesures sur le terrain							
Température de l'eau 38ESO	11.6	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne M_EZ008 v3		25	#
Température de l'air extérieur 38ESO	25.0	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne			
pH sur le terrain 38ESO	8.00	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523	6.5	9	#
Conductivité brute à 25°C sur le terrain 38ESO	157	µS/cm	Méthode à la sonde	NF EN 27888	200	1100	#
Oxygène dissous 38ESO	10.7	mg/l O2	Méthode LDO	Méthode interne M_EZ014 V2			#
Taux de saturation en oxygène sur le terrain 38ESO	112	%	Méthode LDO	Méthode interne M_EZ014 V2			
Analyses microbiologiques							
Caractéristiques organoleptiques							
Odeur 38ESO	0 Néant	-	Qualitative				
Analyses physicochimiques							

.../...

...

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
<i>Chlorobenzènes</i>							
Composés divers							
<i>Divers</i>							
Radioactivité : l'activité est comparée à la limite de détection							

38ESO

ANALYSE (ESO) COMPLETE EAU SOUTERRAINE (ARS38-2013)

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

Rapport d'analyse Page 1 / 4
 Edité le : 19/09/2016

Rapport partiel

MAIRIE ORNON

LA POYAT
38520 ORNON

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 4 pages.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : LSE16-117595
 Identification échantillon : LSE1609-27066

Référence contrat : LSEC16-6965
 Analyse demandée par : ARS Rhône Alpes - DT de l'ISERE

Nature: Eau de production
 Origine : RESERVOIR DE LA PALUT
 DIRECTEMENT DANS LE RÉSERVOIR

Dept et commune : 38 ORNON

Prélèvement : Prélevé le 13/09/2016 à 13h20 Réceptionné le 13/09/2016
 Prélevé et mesuré sur le terrain par CARSO LSEHL / QUESNEL Jérémy
 Prélèvement accrédité selon FD T 90-520 et NF EN ISO 19458 pour les eaux de consommation humaine
 Flaconnage CARSO-LSEHL

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse le 13/09/2016

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Observations sur le terrain							
Pluviométrie 48 h 38ESO	50	mm/48h	Observation visuelle				
Mesures sur le terrain							
Température de l'eau 38ESO	11.6	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne M_EZ008 v3		25	#
Température de l'air extérieur 38ESO	25.0	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne			
pH sur le terrain 38ESO	8.00	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523	6.5	9	#
Conductivité brute à 25°C sur le terrain 38ESO	157	µS/cm	Méthode à la sonde	NF EN 27888	200	1100	#
Oxygène dissous 38ESO	10.7	mg/l O2	Méthode LDO	Méthode interne M_EZ014 V2			#
Taux de saturation en oxygène sur le terrain 38ESO	112	%	Méthode LDO	Méthode interne M_EZ014 V2			
Analyses microbiologiques							
Microorganismes aérobies à 36°C 38ESO	4	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222			#
Microorganismes aérobies à 22°C 38ESO	< 1	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222			#
Bactéries coliformes à 36°C 38ESO	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1		0	#
Escherichia coli 38ESO	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1	0		#

.../...

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Entérocoques (Streptocoques fécaux)	38ESO	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 7899-2	0		#
Anaérobies sulfito-réducteurs (spores)	38ESO	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN 26461-2		0	#
Caractéristiques organoleptiques								
Odeur	38ESO	0 Néant	-	Qualitative				#
Couleur apparente (eau brute)	38ESO	< 5	mg/l Pt	Comparateurs	NF EN ISO 7887		15	#
Couleur vraie (eau filtrée)	38ESO	< 5	mg/l Pt	Comparateurs	NF EN ISO 7887			#
Turbidité	38ESO	< 0.10	NFU	Néphélométrie	NF EN ISO 7027		2	#
Analyses physicochimiques								
<i>Analyses physicochimiques de base</i>								
Conductivité électrique brute à 25°C	38ESO	157	µS/cm	Conductimétrie	NF EN 27888		200 1100	#
Carbone organique total (COT)	38ESO	< 0.2	mg/l C	Pyrolyse ou Oxydation par voie humide et IR	NF EN 1484		2	#
Indice phénol	38ESO	< 0.010	mg/l	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14402			#
Fluorures	38ESO	< 0.05	mg/l F-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	1.5		#
Cyanures totaux (indice cyanure)	38ESO	< 0.010	mg/l CN-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14403-2	0.050		#
<i>Equilibre calcocarbonique</i>								
Equilibre calcocarbonique (5 classes)	38ESO	4 agressive	-	Calcul	Méthode Legrand et Poirier		1 2	#
Cations								
Ammonium	38ESO	< 0.05	mg/l NH4+	Spectrophotométrie au bleu indophénol	NF T90-015-2		0.1	#
Anions								
Carbonates	38ESO	0	mg/l CO3--	Potentiométrie	NF EN 9963-1			#
Bicarbonates	38ESO	77.0	mg/l HCO3-	Potentiométrie	NF EN 9963-1			#
Chlorures	38ESO	0.2	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1		250	#
Sulfates	38ESO	14.8	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1		250	#
Nitrates	38ESO	0.5	mg/l NO3-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	50		#
Nitrites	38ESO	< 0.02	mg/l NO2-	Spectrophotométrie	NF EN 26777	0.10		#
Métaux								
COV : composés organiques volatils								
<i>BTEX</i>								
<i>Solvants organohalogénés</i>								
<i>Cétones</i>								
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques								
<i>HAP</i>								
2-méthyl fluoranthène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
1-méthyl naphthalène	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
2-méthyl naphthalène	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Acénaphène	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Acénaphthylène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Anthracène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Benzo (a) anthracène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Benzo (b) fluoranthène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC	
Benzo (k) fluoranthène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083	0.010		#	
Benzo (a) pyrène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#	
Benzo (ghi) pérylène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#	
Indéno (1,2,3 cd) pyrène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#	
Chrysène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#	
Dibenzo (a,h) anthracène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#	
Fluoranthène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#	
Fluorène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#	
Naphtalène	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#	
Pyrène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#	
Phénanthrène	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#	
Somme des 6 HAP quantifiés	38ESO	< 0.030	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083				
Pesticides									
Total pesticides									
Pesticides azotés									
Pesticides organochlorés									
Hexachlorocyclopentadiène	38ESO	< 0.10	µg/l	HS/GC/MS	Méthode interne	0.1			
Pesticides organophosphorés									
Carbamates									
Amides									
Anilines									
Azoles									
Aminotriazole	38ESO	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET130			#	
Benzonitriles									
Diazines									
Dicarboxymides									
Phénoxyacides									
Phénols									
Pyrétrinoïdes									
Pesticides divers									
Urées substituées									
PCB : Polychlorobiphényles									
PCB par congénères									
Dérivés du benzène									
Chlorobenzènes									
Composés divers									

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Divers							
Radioactivité : l'activité est comparée à la limite de détection							
38ESO	ANALYSE (ESO) COMPLETE EAU SOUTERRAINE (ARS38-2013)						

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

Captage du Carrelet

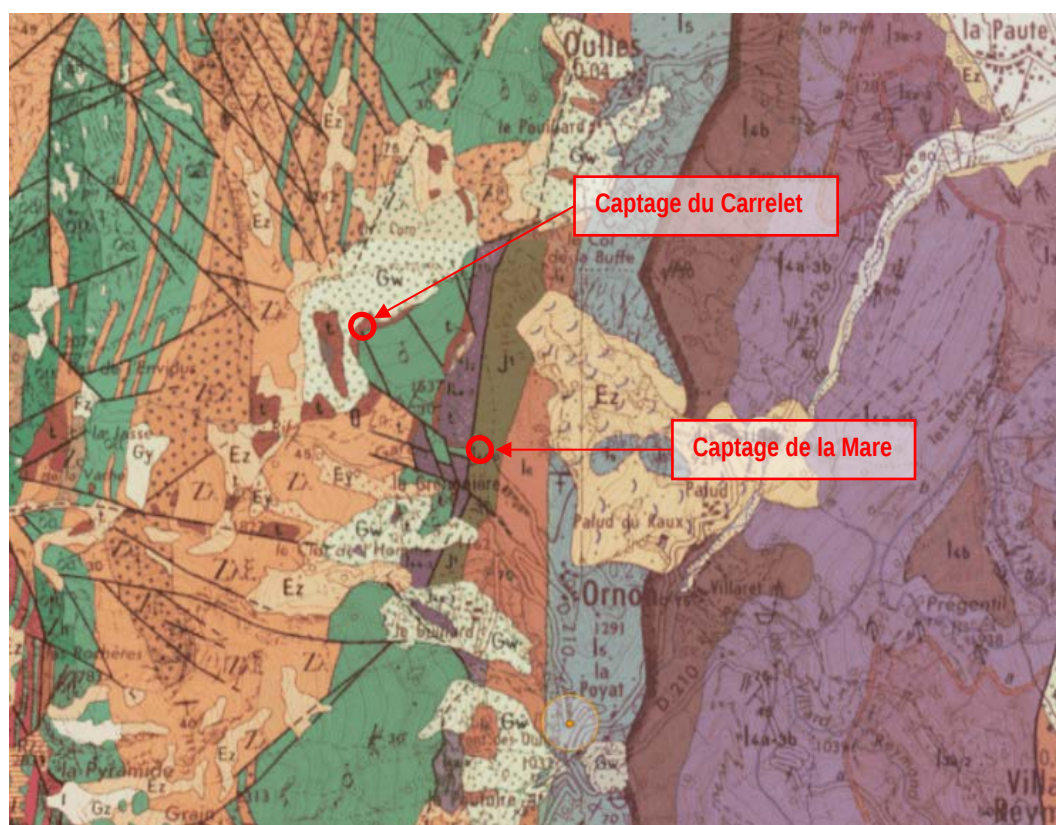
B - 3 Connaissance de la ressource :	2
a - Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du secteur aquifère concerné.....	2
b - Caractéristiques hydrodynamiques de la nappe	2
c - Appréciation de la vulnérabilité de la ressource (préciser l'aptitude des formations superficielles à retenir les matières polluantes).....	2
d - Synthèse de l'évaluation des risques de pollution (inventaire des installations ou activités présentant un risque, des rejets, des produits dangereux, des forages et puits existants, occupation du sol...)	3
e - Appréciation sur la qualité des eaux brutes.....	3
B – 4 Ouvrages de captage faisant l'objet de la demande de déclaration.....	3
a - Situation géographique des points de captage : commune d'implantation, références cadastrales, géoréférencement de l'ouvrage en coordonnées Lambert III;	4
b - Descriptif des caractéristiques techniques du ou des ouvrages de captage (documents graphiques: cf pièce C4 du dossier).....	4
c - Régime d'exploitation maximum demandé (horaire et journalier)	4
B – 5 - Les mesures de protection des eaux captées et les éventuelles mesures de sécurité	5
B - 6 Les installations de traitement et de surveillance	5
ANNEXE ANALYSE ESO CARRELET	6

B - 3 Connaissance de la ressource :

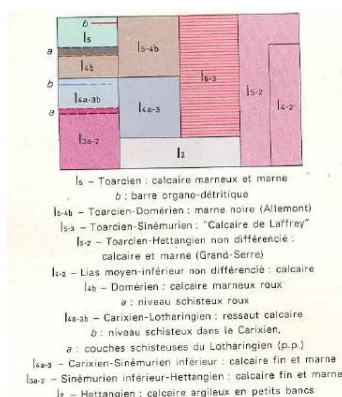
a - Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du secteur aquifère concerné

La description géologique ci-après est réalisée par l'hydrogéologue agréé M. Du Chaffaut, en septembre 2006 (dans le cadre de la mise en conformité du captage du Rivier). On pourra se référer à la carte géologique de VIZILLE au 1/50 000^e, dont un extrait est joint ci-dessous.

Le secteur de la vallée de la Lignarre-Col d'Ornon se trouve entre le massif cristallin du Taillefer à l'ouest et les sommets constitués par la couverture sédimentaire du massif du Rochail à l'est. Ces deux ensembles sont séparés par la grande faille d'Ornon, accident subvertical qui a joué en faille normale dès le début du Jurassique, avant d'être redressé lors des serrages alpins. La vallée est entaillée dans les formations tendres du "Lias schisteux" (argilites et marnes). Ce substratum est souvent masqué par des formations superficielles : éboulis, moraines, cônes de déjection des torrents affluents.



Extrait de la carte géologique de Vizille

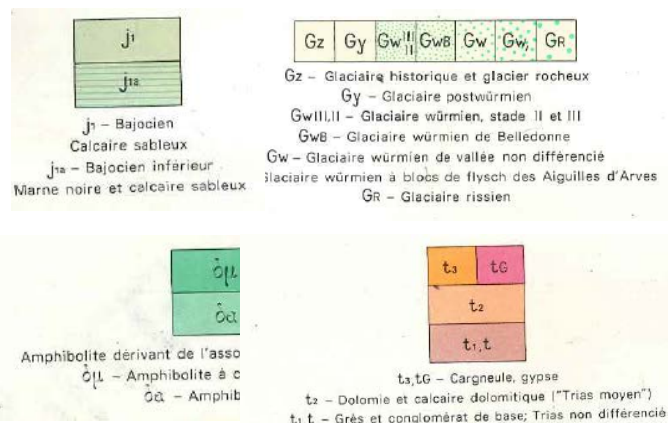


b - Caractéristiques hydrodynamiques de la

nappe

Sans objet

c - Appréciation de



la vulnérabilité de la ressource (préciser l'aptitude des formations superficielles à retenir les matières polluantes)

Le captage du Carrelet est un drainage superficiel, il est donc sensible aux pollutions qui pourraient se produire sur son bassin versant.

d - Synthèse de l'évaluation des risques de pollution (inventaire des installations ou activités présentant un risque, des rejets, des produits dangereux, des forages et puits existants, occupation du sol...)

✓ **Inventaire des risques de pollution en pièce C3**

L'évaluation des risques de dégradation de la qualité de l'eau de la ressource utilisée est fondée sur un inventaire des sources potentielles de pollution ponctuelle ou diffuse dans la zone d'étude pouvant avoir un impact sur la qualité de l'eau prélevée.

L'inventaire des risques de pollution respecte la grille établie par les services de l'A.R.S. Cette grille est associée à une légende cartographique (voir pièce C3).

Les risques de pollution sont reportés sur la carte d'inventaire des risques (voir plan n° 27 654 en pièce C3)

On ne recense aucune zone d'habitation, bâtiment agricole, de stockages d'hydrocarbures, d'engrais, de produits polluants ou dangereux et de déchets, à proximité du captage.

L'occupation du sol est **en amont du captage est un alpage..**

Les principaux risques sont donc liés à la présence de troupeaux à proximité durant l'été. L'ouvrage est également situé en zone d'avalanches.

e - Appréciation sur la qualité des eaux brutes

L'analyse ESO réalisée en 2016 est jointe au présent dossier. Elle est complétée des analyses disponibles concernant l'eau distribuée. La ressource ne faisant l'objet d'aucun traitement, elle peut être considérée comme de l'eau brute distribuée.

