

Localisation :

Département : L'ISÈRE
Commune : GRESSE-EN-VERCORS



Commanditaire : Mairie de GRESSE-EN-VERCORS



Nature de l'étude :

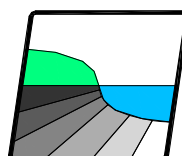
MISE À JOUR
du
DOSSIER D'ENQUÊTE PUBLIQUE
Sous-dossier : « Captages de LA DARAZE »
MÉMOIRE EXPLICATIF

Nature du projet : Procédure de régularisation des captages d'eau potable de la commune de GRESSE-EN-VERCORS

Date : Juillet 2023

Chargé d'étude :
ROCHE Laurent
Technicien géologue

VISA :
NICOT Gilles
Directeur



NICOT INGÉNIEURS CONSEILS

Parc Altaïs, 57 rue Cassiopée
74650 ANNECY – CHAVANOD
Tel: 04.50.24.00.91 / Fax: 04.50.01.08.23
www.eau-assainissement.com
E-mail: contact@nicot-ic.com

EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT

Avant-propos :

Les éléments de ce « Mémoire Explicatif » sont issus de l'ancien dossier réalisé dans le cadre de la précédente procédure de mise en conformité des captages de la commune de GRESSE-EN-VERCORS, mise à jour le 18/10/2018.

Ce document reprend les éléments existants, et apporte les actualisations nécessaires.

SOMMAIRE

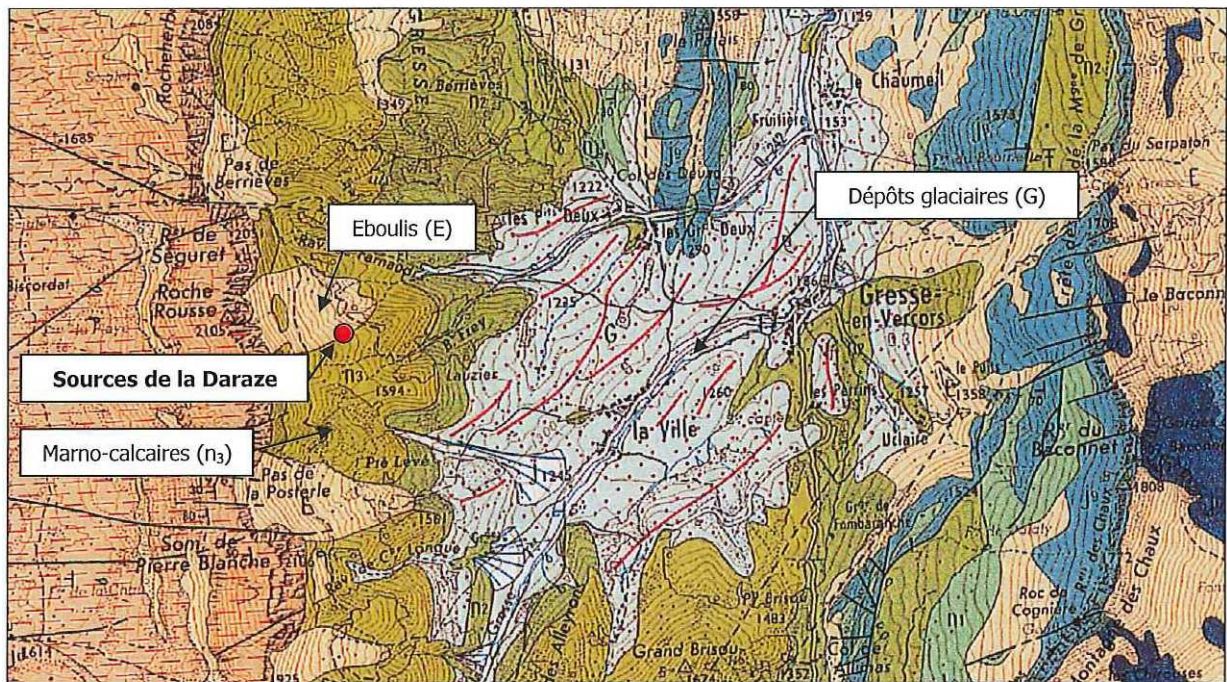
1. CONNAISSANCE DE LA RESSOURCE	2
a) Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du secteur aquifère concerné	2
b) Caractéristiques hydrodynamiques de la nappe	3
c) Appréciation de la vulnérabilité de la ressource (préciser l'aptitude des formations superficielles à retenir les matières polluantes)	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
2. 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 II étendu	4
b) Descriptif des caractéristiques techniques du ou des ouvrages de captage (documents graphiques : cf. pièce C4 jointe en Annexe 12 du dossier général « Annexes »)	4
c) Régime d'exploitation maximum demandé (horaire et journalier)	5
3. LES MESURES DE PROTECTION DES EAUX CAPTÉES ET LES ÉVENTUELLES MESURES DE SÉCURITÉ :	5
4. LES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT ET DE SURVEILLANCE	7