72 analyses ont été effectuées sur le réseau de distribution Grenonière Ornon depuis 1997.

Commentaires : On peut déduire des analyses les observations suivantes :

- la qualité biologique mauvaise (60% de conformité sur le paramètre Echerichia coli),
- les paramètres physico-chimiques témoignent d'une eau légèrement agressive
- TAC varie de 6 à 19 °F (moyenne 15°F).
- TH varie de 23 à 27. L'eau est moyennement dure
- Turbidité inférieure à 1 pour 97% des analyses.
- Rien à signaler pour les autres paramètres analysés : aucune substance indésirable n'a été décelée.

B – 4 OUVRAGES DE CAPTAGE FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE DE DECLARATION

On se reportera aux supports graphiques du sous-dossier C pour l'implantation des ouvrages, accès, ...

a - Situation géographique des points de captage : commune d'implantation, références cadastrales, géoréférencement de l'ouvrage en coordonnées Lambert III;

Commune d'implantation	Ornon
Références cadastrales	Section A Parcelle n° 392
Fonctionnement du réseau d'adduction	Les eaux sont acheminées via du conduite PVCØ80 puis FØ100 jusqu'au réservoir du Vernatay
Géoréférencement Lambert III / GPS	X = 885 323 Y = 312 953 Z = 1842 m (capot foug)
Propriété du terrain d'implantation de l'ouvrage	La commune d'Ornon

b - Descriptif des caractéristiques techniques du ou des ouvrages de captage (documents graphiques: cf pièce C4 du dossier).

Accès	Chemin de grande randonnée GR50
Type d'ouvrage	drain(s?) + 2 citerneaux
Date construction	1973-74
Galerie	Longueur de drain non connue
Aménagements de protection immédiate	Le captage est situé dans une combe avalancheuse, ce qui ne permet pas de le clôturer. Pas de dispositif de fermeture des tampons et capot foug
Aménagements spécifiques pour se prémunir des conséquences des crues et de l'impact des eaux de ruissellement	

c - Régime d'exploitation maximum demandé (horaire et journalier)

Débit d'étiage estimé	2 l/s
Volume moyen journalier actuel prélevé	158 m³/j
Volume moyen journalier futur	164 m³/j
Débit de prélèvement instantané maximum	45 l/s (débit capable de la conduite d'adduction)
Débit d'exploitation horaire sollicité	162.0 m³/h

Débit d'exploitation journalier sollicité	200 m³/j (besoin futur de pointe arrondis)
Débit d'exploitation annuel sollicité	73,000 m³/an

- Liste des droits d'eau qui seront réservés sur les captages

Néant

B – 5 - LES MESURES DE PROTECTION DES EAUX CAPTEES ET LES EVENTUELLES MESURES DE SECURITE

A définir par l'hydrogéologue

B - 6 LES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT ET DE SURVEILLANCE

Sans objet

ANNEXE ANALYSE ESO CARRELET

Rapport d'analyse
Edité le : 19/09/2016

Page 1 / 9

Rapport partiel

MAIRIE ORNON

LA POYAT
38520 ORNON

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 9 pages.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : LSE16-117595
Identification échantillon : **LSE1609-27064**

Référence contrat : LSEC16-6965
Analyse demandée par : ARS Rhône Alpes - DT de l'ISERE

Nature: Eau de production
Origine : RESERVOIR HAUT SERVICE
ARRIVEE SOURCE RIOU BRIAND

Dept et commune : **38 ORNON**

Prélèvement : Prélevé le 13/09/2016 à 10h00 Réceptionné le 13/09/2016
Prélevé et mesuré sur le terrain par CARSO LSEHL / QUESNEL Jérémy
Prélèvement accrédité selon FD T 90-520 et NF EN ISO 19458 pour les eaux de consommation humaine
Flaconnage CARSO-LSEHL

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse le 13/09/2016

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Observations sur le terrain							
Pluviométrie 48 h 38ESO	50	mm/48h	Observation visuelle				
Mesures sur le terrain							
Température de l'eau 38ESO	8.6	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne M_EZ008 v3		25	#
Température de l'air extérieur 38ESO	17.0	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne			
pH sur le terrain 38ESO	8.10	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523	6.5	9	#
Conductivité brute à 25°C sur le terrain 38ESO	134	µS/cm	Méthode à la sonde	NF EN 27888	200	1100	#
Oxygène dissous 38ESO	10.8	mg/l O2	Méthode LDO	Méthode interne M_EZ014 V2			#
Taux de saturation en oxygène sur le terrain 38ESO	111	%	Méthode LDO	Méthode interne M_EZ014 V2			
Analyses microbiologiques							
Microorganismes aérobies à 36°C 38ESO	16	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222			#
Microorganismes aérobies à 22°C 38ESO	2	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222			#
Bactéries coliformes à 36°C 38ESO	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1		0	#
Escherichia coli 38ESO	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1	0		#

.../...

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Entérocoques (Streptocoques fécaux)	38ESO	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 7899-2	0		#
Anaérobies sulfito-réducteurs (spores)	38ESO	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN 26461-2		0	#
Caractéristiques organoleptiques								
Odeur	38ESO	0 Néant	-	Qualitative				
Couleur apparente (eau brute)	38ESO	< 5	mg/l Pt	Comparateurs	NF EN ISO 7887		15	#
Couleur vraie (eau filtrée)	38ESO	< 5	mg/l Pt	Comparateurs	NF EN ISO 7887			#
Turbidité	38ESO	0.22	NFU	Néphélométrie	NF EN ISO 7027		2	#
Analyses physicochimiques								
Analyses physicochimiques de base								
Indice hydrocarbures (C10-C40)	38ESO	< 0.1	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2			#
Conductivité électrique brute à 25°C	38ESO	134	µS/cm	Conductimétrie	NF EN 27888		200 1100	#
Carbone organique total (COT)	38ESO	< 0.2	mg/l C	Pyrolyse ou Oxydation par voie humide et IR	NF EN 1484		2	#
Indice phénol	38ESO	< 0.010	mg/l	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14402			#
Fluorures	38ESO	< 0.05	mg/l F-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	1.5		#
Cyanures totaux (indice cyanure)	38ESO	< 0.010	mg/l CN-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14403-2	0.050		#
Equilibre calcocarbonique								
pH à l'équilibre	38ESO	8.76	-	Calcul	Méthode Legrand et Poirier			
Equilibre calcocarbonique (5 classes)	38ESO	4 agressive	-	Calcul	Méthode Legrand et Poirier		1 2	
Cations								
Ammonium	38ESO	< 0.05	mg/l NH4+	Spectrophotométrie au bleu indophénol	NF T90-015-2		0.1	#
Calcium dissous	38ESO	18.6	mg/l Ca++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885			#
Magnésium dissous	38ESO	4.40	mg/l Mg++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885			#
Sodium dissous	38ESO	1.2	mg/l Na+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885		200	#
Potassium dissous	38ESO	< 0.5	mg/l K+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885			#
Anions								
Carbonates	38ESO	0	mg/l CO3--	Potentiométrie	NF EN 9963-1			#
Bicarbonates	38ESO	72.0	mg/l HCO3-	Potentiométrie	NF EN 9963-1			#
Chlorures	38ESO	0.8	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1		250	#
Sulfates	38ESO	5.3	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1		250	#
Nitrates	38ESO	3.5	mg/l NO3-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	50		#
Nitrites	38ESO	< 0.02	mg/l NO2-	Spectrophotométrie	NF EN 26777	0.10		#
Métaux								
Aluminium total	38ESO	< 10	µg/l Al	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2		200	#
Arsenic total	38ESO	< 2	µg/l As	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10		#
Chrome total	38ESO	< 5	µg/l Cr	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	50		#
Fer total	38ESO	< 10	µg/l Fe	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2		200	#
Manganèse total	38ESO	< 10	µg/l Mn	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2		50	#
Nickel total	38ESO	< 5	µg/l Ni	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	20		#
Plomb total	38ESO	< 2	µg/l Pb	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10		#
Baryum total	38ESO	0.251	mg/l Ba	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.7		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Bore total	38ESO	< 0.010	mg/l B	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1.0		#
Cadmium total	38ESO	< 1	µg/l Cd	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	5		#
Antimoine total	38ESO	< 1	µg/l Sb	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	5		#
Sélénium total	38ESO	< 2	µg/l Se	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10		#
Cuivre total	38ESO	< 0.010	mg/l Cu	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	2.0	1.0	#
Zinc total	38ESO	< 0.010	mg/l Zn	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Mercure total	38ESO	< 0.5	µg/l Hg	Fluorescence après minéralisation bromure-bromate	Méthode interne selon NF EN ISO 17852	1.0		#
COV : composés organiques volatils								
<i>BTEX</i>								
<i>Solvants organohalogénés</i>								
<i>Cétones</i>								
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques								
<i>HAP</i>								
2-méthyl fluoranthène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083	0.010		#
1-méthyl naphthalène	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
2-méthyl naphthalène	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Acénaphthène	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Acénaphthylène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Anthracène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Benzo (a) anthracène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Benzo (b) fluoranthène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Benzo (k) fluoranthène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Benzo (a) pyrène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Benzo (ghi) pérylène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Indéno (1,2,3 cd) pyrène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Chrysène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Dibenzo (a,h) anthracène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Fluoranthène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Fluorène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Naphtalène	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Pyrène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Phénanthrène	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Somme des 6 HAP quantifiés	38ESO	< 0.030	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			
Pesticides								
<i>Total pesticides</i>								
<i>Pesticides azotés</i>								
<i>Pesticides organochlorés</i>								
Hexachlorocyclopentadiène	38ESO	< 0.10	µg/l	HS/GC/MS	Méthode interne	0.1		#
Methoxychlor	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
2,4'-DDD	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
2,4'-DDE	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
2,4'-DDT	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
4,4'-DDD	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
4,4'-DDE	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
4,4'-DDT	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Aldrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03		#
Chlordane cis (alpha)	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlordane trans (bêta)	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlordane (cis + trans)	38ESO	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dicofol	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dieldrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03		#
Endosulfan alpha	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Endosulfan bêta	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Endosulfan sulfate	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Endosulfan total (alpha+beta)	38ESO	<0.015	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Endrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
HCB (hexachlorobenzène)	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.05		#
HCH alpha	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
HCH bêta	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
HCH delta	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
HCH epsilon	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Heptachlore	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03		#
Heptachlore époxyde endo trans	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03		#
Heptachlore époxyde exo cis	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03		#
Heptachlore époxyde	38ESO	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03		#
Isodrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Lindane (HCH gamma)	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Prétilachlore	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Somme des isomères de l'HCH (sauf HCH epsilon)	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Endrine aldéhyde	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlordane gamma	38ESO	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Hexachlorobutadiène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pesticides organophosphorés								
Iodofenphos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Azinphos éthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Bromophos éthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Bromophos méthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Carbophénouthion	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlormephos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlorpyrifos éthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlorpyrifos méthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Demeton O+S	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Demeton S méthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Diazinon	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dichlofenthion	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dichlorvos	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dimethoate	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Disulfoton	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenchlorphos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenitrothion	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fonofos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Isazofos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Isofenphos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Malathion	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Methidathion	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Mevinphos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Parathion éthyl (parathion)	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Parathion méthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Phosalone	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Phosphamidon	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyrimiphos éthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyrimiphos méthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Propetamphos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyrazophos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Quinalphos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Terbufos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Tetrachlorvinphos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Tetradifon	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Thiometon	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Triazophos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Demeton O	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Demeton S	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Carbamates								
Chlorprofam	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Molinate	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Benoxacor	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Amides								
S-Metolachlor	38ESO	<0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après extract. SPE	Méthode interne M_ET142			
Acétochlore	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Alachlore	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Amitraze	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Furalaxyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Mepronil	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Métazachlor	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Napropamide	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Ofurace	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Oxadixyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Propanil	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Propyzamide	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Tebutam	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dimethenamide	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
2,6-dichlorobenzamide	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Oxadiargyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenhexamid	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dimetachlore	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dichlormide	38ESO	< 0.050	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Anilines								
Benalaxyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Métolachlor	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyrimethanil	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Trifluraline	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Azoles								
Aminotriazole	38ESO	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET130	0.1		#
Imazaméthabenz méthyl	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Tebufenpyrad	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Benzonitriles								
Chlorothiamide	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Aclonifen	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chloridazone	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dichlobenil	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenarimol	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Ioxynil-octanoate	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Ioxynil-méthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Diazines								
Bromacile	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyridate	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Dicarboxymides								
Captafol	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Captane	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Dichlofluanide	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Folpel (Folpet)	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Iprodione	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Procymidone	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Vinchlozoline	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Phénoxyacides								
Bifenthrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Bioresméthrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Tralométhrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
MCCP-1-octyl ester	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Phénols								
Pyréthrinoïdes								
Acrinathrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Alléthrine	38ESO	< 0.030	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Alphaméthrine (alpha cyperméthrine)	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Cyfluthrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Cyperméthrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Esfenvalérate	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenpropathrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Lambda cyhalothrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Permethrine	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Tefluthrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Deltaméthrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenvalerate	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Tau-fluvalinate	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Betacyfluthrine	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Cyhalothrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Resmethrine	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Pesticides divers								
Antraquinone	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Bifenox	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Bromopropylate	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Bupirimate	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Buprofazine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Benfluraline	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Butraline	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chinométhionate	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pendimethaline	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlordécone	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chloroneb	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlorothalonil	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Clomazone	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Cloquintocet mexyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Cyprodinil	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Diflufenican (Diflufenicanil)	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Ethofumesate	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenpropidine	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenpropimorphe	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fipronil	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Flumioxiazine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Flurochloridone	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Flurprimidol	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Lenacile	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Mefenacet	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Norflurazon	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Norflurazon désméthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Nuarimol	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Oxadiazon	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Oxyfluorène	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Piperonil butoxyde	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Propachlore	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Propargite	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyridaben	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyrifénos	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Quinoxylène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Quintozène	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Roténone	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Terbacile	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Tolylfluamide	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Chlorthal-diméthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Carfentrazone ethyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Mefenpyr diethyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Mepanipyrin	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Biphényle	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Thiocyclam hydrogene oxalate	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Famoxadone	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Isoxadifen-éthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyriproxyfen	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Bromoxynil-octanoate	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Clethodim	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Urées substituées								
Chlorfluazuron	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
PCB : Polychlorobiphényles								
PCB par congénères								
PCB 28	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			
PCB 52	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
PCB 101	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
PCB 118	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
PCB 138	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
PCB 153	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
PCB 180	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
Dérivés du benzène								
Chlorobenzènes								
Composés divers								
Divers								
Phosphate de tributyle	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
Radioactivité : l'activité est comparée à la limite de détection								

38ESO

ANALYSE (ESO) COMPLETE EAU SOUTERRAINE (ARS38-2013)

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

Rapport d'analyse Page 1 / 3
 Edité le : 15/09/2016

Rapport partiel

MAIRIE ORNON

LA POYAT
38520 ORNON

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 3 pages.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : LSE16-117595

Référence contrat : LSEC16-6965

Identification échantillon : LSE1609-27064

Analyse demandée par : ARS Rhône Alpes - DT de l'ISERE

Nature: Eau de production

Origine : RESERVOIR HAUT SERVICE
ARRIVEE SOURCE RIOU BRIAND

Dept et commune : 38 ORNON

Prélèvement : Prélevé le 13/09/2016 à 10h00 Réceptionné le 13/09/2016
 Prélevé et mesuré sur le terrain par CARSO LSEHL / QUESNEL Jérémy
 Prélèvement accrédité selon FD T 90-520 et NF EN ISO 19458 pour les eaux de consommation humaine
 Flaconnage CARSO-LSEHL

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse le 13/09/2016

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Observations sur le terrain							
Pluviométrie 48 h 38ESO	50	mm/48h	Observation visuelle				
Mesures sur le terrain							
Température de l'eau 38ESO	8.6	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne M_EZ008 v3		25	#
Température de l'air extérieur 38ESO	17.0	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne			
pH sur le terrain 38ESO	8.10	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523	6.5	9	#
Conductivité brute à 25°C sur le terrain 38ESO	134	µS/cm	Méthode à la sonde	NF EN 27888	200	1100	#
Oxygène dissous 38ESO	10.8	mg/l O2	Méthode LDO	Méthode interne M_EZ014 V2			#
Taux de saturation en oxygène sur le terrain 38ESO	111	%	Méthode LDO	Méthode interne M_EZ014 V2			
Analyses microbiologiques							
Caractéristiques organoleptiques							
Odeur 38ESO	0 Néant	-	Qualitative				
Analyses physicochimiques							

.../...

.../...

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
<i>Chlorobenzènes</i>							
Composés divers							
<i>Divers</i>							
Radioactivité : l'activité est comparée à la limite de détection							

38ESO

ANALYSE (ESO) COMPLETE EAU SOUTERRAINE (ARS38-2013)

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

Captage de la Mare

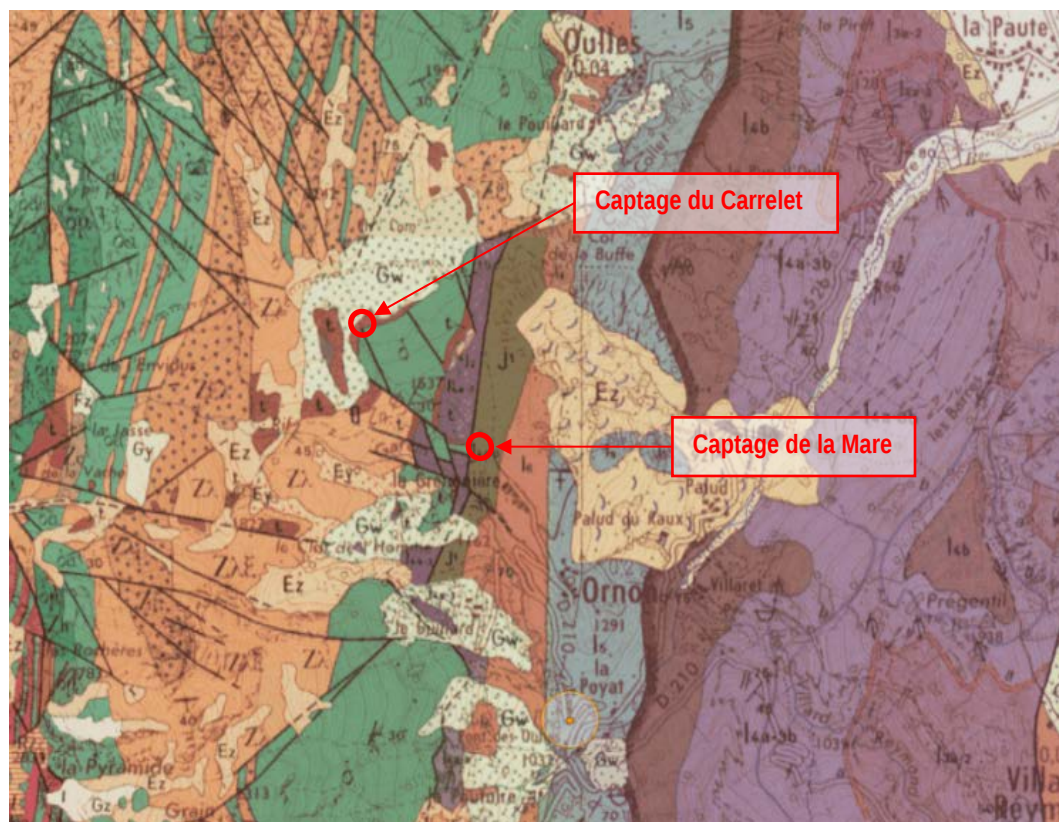
B - 3 Connaissance de la ressource :	2
a - Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du secteur aquifère concerné.....	2
b - Caractéristiques hydrodynamiques de la nappe	2
c - Appréciation de la vulnérabilité de la ressource (préciser l'aptitude des formations superficielles à retenir les matières polluantes)	2
d - Synthèse de l'évaluation des risques de pollution (inventaire des installations ou activités présentant un risque, des rejets, des produits dangereux, des forages et puits existants, occupation du sol...).....	3
e - Appréciation sur la qualité des eaux brutes.....	3
B – 4 Ouvrages de captage faisant l'objet de la demande de déclaration.....	3
a - Situation géographique des points de captage : commune d'implantation, références cadastrales, géoréférencement de l'ouvrage en coordonnées Lambert III;	4
b - Descriptif des caractéristiques techniques du ou des ouvrages de captage (documents graphiques: cf pièce C4 du dossier).....	4
c - Régime d'exploitation maximum demandé (horaire et journalier)	4
B – 5 - Les mesures de protection des eaux captées et les éventuelles mesures de sécurité	5
B - 6 Les installations de traitement et de surveillance	5
ANNEXE ANALYSE ESO CAPTAGE DE LA MARE.....	6

B - 3 Connaissance de la ressource :

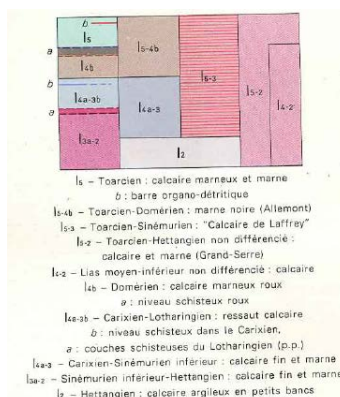
a - Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du secteur aquifère concerné

La description géologique ci-après est réalisée par l'hydrogéologue agréé M. Du Chaffaut, en septembre 2006 (dans le cadre de la mise en conformité du captage du Rivier). On pourra se référer à la carte géologique de VIZILLE au 1/50 000^e, dont un extrait est joint ci-dessous.

Le secteur de la vallée de la Lignarre-Col d'Ornon se trouve entre le massif cristallin du Taillefer à l'ouest et les sommets constitués par la couverture sédimentaire du massif du Rochemaître à l'est. Ces deux ensembles sont séparés par la grande faille d'Ornon, accident subvertical qui a joué en faille normale dès le début du Jurassique, avant d'être redressé lors des serrages alpins. La vallée est entaillée dans les formations tendres du "Lias schisteux" (argilites et marnes). Ce substratum est souvent masqué par des formations superficielles : éboulis, moraines, cônes de déjection des torrents affluents.



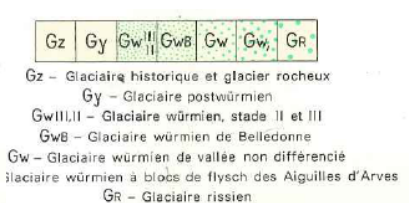
Extrait de la carte géologique de Vizille



b - Caractéristiques
hydrodynamiques de la

nappe

Sans objet



c - Appréciation de
source (préciser l'aptitude des formations

Mise en conformité captage de la Mare
Dossier préparatoire

superficielles à retenir les matières polluantes)

Le captage de la Mare est un drainage superficiel, il est donc sensible aux pollutions qui pourraient se produire sur son bassin versant.

d - Synthèse de l'évaluation des risques de pollution (inventaire des installations ou activités présentant un risque, des rejets, des produits dangereux, des forages et puits existants, occupation du sol...)**✓ Inventaire des risques de pollution en pièce C3**

L'évaluation des risques de dégradation de la qualité de l'eau de la ressource utilisée est fondée sur un inventaire des sources potentielles de pollution ponctuelle ou diffuse dans la zone d'étude pouvant avoir un impact sur la qualité de l'eau prélevée.

L'inventaire des risques de pollution respecte la grille établie par les services de l'A.R.S. Cette grille est associée à une légende cartographique (voir pièce C3).

Les risques de pollution sont reportés sur la carte d'inventaire des risques (voir plan n° 27 654 en pièce C3)

On ne recense aucune zone d'habitation, bâtiment agricole, de stockages d'hydrocarbures, d'engrais, de produits polluants ou dangereux et de déchets, à proximité du captage.

L'occupation du sol est **en amont du captage est un alpage..**

Les principaux risques sont donc liés à la présence de troupeaux à proximité au printemps et à l'automne. L'ouvrage est également situé en zone d'avalanches.

e - Appréciation sur la qualité des eaux brutes

L'analyse ESO réalisée en 2016 est jointe au présent dossier. Elle est complétée des analyses disponibles concernant l'eau distribuée. La ressource ne faisant l'objet d'aucun traitement, elle peut être considérée comme de l'eau brute distribuée.

14 analyses ont été effectuées sur le réseau de distribution depuis 2000.

Commentaires :

On peut déduire des analyses les observations suivantes :

- la qualité biologique bonne (93% de conformité),
- les paramètres physico-chimiques témoignent d'une eau peu agressive
- TAC varie de 7 à 16 °F (moyenne 15°F).
- TH varie de 9.6 à 30 avec une moyenne à 19. L'eau est moyennement dure
- Turbidité inférieure à 0,7 NFU.
- Rien à signaler pour les autres paramètres analysés : aucune substance indésirable n'a été décelée.

B – 4 OUVRAGES DE CAPTAGE FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE DE DECLARATION

On se reportera aux supports graphiques du sous-dossier C pour l'implantation des ouvrages, accès, ...

a - Situation géographique des points de captage : commune d'implantation, références cadastrales, géoréférencement de l'ouvrage en coordonnées Lambert III;

Commune d'implantation	Ornon
Références cadastrales	Section A Parcelle n° 116
Fonctionnement du réseau d'adduction	Les eaux sont acheminées via une conduite d'adduction en acier Ø60 vers le réservoir de la Mare
Géoréférencement Lambert III / GPS	X = 886 290 Y = 312 652 Z = 1399m (seuil du citerneau)
Propriété du terrain d'implantation de l'ouvrage	Propriétaire privé MME RUINAT JEANNINE MARIE CLAIRE CEPHISE, EP AUBERT

b - Descriptif des caractéristiques techniques du ou des ouvrages de captage (documents graphiques: cf pièce C4 du dossier).

Accès	Sentier depuis le parking du GR50 puis à travers la prairie
Type d'ouvrage	Prise d'eau avec petit bassin de retenue
Date construction	inconnue
Galerie	Longueur de drain non connue
Aménagements de protection immédiate	Le captage est situé dans une combe avalancheuse, ce qui ne permet pas de le clôturer. La porte d'accès au citerneau verrouillée
Aménagements spécifiques pour se prémunir des conséquences des crues et de l'impact des eaux de ruissellement	

c - Régime d'exploitation maximum demandé (horaire et journalier)

Débit d'étiage estimé	1 l/s
Volume moyen journalier actuel prélevé	158 m³/j
Volume moyen journalier futur	164 m³/j
Débit de prélèvement instantané maximum	10 l/s (débit capable de la conduite d'adduction)
Débit d'exploitation horaire sollicité	36.0 m³/h

Débit d'exploitation journalier sollicité	200 m³/j (besoin journalier de pointe arrondi)
Débit d'exploitation annuel sollicité	73,000 m³/an

- Liste des droits d'eau qui seront réservés sur les captages

Néant

B – 5 - LES MESURES DE PROTECTION DES EAUX CAPTEES ET LES EVENTUELLES MESURES DE SECURITE

A définir par l'hydrogéologue

B - 6 LES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT ET DE SURVEILLANCE

Sans objet

ANNEXE ANALYSE ESO CAPTAGE DE LA MARE

Rapport d'analyse
Edité le : 16/09/2016

Page 1 / 3

Rapport partiel

MAIRIE ORNON

LA POYAT
38520 ORNON

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 3 pages.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : LSE16-117595
Identification échantillon : **LSE1609-27065**

Référence contrat : LSEC16-6965
Analyse demandée par : ARS Rhône Alpes - DT de l'ISERE

Nature: Eau de production
Origine : CAPTAGE DE LA MARE
ARRIVÉE CAPTAGE

Dept et commune : **38 ORNON**

Prélèvement : Prélevé le 13/09/2016 à 10h50 Réceptionné le 13/09/2016
Prélevé et mesuré sur le terrain par CARSO LSEHL / QUESNEL Jérémy
Prélèvement accrédité selon FD T 90-520 et NF EN ISO 19458 pour les eaux de consommation humaine
Flaconnage CARSO-LSEHL

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse le 13/09/2016

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Observations sur le terrain							
Pluviométrie 48 h 38ESO	50	mm/48h	Observation visuelle				
Mesures sur le terrain							
Température de l'eau 38ESO	8.8	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne M_EZ008 v3		25	#
Température de l'air extérieur 38ESO	18.0	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne			
pH sur le terrain 38ESO	7.95	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523	6.5	9	#
Conductivité brute à 25°C sur le terrain 38ESO	231	µS/cm	Méthode à la sonde	NF EN 27888	200	1100	#
Oxygène dissous 38ESO	9.5	mg/l O2	Méthode LDO	Méthode interne M_EZ014 V2			#
Taux de saturation en oxygène sur le terrain 38ESO	99	%	Méthode LDO	Méthode interne M_EZ014 V2			
Analyses microbiologiques							
Bactéries coliformes à 36°C 38ESO	1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1		0	#
Escherichia coli 38ESO	1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1	0		#
Caractéristiques organoleptiques							
Odeur 38ESO	0 Néant	-	Qualitative				

.../...