1. CONNAISSANCE DE LA RESSOURCE

a) Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du secteur aquifère concerné

A l'Ouest de la commune, la roche en place est essentiellement formée par des marno-calcaires et par les marnes valanginiennes, recouvertes par des dépôts glaciaires, formant des vallums morainiques. Ces dépôts meubles sont constitués par des sables, graviers et cailloutis plus ou moins argileux. Ils sont très perméables et contiennent d'importantes quantités d'eau pendant les périodes de pluie ou à la fonte des neiges.

Extrait de la carte géologique 1/80 000 de Vizille



Sans échelle

Du point de vue structural, cette zone est très remaniée : elle présente de nombreux plissements et des zones de chevauchements pluri-métriques d'accommodation des déformations.

Il s'agit d'une ressource karstique, qui a pu se mettre en place via les réseaux de fractures engendrées par les accidents géologiques évoqués ci-dessus. Sur site on observe trois résurgences actives et une quatrième fonctionnant uniquement en période de très hautes eaux. Seules deux résurgences sont captées. Compte tenu du contexte structural, des variations différentes de la qualité et du débit de ces eaux en fonction des intempéries, il est probable que ces résurgences aient des origines différentes.

Pour une bonne compréhension du fonctionnement hydrogéologique de la ressource, nous renverrons le lecteur vers le document portant sur une « opération de traçage de la perte de la fontaine du Playe, située sur les hauts Plateaux du Vercors », qui ont permis de mettre en évidence les circulations karstiques présentes dans le secteur amont de la ressource de La Daraze, donc d'identifier l'origine de ses eaux et de délimiter son bassin versant d'alimentation hydrogéologique.

➔ **Se reporter au document cité, joint en Annexe 7 du document général intitulé « ANNEXES ».**

Nous renverrons également le lecteur vers le rapport hydrogéologique existant daté du 18/04/2014, et élaboré par M. BOZONAT J.P., qui explique le contexte hydrogéologique caractérisant la ressource, et qui s'appuie également sur le document précédent pour établir une protection adaptée à celle-ci.

➔ **Se reporter au rapport hydrogéologique, joint en Annexe 3 du document général intitulé « ANNEXES ».**

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)

Les eaux de La Daraze sont vulnérables puisqu'elles sont d'origine karstique :

- L'origine surfacique de ou des aquifères d'alimentation de la ressource ;
- Niveaux statiques près des captages proches de la surface du sol et même parfois affleurant ;
- Absence de couverture imperméable continue ;
- Perméabilité élevée des formations aquifères de couverture (transit rapide).

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...)

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 est présenté sous forme de grille établie par les services de l'A.R.S. Cette grille est associée à une légende cartographique (voir pièce D4 en **Annexe 11** du dossier général « ANNEXES »).

Les risques de pollution sont reportés sur la carte d'inventaire des risques (voir plan n° 16 566 en pièce C3 jointe en **Annexe 12** du dossier général « ANNEXES »).

L'inventaire des risques ne met pas en évidence de source de pollution particulière, le bassin versant amont étant naturel (forêts et éboulis). A signaler que la zone en amont des captages a été pâturée de 2004 à 2006 de fin juillet jusqu'à mi-septembre.