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité		COFRAC
Couleur apparente (eau brute)	38ESO	< 5	mg/l Pt	Compareurs	NF EN ISO 7887		15	#	
Couleur vraie (eau filtrée)	38ESO	< 5	mg/l Pt	Compareurs	NF EN ISO 7887			#	
Turbidité	38ESO	0.24	NFU	Néphélométrie	NF EN ISO 7027		2	#	
Analyses physicochimiques									
Analyses physicochimiques de base									
Conductivité électrique brute à 25°C	38ESO	227	µS/cm	Conductimétrie	NF EN 27888		200	1100	#
Indice phénol	38ESO	< 0.010	mg/l	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14402				#
Cyanures totaux (indice cyanure)	38ESO	< 0.010	mg/l CN-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14403-2	0.050			#
Equilibre calcocarbonique									
Cations									
Ammonium	38ESO	< 0.05	mg/l NH4+	Spectrophotométrie au bleu indophénol	NF T90-015-2		0.1		#
Anions									
Carbonates	38ESO	0	mg/l CO3--	Potentiométrie	NF EN 9963-1				#
Bicarbonates	38ESO	96.0	mg/l HCO3-	Potentiométrie	NF EN 9963-1				#
Nitrites	38ESO	< 0.02	mg/l NO2-	Spectrophotométrie	NF EN 26777	0.10			#
Métaux									
COV : composés organiques volatils									
BTEX									
Solvants organohalogénés									
Cétones									
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques									
HAP									
Pesticides									
Total pesticides									
Pesticides azotés									
Pesticides organochlorés									
Hexachlorocyclopentadiène	38ESO	< 0.10	µg/l	HS/GC/MS	Méthode interne				
Pesticides organophosphorés									
Carbamates									
Amides									
Anilines									
Azoles									
Benzonitriles									
Diazines									
Dicarboxymides									

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
<i>Phénoxyacides</i>							
<i>Phénols</i>							
<i>Pyréthrinoïdes</i>							
<i>Pesticides divers</i>							
<i>Urées substituées</i>							
PCB : Polychlorobiphényles							
<i>PCB par congénères</i>							
Dérivés du benzène							
<i>Chlorobenzènes</i>							
Composés divers							
<i>Divers</i>							
Radioactivité : l'activité est comparée à la limite de détection							

38ESO

ANALYSE (ESO) COMPLETE EAU SOUTERRAINE (ARS38-2013)

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

COMMUNE d'ORNON

**MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE
PROTECTION DE 5 CAPTAGES**

DOSSIER PREPARATOIRE

C. DOCUMENTS GRAPHIQUES

C1. Plans du réseau d'adduction et distribution d'alimentation en eau potable de la commune et schéma de fonctionnement

C2. Localisation géographique des captages

C3. Recensement des sources de pollution

C4. Schémas des ouvrages de captage

*Dossier 239-13
Novembre 2016*



Bureau d'Études Techniques
137, rue Mayoussard - CENTR'ALP
38430 MOIRANS

Tél. : 04 76 35 39 58
Fax : 04 76 35 67 14
E.mail : alpetudes@alpetudes.fr

COMMUNE d'ORNON

MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION DE 5 CAPTAGES

DOSSIER PREPARATOIRE

C. DOCUMENTS GRAPHIQUES

C3. Plan parcellaire et sources de pollution

- Captage des Filons :
 - o Recensement des sources de pollutions potentielles sur fond IGN au 1/10 000ème n° 27 646
 - o Grille d'inventaire des risques
- Captages de Pouthuire et des Tours :
 - o Recensement des sources de pollutions potentielles sur fond IGN au 1/10 000ème n° 27 621
 - o Grille d'inventaire des risques Captage de Pouthuire
 - o Grille d'inventaire des risques Captage des Tours
- Captages du Carrelet et de la Mare :
 - o Recensement des sources de pollutions potentielles sur fond IGN au 1/10 000ème n° 27 654
 - o Grille d'inventaire des risques Captage du Carrelet
 - o Grille d'inventaire des risques Captage de la Mare

*Dossier 239-13
Novembre 2016*



Bureau d'Études Techniques
137, rue Mayoissard - CENTR'ALP
38430 MOIRANS

Tél. : 04 76 35 39 58
Fax : 04 76 35 67 14
E.mail : alpetudes@alpetudes.fr

COMMUNE d'ORNON

**MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE
PROTECTION DE 5 CAPTAGES**

DOSSIER PREPARATOIRE

C. DOCUMENTS GRAPHIQUES

C4. Schémas des ouvrages

- Coupes des ouvrages de captage des Filons	n°27 645
- Coupes des ouvrages de captage de Pouthuire	n°27 620
- Coupes des ouvrages de captage des Tours	n°27 655
- Coupes des ouvrages de captage du Carrelet	n°27 734
- Coupes des ouvrages de captage de la Mare	n°27 735

*Dossier 239-13
Novembre 2016*



Bureau d'Études Techniques
137, rue Mayoussard - CENTR'ALP
38430 MOIRANS

Tél. : 04 76 35 39 58
Fax : 04 76 35 67 14
E.mail : alpetudes@alpetudes.fr

COMMUNE d'ORNON

**MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE
PROTECTION DE 5 CAPTAGES**

DOSSIER PREPARATOIRE

C. DOCUMENTS GRAPHIQUES

C1. Plans du réseau d'adduction et distribution d'alimentation en eau potable de la commune

- Plan du réseau
- Schéma de fonctionnement du réseau d'eau potable



Bureau d'Études Techniques
137, rue Mayoussard - CENTR'ALP
38430 MOIRANS

*Dossier 239-13
Novembre 2016*

Tél. : 04 76 35 39 58
Fax : 04 76 35 67 14
E.mail : alpetudes@alpetudes.fr

COMMUNE d'ORNON

**MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE
PROTECTION DE 5 CAPTAGES**

DOSSIER PREPARATOIRE

C. DOCUMENTS GRAPHIQUES

C2. Localisation géographique des captages

- Plan de situation 1/10000 sur fond IGN et 1/5000 cadastral du captage des Filons n°27 644
- Plan de situation 1/10000 sur fond IGN et 1/5000 cadastral des captages de Pouthuire et des Tours n°27 619
- Plan de situation 1/10000 sur fond IGN et 1/5000 cadastral des captages du Carrelet et de la Maren°27 653
- Situation sur le document d'urbanisme *à fournir ultérieurement*

*Dossier 239-13
Novembre 2016*



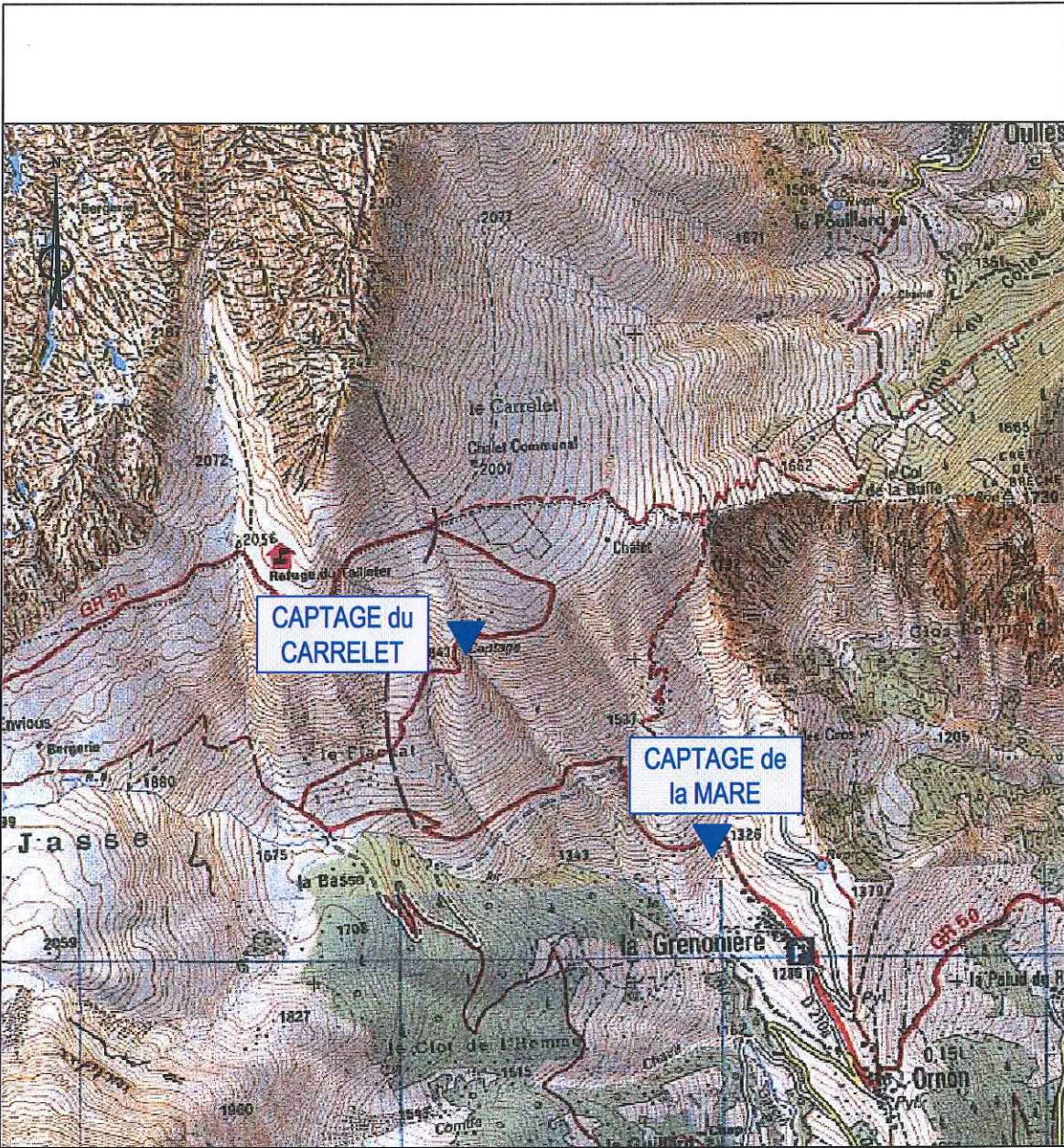
Bureau d'Études Techniques
137, rue Mayoussard - CENTR'ALP
38430 MOIRANS

Tél. : 04 76 35 39 58
Fax : 04 76 35 67 14
E.mail : alpetudes@alpetudes.fr

Plan de situation des captages du Carrelet
et de la Mare sur fond IGN

Plan de situation des captages du Carrelet
et de la Mare sur fond cadastral

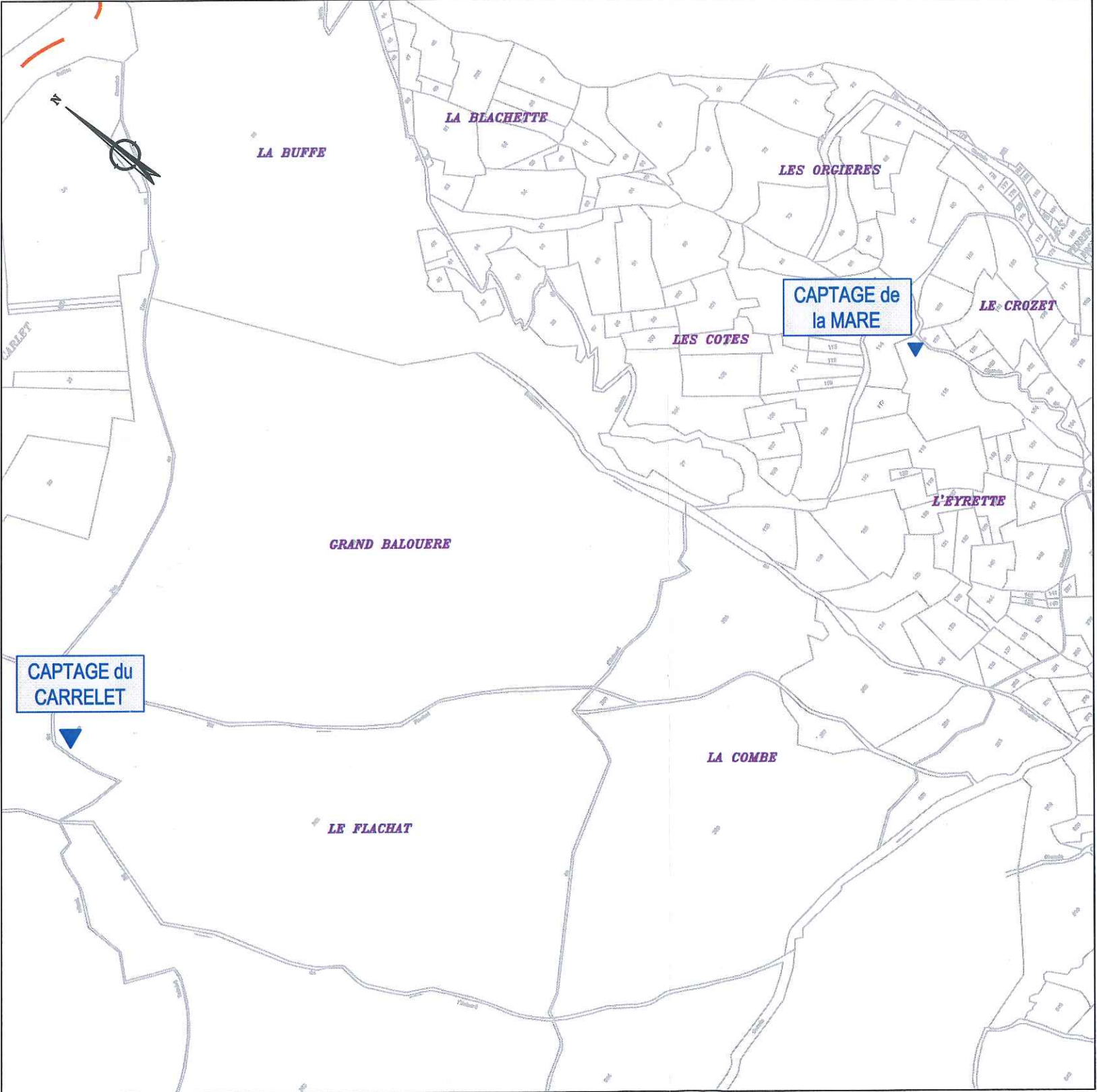
Dossier n°:239-13
Plan n°: 27 653



Coordonnées GPS
captage du Carrelet
N 45°03.649
E 005° 57 .716
Z=1842m

Coordonnées GPS
captage de la Mare
N 45°03.405
E 005° 58 .327
Z=1399m

Echelle: 1 / 10 000

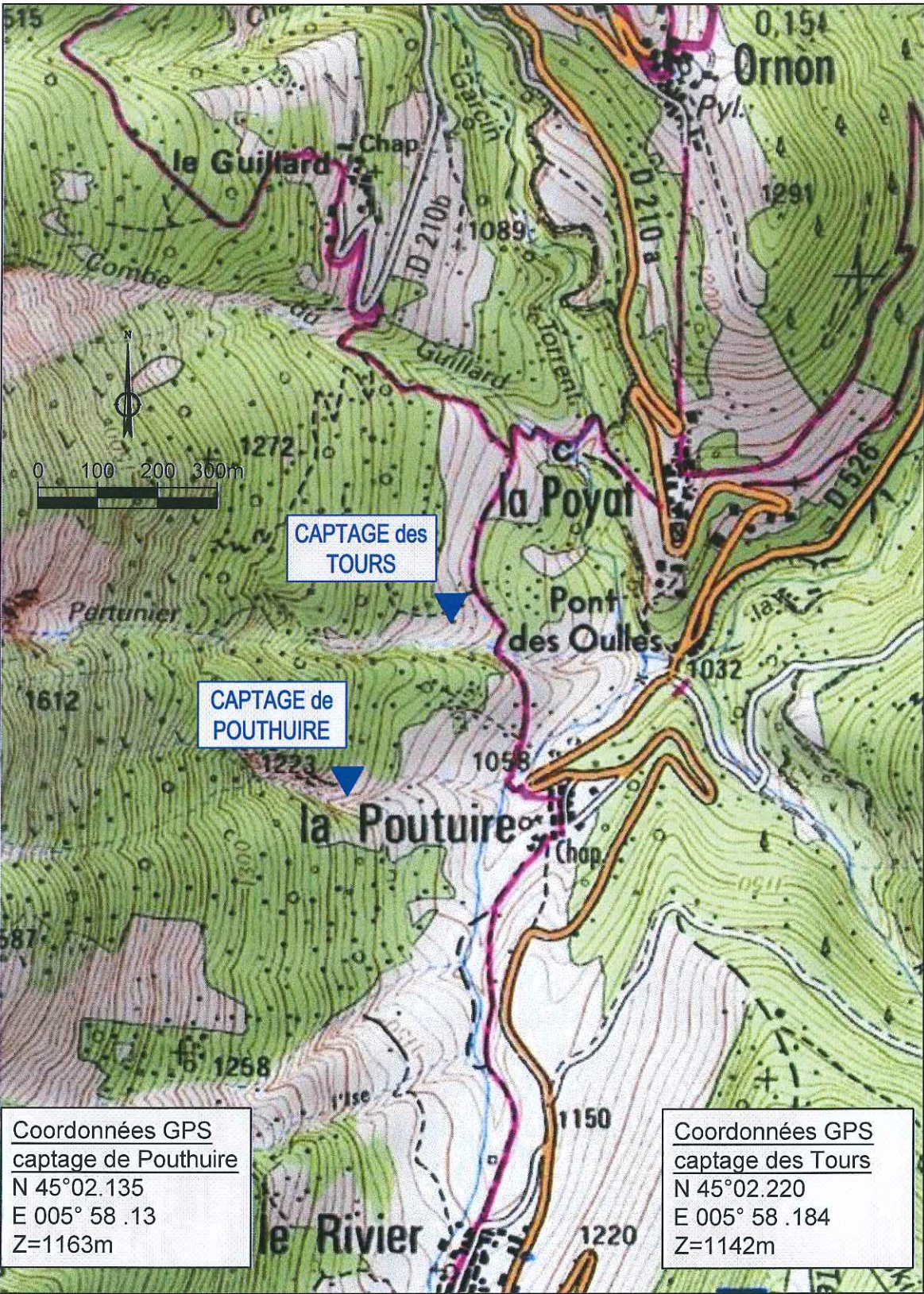


Echelle: 1 / 5000

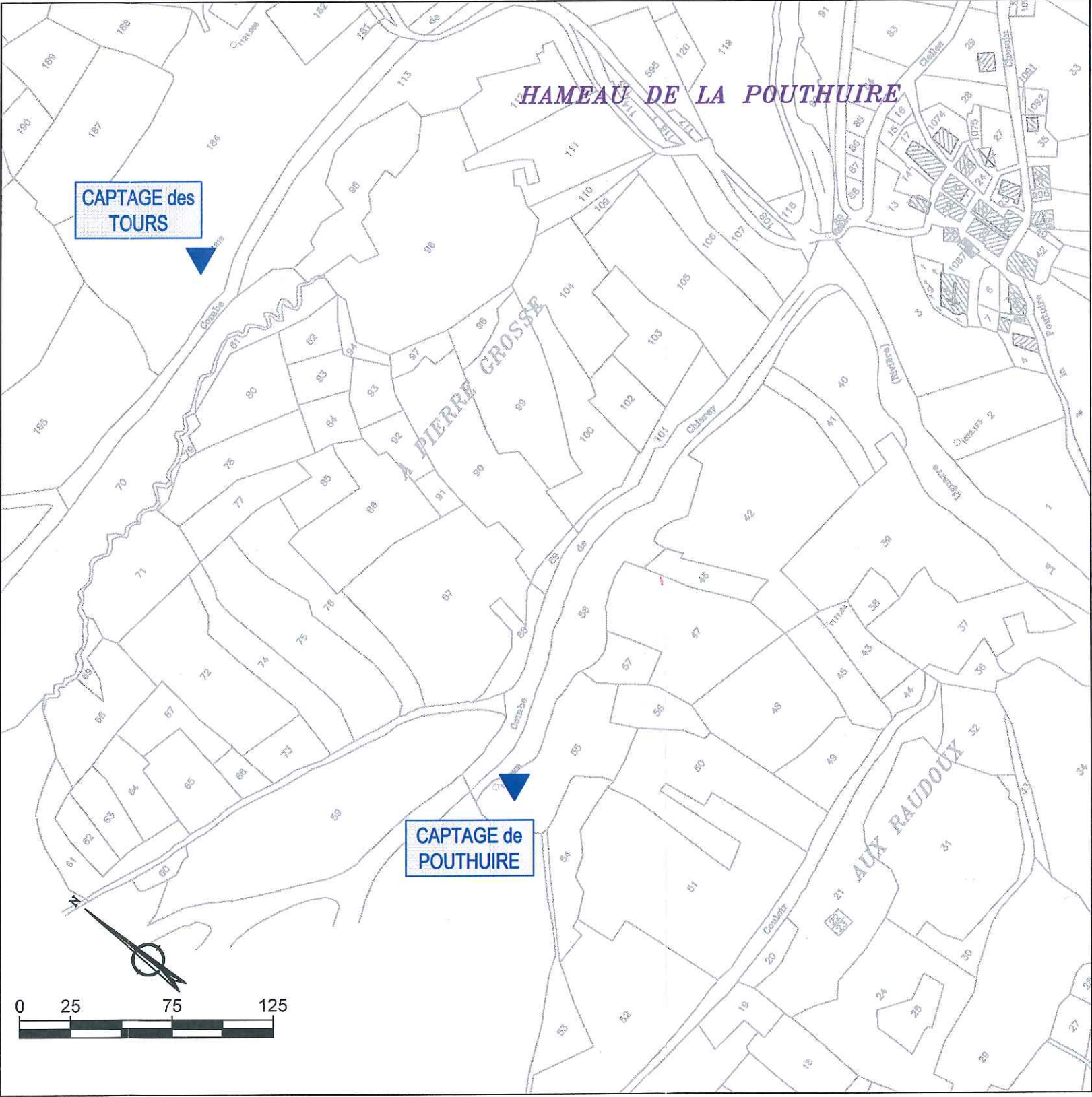
Plan de situation des captages de Pouthuire
et des Tours sur fond IGN

Plan de situation des captages de Pouthuire
et des Tours sur fond cadastral

Dossier n°:239-13
Plan n°: 27 619



Echelle: 1 / 10 000



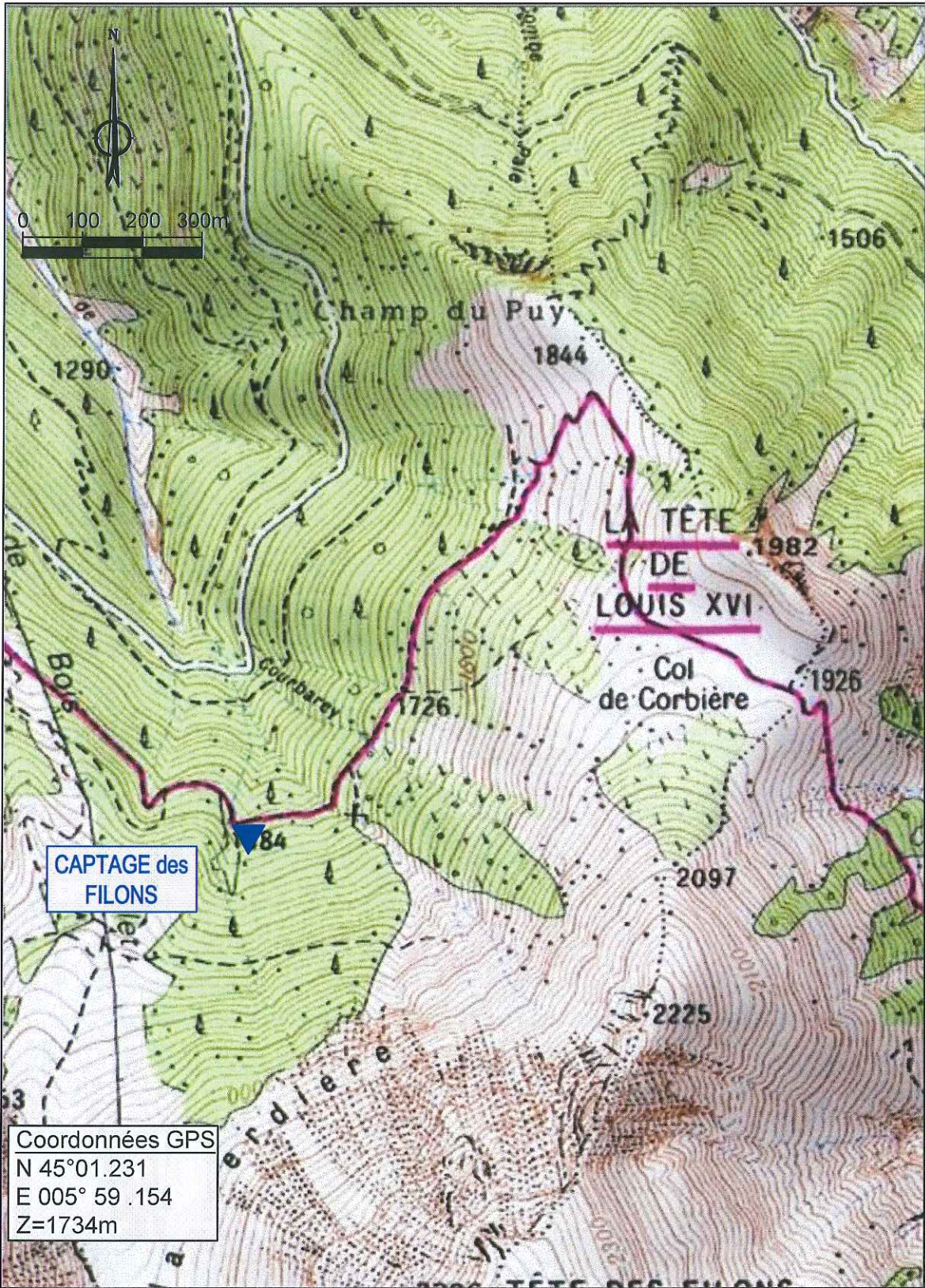
OK



Plan de situation du captage des Filons
sur fond IGN

Plan de situation du captage des Filons
sur fond cadastral

Dossier n°:239-13
Plan n°: 27 644



Echelle: 1 / 10 000



Echelle: 1 / 2500

COMMUNE d'ORNON

MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION DE 5 CAPTAGES

DOSSIER PREPARATOIRE

C. DOCUMENTS GRAPHIQUES

C3. Plan parcellaire et sources de pollution

- Captage des Filons :
 - o Recensement des sources de pollutions potentielles sur fond IGN au 1/10 000ème n° 27 646
 - o Grille d'inventaire des risques
- Captages de Pouthuire et des Tours :
 - o Recensement des sources de pollutions potentielles sur fond IGN au 1/10 000ème n° 27 621
 - o Grille d'inventaire des risques Captage de Pouthuire
 - o Grille d'inventaire des risques Captage des Tours
- Captages du Carrelet et de la Mare :
 - o Recensement des sources de pollutions potentielles sur fond IGN au 1/10 000ème n° 27 654
 - o Grille d'inventaire des risques Captage du Carrelet
 - o Grille d'inventaire des risques Captage de la Mare

*Dossier 239-13
Novembre 2016*

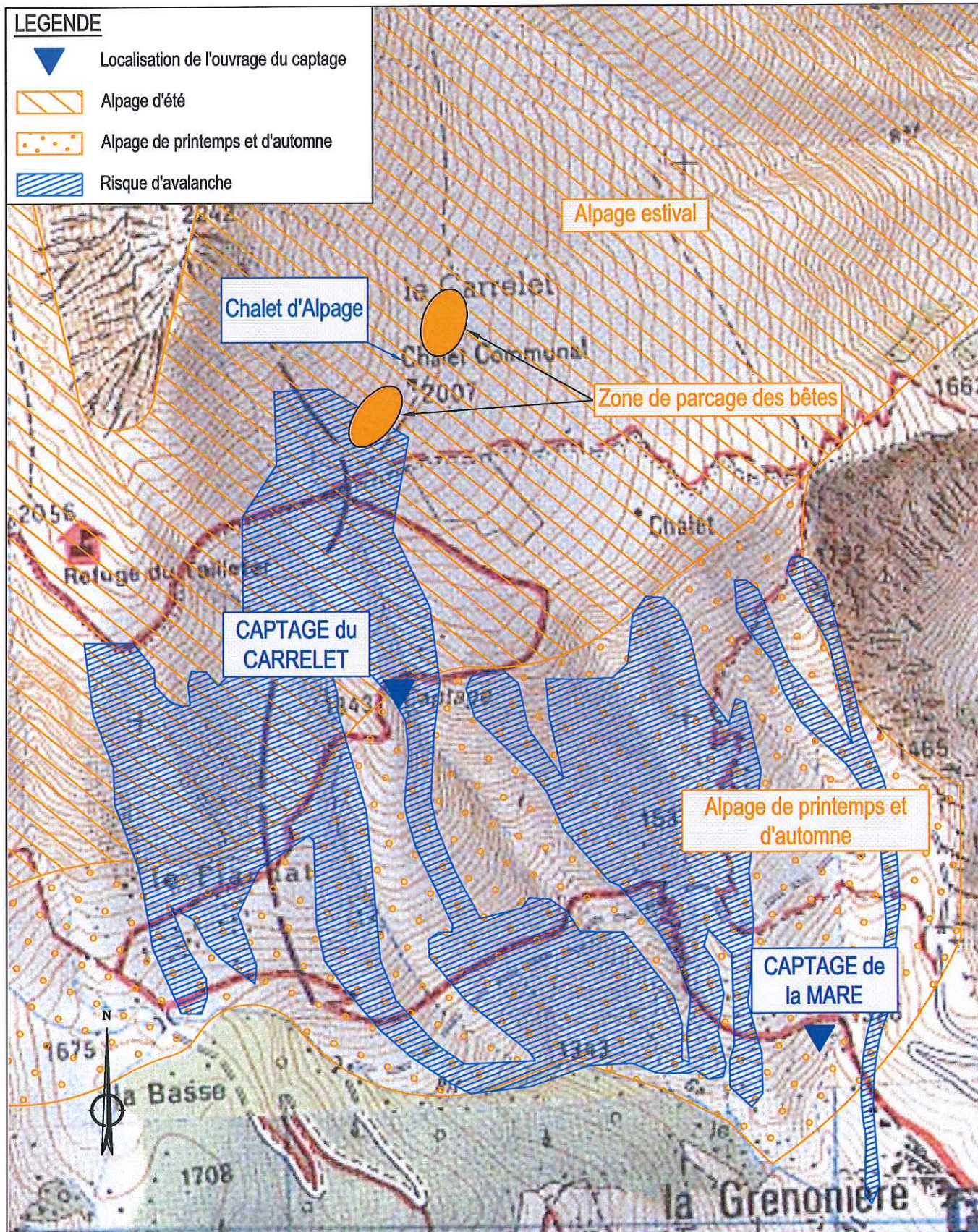


Bureau d'Études Techniques
137, rue Mayoissard - CENTR'ALP
38430 MOIRANS

Tél. : 04 76 35 39 58
Fax : 04 76 35 67 14
E.mail : alpetudes@alpetudes.fr

Plan d'inventaire des risques des captages du Carrelet et de la Mare

Dossier n°:239-13
Plan n°: 27 654



Echelle: 1 / 10 000

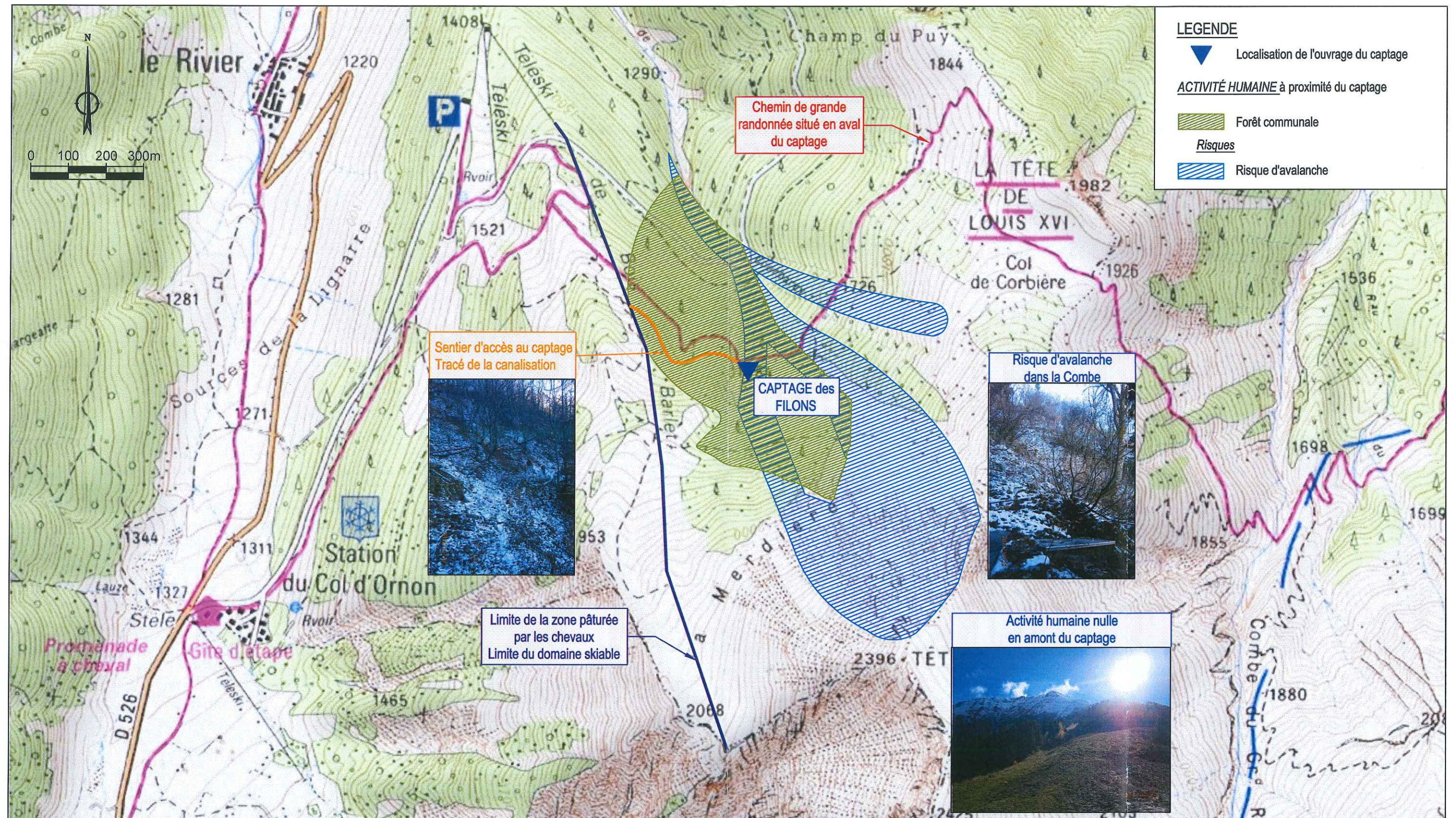
Grille d'inventaire des risques de pollution du captage du Carrelet

❖ COLLECTIVITE	
Dénomination du point d'eau : Captage du Carrelet	
❖ PROTECTION DE L'OUVRAGE	
<u>Génie civil</u> : Bon état, 2 citerneaux avec fermeture par tampon et capot foug non verrouillés <u>Protection contre les ruissellements</u> : Citerneaux surélevés par rapport au TN <u>Protection contre les inondations</u> : Risque d'avalanches existant <u>Chute de pierres</u> : Risque de glissement à proximité du captage	
❖ LES PRELEVEMENTS	Légende cartographique
<u>Caractéristiques</u> : Drains + citerneaux. <u>Usage</u> : La source alimente les abonnés du hameau de Grenonière, Ornon, Guillard, Poyat <u>Débit max d'exploitation sollicité</u> : 44 l/s correspondant au débit capable actuel de la conduite CAPTAGES D'EAU EXISTANTS : Drain + citerneaux.	▼
❖ AGRICULTURE / ESPACE NATUREL	
1. Les bâtiments	
Existence d'un chalet d'alpage en amont du captage, sans dispositif d'assainissement particulier. Occupé par un berger durant l'été avec présence de 2 parcs à animaux → Nécessité d'une étude bilan et maîtrise de pollution	NON
2. Occupation du sol	
- Prairie : 100% pâturage de brebis, 3000 têtes présentes en été.	
- Culture : 0%	
→ Nécessité d'une étude des pratiques culturelles si NO3 > 25 mg/l	NON
- Forêts : 0 %	
- Forêts communales : 0%	
- Forêts domaniales : 00%	
- Zones marécageuses	Néant

Grille d'inventaire des risques de pollution du captage du Carrelet

- Cours d'eau :	Néant
- Risques d'avalanche	
❖ URBANISATION	
INVENTAIRE DES BATIMENTS D'HABITATION ET DES DEPENDANCES	
Absence de toute zone habitée, même isolée.	
➔ Zones urbanisables	Néant
➔ Modalités d'assainissement	Sans objet
STOCKAGES D'HYDROCARBURES	Néant
VOIRIE, PARKINGS	Néant
DIVERS	
Cimetière	Néant
❖ CARRIERES - DECHARGES	
Les carrières en cours d'exploitation	Néant
Les carrières abandonnées	Néant
Les excavations	Néant
Les décharges	Néant
❖ ETABLISSEMENTS CLASSES, ARTISANAUX, DEPOTS, RESEAUX DE TRANSPORT	
1°) Zone d'activité	Néant
2°) Réseaux divers	
Pipeline	Néant
Gazoduc	Néant
Saumoduc	Néant

Captage des Filons
Inventaire des risques

 Dossier n°: 239-13
Plan n°: 27 646


Grille d'inventaire des risques de pollution de la source des Filons

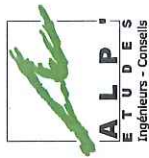
❖ COLLECTIVITE	
Dénomination du point d'eau : Source des Filons	
❖ PROTECTION DE L'OUVRAGE	
<u>Génie civil</u> : sans objet ; Aucune fermeture des ouvrages. <u>Protection contre les ruissellements</u> : Capot sur regard de captage. Tôles sur trou dans la canalisation d'adduction <u>Protection contre les inondations</u> : Absence de risque d'inondation. Risque d'avalanches existant (Absence de cartes de risques naturels) <u>Chute de pierres</u> : Les ouvrages de captage sont situés sur le côté d'une combe sujette aux avalanches.	
❖ LES PRELEVEMENTS	Légende cartographique
<u>Caractéristiques</u> : Résurgence de surface dans combe <u>Usage</u> : La source alimente les abonnés du hameau du Plan du Col et le gîte le Schuss <u>Débit max d'exploitation sollicité</u> : 11 l/s correspondant au débit capable de la conduite existante CAPTAGES D'EAU EXISTANTS : Barrage de surface maçonné + regard. Trou dans la canalisation d'adduction protégé par des tôles ondulées. Très peu de couverture sur la conduite d'adduction avec très peu de couverture.	▼
❖ AGRICULTURE / ESPACE NATUREL	
1. Les bâtiments	
Néant → Nécessité d'une étude bilan et maîtrise de pollution	NON
2. Occupation du sol	
- Prairie : 0 %	
- Culture : 0%	
→ Nécessité d'une étude des pratiques culturelles si NO3 > 25 mg/l	NON
- Forêts : 100 %	
- Forêts communales : 80%	

Grille d'inventaire des risques de pollution de la source des Filons

- Forêts domaniales : 00%	
Cette zone forestière appartient principalement à la commune d'Ornon. Ces forêts communales sont soumises au régime forestier. La gestion de ces forêts est assurée par l'Office National des Forêts, Service Départemental de l'Isère. Cependant aucune exploitation du bois n'est effectuée sur ce secteur.	
- Zones marécageuses	Néant
- Cours d'eau :	Néant
- Risques d'avalanche	
❖ URBANISATION	
INVENTAIRE DES BATIMENTS D'HABITATION ET DES DEPENDANCES	
Absence de toute zone habitée, même isolée.	
➔ Zones urbanisables	Néant
➔ Modalités d'assainissement	Sans objet
STOCKAGES D'HYDROCARBURES	Néant
VOIRIE, PARKINGS	Néant
DIVERS	
Cimetière	Néant
❖ CARRIERES - DECHARGES	
Les carrières en cours d'exploitation	Néant
Les carrières abandonnées	Néant
Les excavations	Néant
Les décharges	Néant
❖ ETABLISSEMENTS CLASSES, ARTISANAUX, DEPOTS, RESEAUX DE TRANSPORT	
1°) Zone d'activité	Néant
2°) Réseaux divers	
Pipeline	Néant
Gazoduc	Néant
Saumoduc	Néant

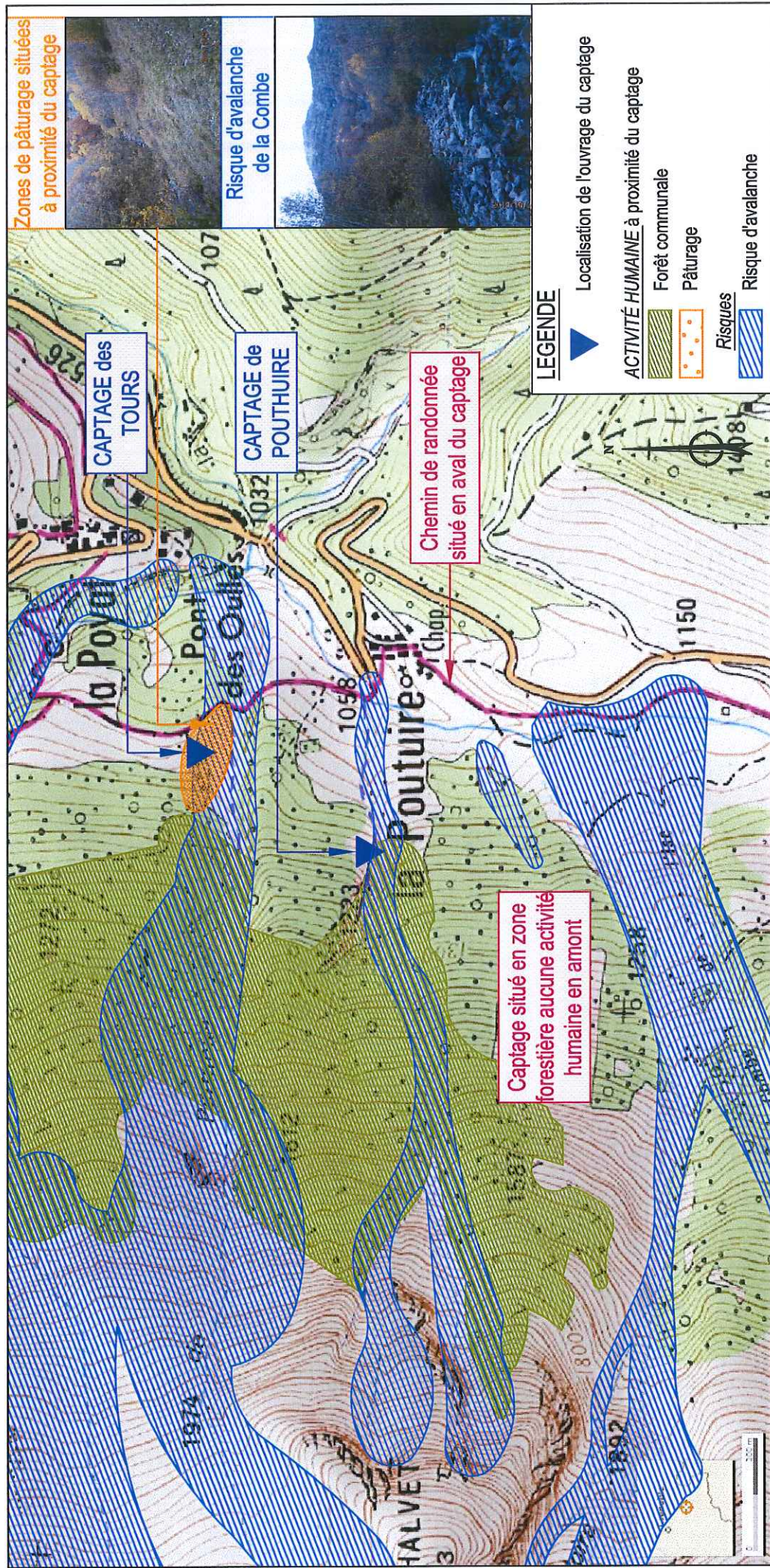
COMMUNE D'ORNON

DOSSIER DE MISE EN CONFORMITE DE 5 CAPTAGES



Plan d'inventaire des risques des captages de Pouthuire et des Tours

Dossier n°239-13
Plan n°27 621



Echelle: 1 / 10 000

Grille d'inventaire des risques de pollution du captage des Tours

❖ COLLECTIVITE	
Dénomination du point d'eau : Captage des Tours	
❖ PROTECTION DE L'OUVRAGE	
<u>Génie civil</u> : Accès libre à la galerie de captage. Portes non cadenassées d'accès aux citerneaux. Pas de clôture. <u>Protection contre les ruissellements</u> : Sans objet <u>Protection contre les inondations</u> : Risque d'avalanches existant avec possibilité d'entrée d'eau ou de neige dans les galeries pied sec. <u>Chute de pierres</u> : Les ouvrages de captage sont situés sur le côté d'une combe sujette aux avalanches.	
❖ LES PRELEVEMENTS	Légende cartographique
<u>Caractéristiques</u> : Galerie de captage + citerneaux. <u>Usage</u> : La source alimente les abonnés du hameau de Poyat <u>Débit max d'exploitation sollicité</u> : 15 l/s correspondant au débit capable de la conduite existante CAPTAGES D'EAU EXISTANTS : Galerie de captage maçonnée + citerneaux.	
❖ AGRICULTURE / ESPACE NATUREL	
1. Les bâtiments	
Néant → Nécessité d'une étude bilan et maîtrise de pollution	NON
2. Occupation du sol	
- Prairie : 10 % pâturage des vaches à proximité du captage	
- Culture : 0%	
→ Nécessité d'une étude des pratiques culturelles si NO3 > 25 mg/l	NON
- Forêts : 100 %	
- Forêts communales : 90%	
- Forêts domaniales : 00%	
Cette zone forestière appartient principalement à la commune d'Ornon. Ces forêts communales sont soumises au régime forestier.	

Grille d'inventaire des risques de pollution du captage des Tours

La gestion de ces forêts est assurée par l'Office National des Forêts, Service Départemental de l'Isère. Cependant, aucune exploitation du bois n'est effectuée sur ce secteur	
- Zones marécageuses	Néant
- Cours d'eau : torrent (IGN)	---
- Risques d'avalanche	
❖ URBANISATION	
INVENTAIRE DES BATIMENTS D'HABITATION ET DES DEPENDANCES	
Absence de toute zone habitée, même isolée.	
➔ Zones urbanisables	Néant
➔ Modalités d'assainissement	Sans objet
STOCKAGES D'HYDROCARBURES	Néant
VOIRIE, PARKINGS	Néant
DIVERS	
Cimetière	Néant
❖ CARRIERES - DECHARGES	
Les carrières en cours d'exploitation	Néant
Les carrières abandonnées	Néant
Les excavations	Néant
Les décharges	Néant
❖ ETABLISSEMENTS CLASSES, ARTISANAUX, DEPOTS, RESEAUX DE TRANSPORT	
1°) Zone d'activité	Néant
2°) Réseaux divers	
Pipeline	Néant
Gazoduc	Néant
Saumoduc	Néant

COMMUNE d'ORNON

**MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE
PROTECTION DE 5 CAPTAGES**

DOSSIER PREPARATOIRE

C. DOCUMENTS GRAPHIQUES

C4. Schémas des ouvrages

- Coupes des ouvrages de captage des Filons	n°27 645
- Coupes des ouvrages de captage de Pouthuire	n°27 620
- Coupes des ouvrages de captage des Tours	n°27 655
- Coupes des ouvrages de captage du Carrelet	n°27 734
- Coupes des ouvrages de captage de la Mare	n°27 735

*Dossier 239-13
Novembre 2016*



Bureau d'Études Techniques
137, rue Mayoussard - CENTR'ALP
38430 MOIRANS

Tél. : 04 76 35 39 58
Fax : 04 76 35 67 14
E.mail : alpetudes@alpetudes.fr

Schéma de principe captage du Carrelet

Dossier n°:239-13
Plan n°: 27 734

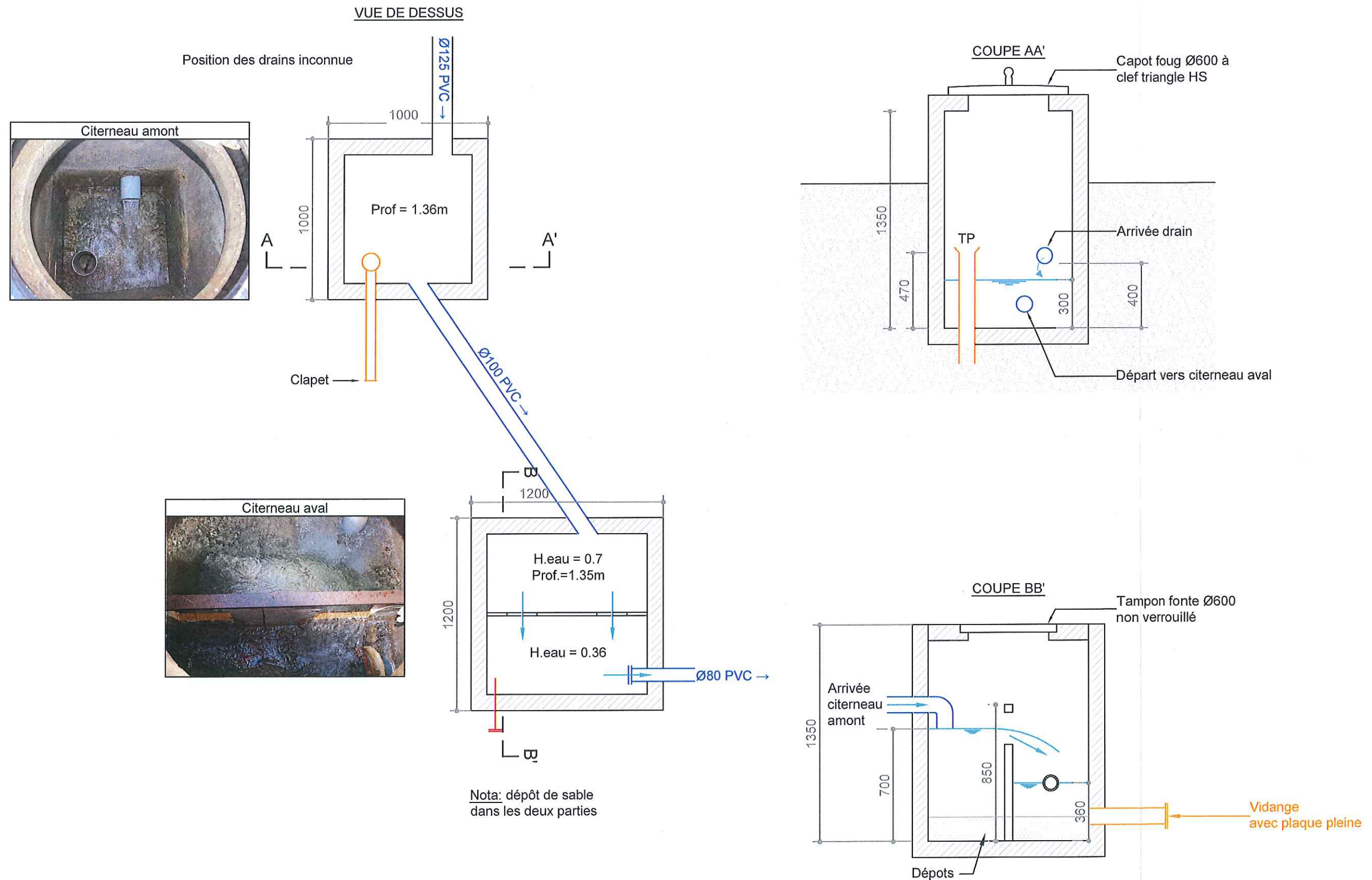


Schéma de principe du captage des Filons

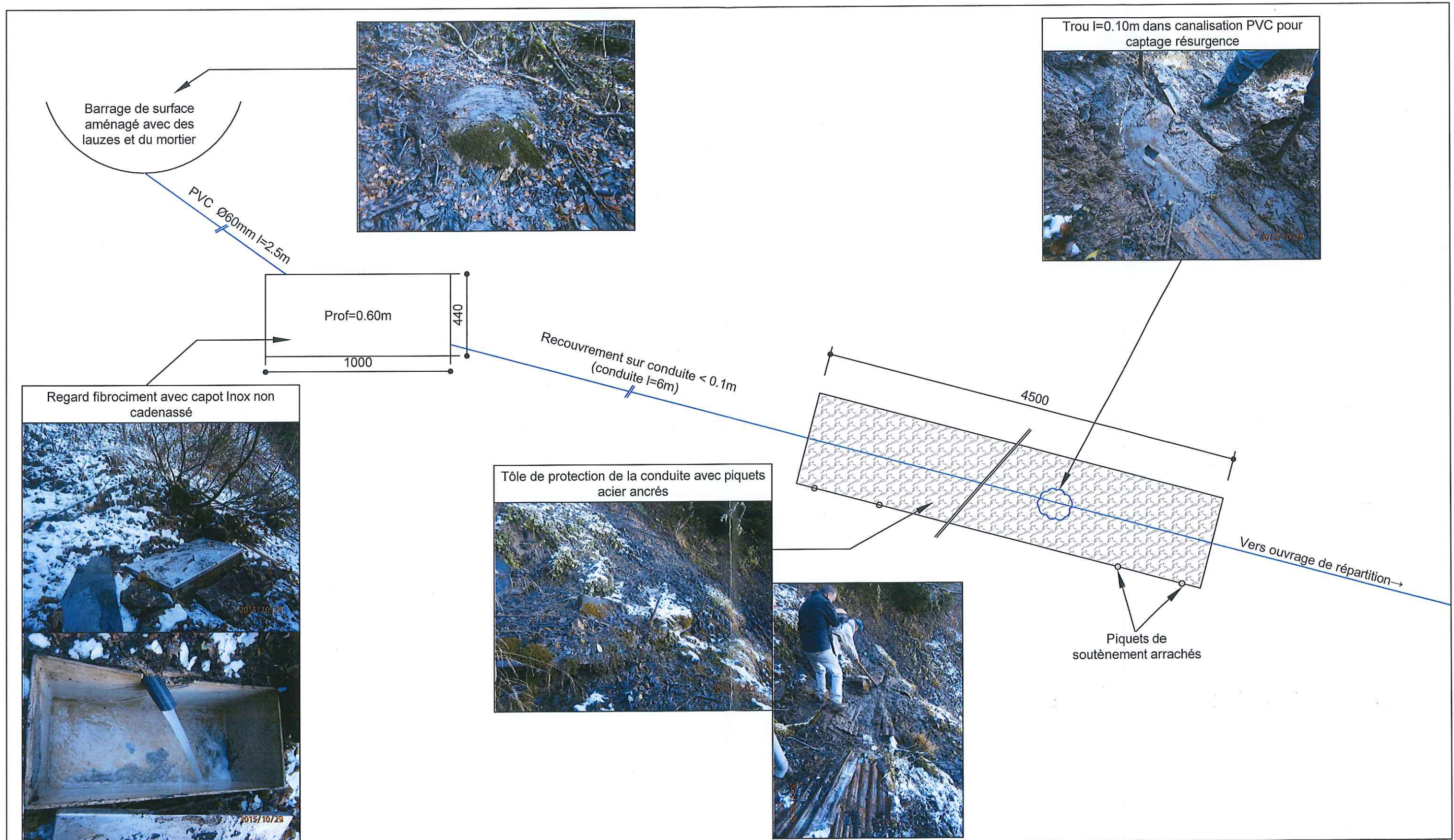
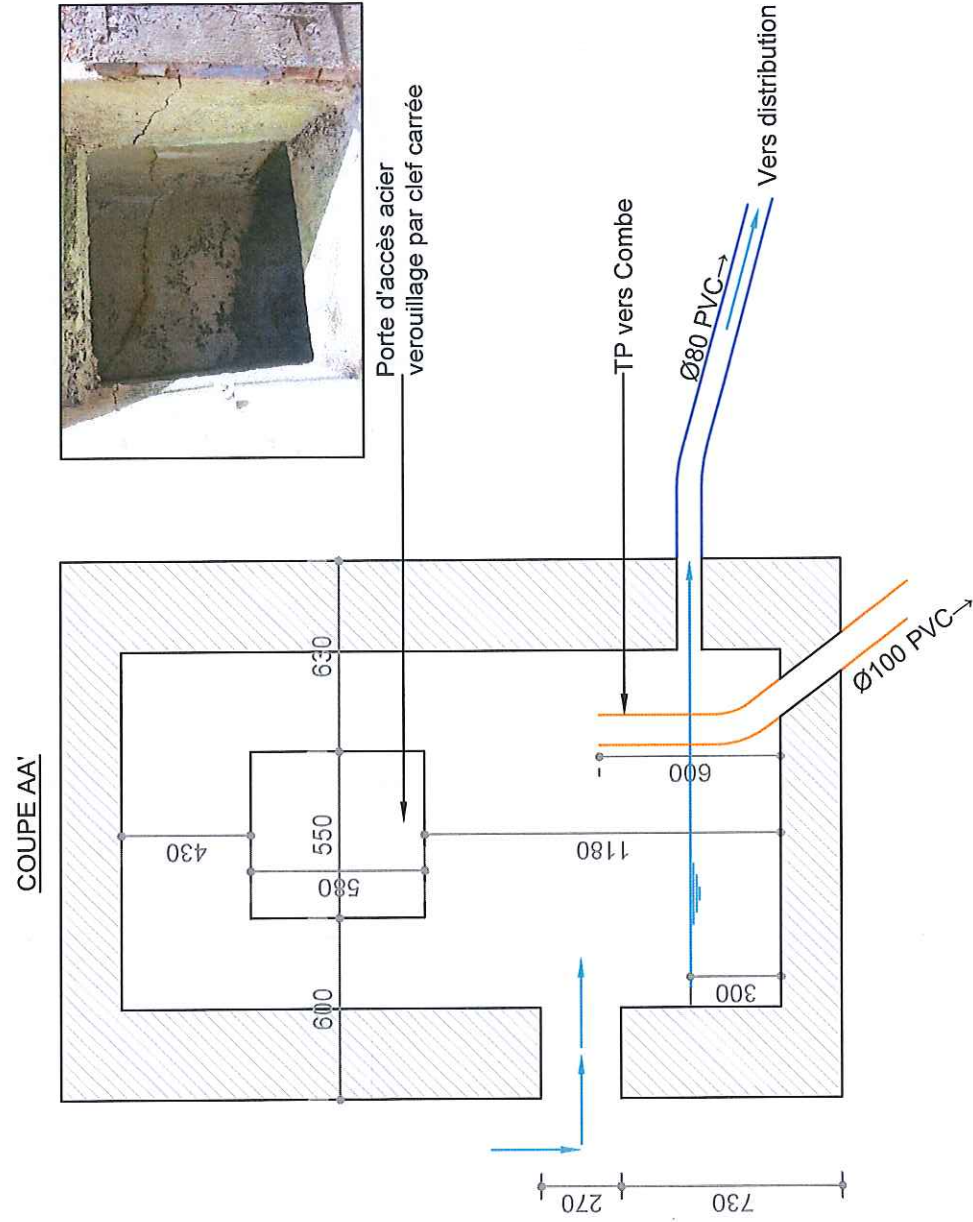
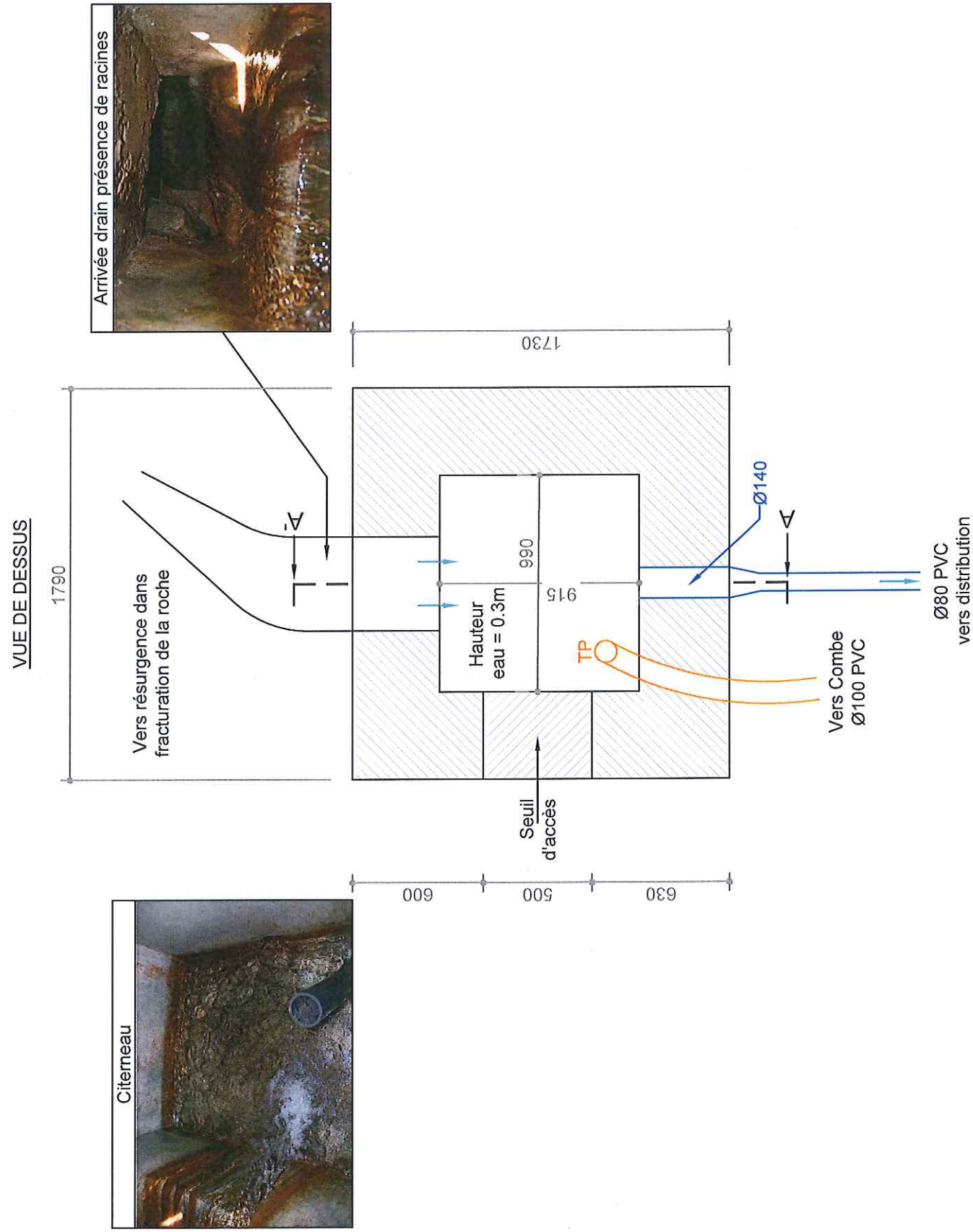


Schéma de principe captage de la Mare



900 200

Ø60F

Ø100F

1350

Hauteur eau 0.75m

2200

B

TP 2 x Ø80 vers torrent

Chambre de vannes

Entrée de la galerie

6.7m

300

1500

300

Galerie taillée dans la roche

Hauteur cavité 1.50m

Arrivées d'eau dans fractures rocheuses

1000

1000

B'

Schéma de principe du captage de Pouthuire

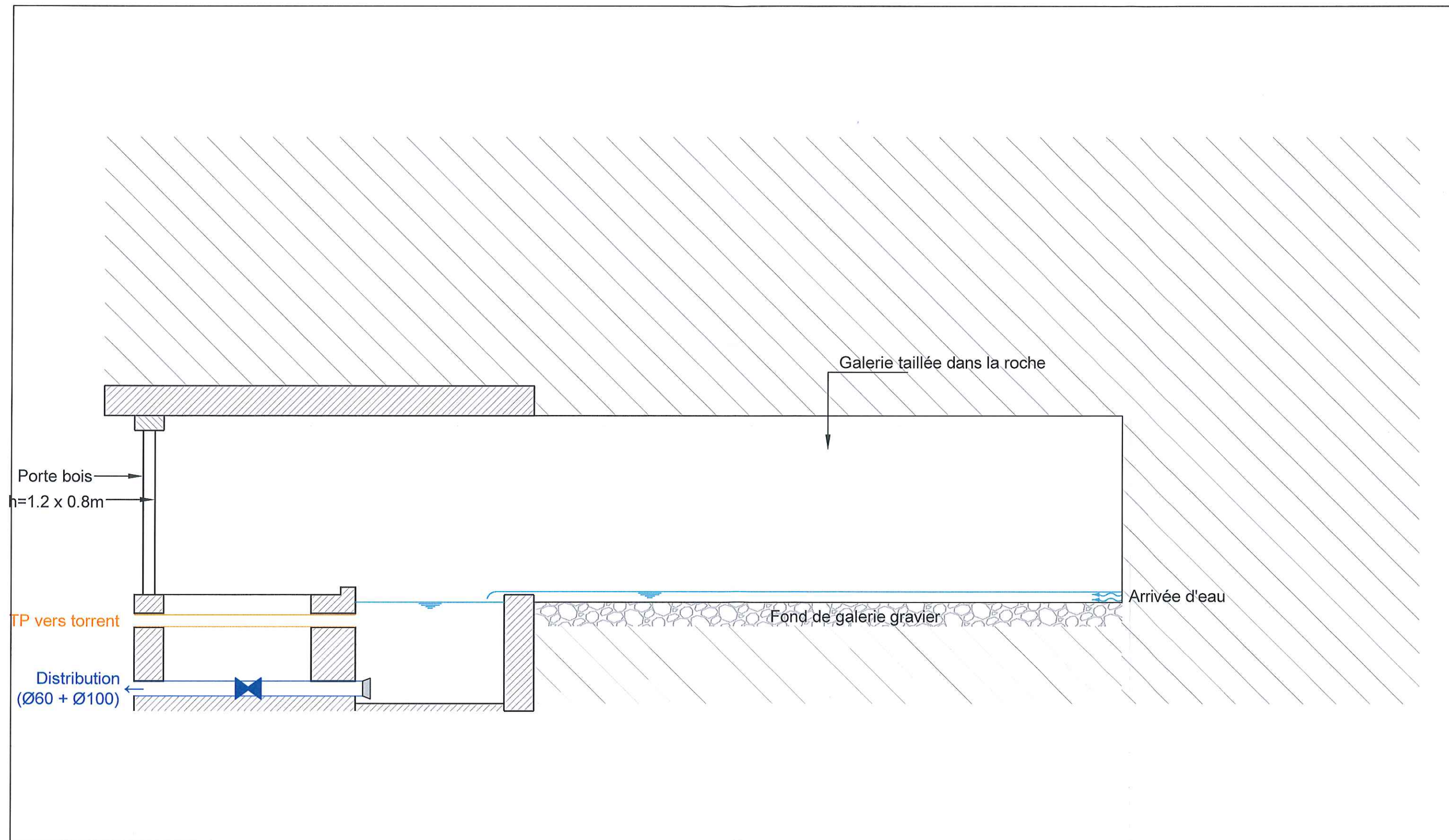
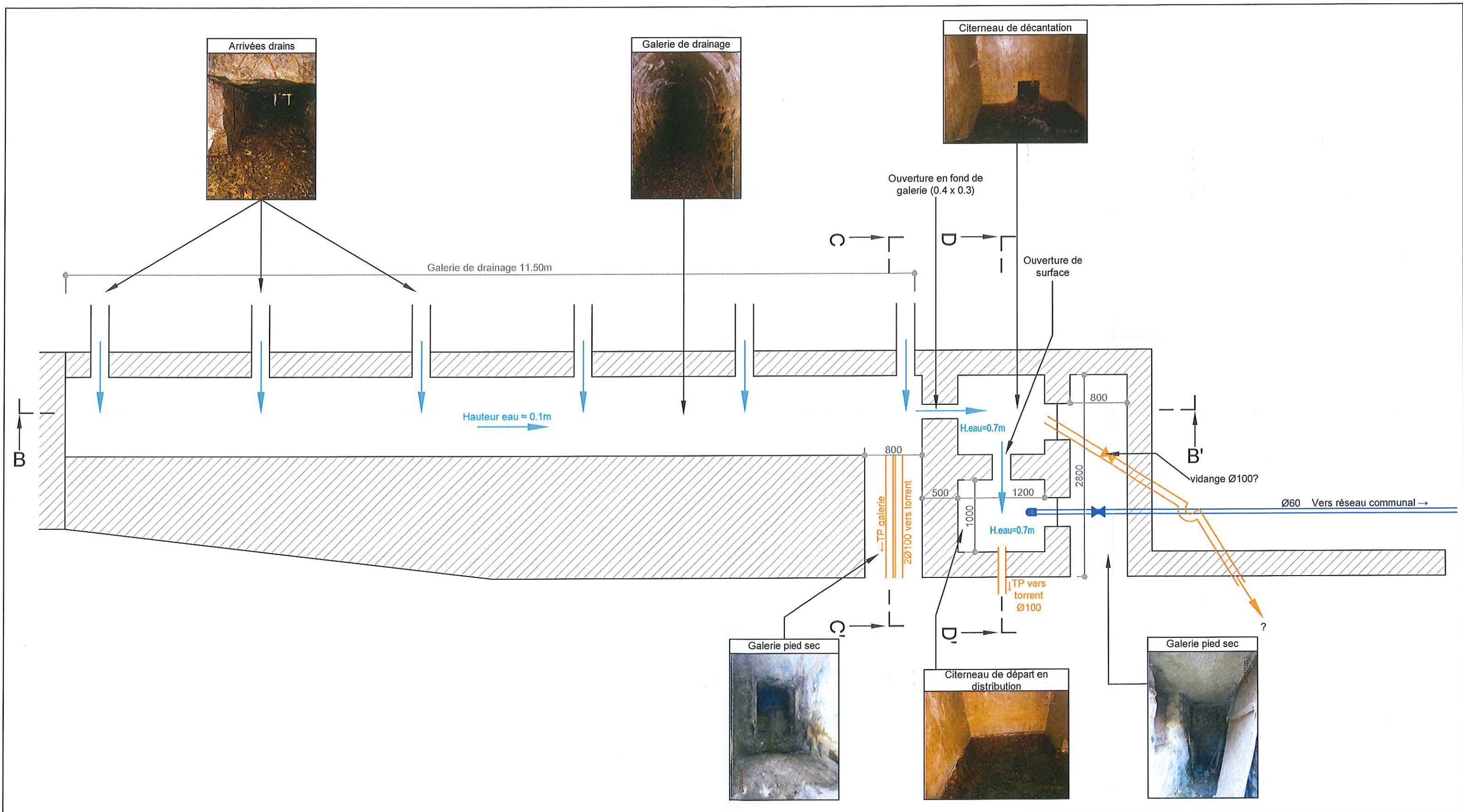
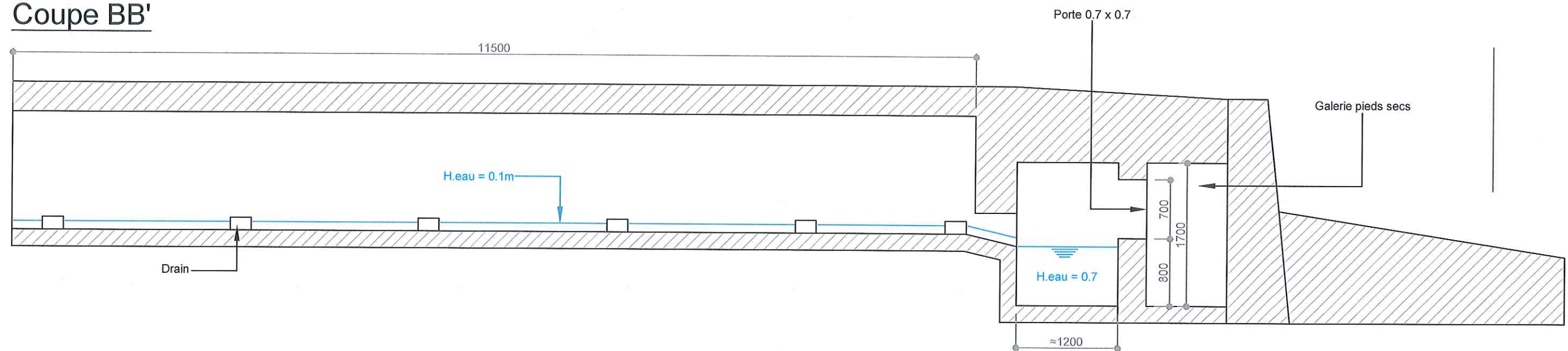


Schéma de principe du captage des Tours - Vue de dessus

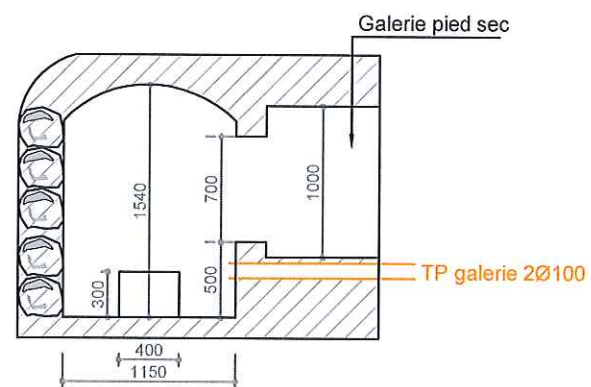


*Schéma de principe du captage des Tours -
Coupes de principe*

Coupe BB'



Coupe CC'



Coupe DD'