Les seuls risques de pollutions peuvent être liés :

- à l'exploitation forestière (de manière très marginale) ;
- à la fréquentation de loisir : randonnée, VTT ... ;
- à la faune sauvage fréquentant le bassin ;
- à la chute d'aéronef (très peu probable compte tenu des activités du versant).

e) Appréciation sur la qualité des eaux brutes

→ Les contaminations microbiologiques impactant les eaux des captages de La Daraze sont toujours régulières. Ces contaminations sur les eaux brutes de la ressource n'entraînent pas de non-conformité, s'agissant « d'eaux brutes de toutes origines utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine... » (Annexe II de l'arrêté du 11/01/2007 – Vs actualisée)

Toutefois ces contaminations nécessitent impérativement la pérennisation d'un dispositif de traitement des eaux avant distribution (station UV de La Daraze existante), afin de respecter les paramètres microbiologiques donnés dans l'Annexe I du même arrêté actualisé, qui concerne les « *eaux destinées à la consommation humaine...* ».

→ Les phénomènes de turbidité semblent également récurrents sur les eaux brutes des captages. Il conviendra de vérifier si les dispositifs de filtres à poche présents en amont du dispositif UV, sont suffisants et efficaces pour protéger et assurer le bon fonctionnement de la station UV, afin d'assurer la distribution d'une eau de bonne qualité microbiologique sur l'UD de La Daraze (essentiel des abonnés sur la commune).

Or si l'on prend en compte les résultats d'analyses sur les eaux distribuées, après traitement (sortie de la station UV ou chez les abonnés), on observe les éléments suivants :

- Les phénomènes de turbidité sont également récurrents sur les eaux distribuées,
- Les contaminations microbiologiques sont également récurrentes sur l'UD de la Daraze, entraînant des alertes émanant des services de l'ARS.

↳ Par conséquent le fait de remplacer les filtres à poches par une unité plus performante de type filtre à sable ou d'ultrafiltration, comme envisagé dans le SDAEP existant et l'ancienne procédure, doit être relancé.

→ Les autres observations, concernant notamment des critères de qualité physico-chimiques et chimiques de l'eau, n'appellent pas à des commentaires supplémentaires, mis à part le fait, que les eaux de la ressource peuvent parfois apparaître agressives.

→ **Se reporter aux éléments associés à la qualité des eaux sur La Daraze (tableaux récapitulatifs, analyses), joints en Annexe 8 du document général intitulé « ANNEXES ».**

2. OUVRAGES DE CAPTAGE FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE DE DÉCLARATION :

On se reportera aux supports graphiques du sous-dossier C (*Annexe 12* du dossier général « ANNEXES ») pour l'implantation des ouvrages, accès, périmètres de protection...

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

Nom	Source rive gauche	Source rive droite
Commune d'implantation	Gresse-en-Vercors	
Références cadastrales	Parcelle n°93 Section F	Parcelle n°106 Section F
Fonctionnement du réseau d'adduction	Les eaux de la source en rive gauche et de celle en rive droite se rejoignent dans l'ouvrage de jonction, depuis laquelle s'effectue le trop-plein vers la Daraze. Les eaux sont comptées à l'aval immédiat de cette chambre. Les eaux alimentent gravitairement les réservoirs de La Ville et de Serre Maunet.	
Géoréférencement Lambert II étendue	X= 852,746 Y= 1994,54 Z = 1 354 m NGF	X= 852,778 Y= 1994,51 Z = 1352 m NGF
Propriété du terrain d'implantation de l'ouvrage	La commune	TREPPO Pierre, Caroline et Marion

b) Descriptif des caractéristiques techniques du ou des ouvrages de captage (documents graphiques : cf. pièce C4 jointe en Annexe 12 du dossier général « Annexes »)

Accès	Chemin communal de la Daraze, puis accès piéton par la parcelle n° 74 F. Cheminement piéton existant accédant au captage rive gauche Traversée du ruisseau par un seuil bétonné pour accéder au captage rive droite.	
Type d'ouvrage	Au rocher	Au rocher
Date construction	~1961	
Diamètre	Adductions en Ø 250	
Profondeur	En surface	

Aménagements de protection immédiate	Il n'existe pas de sécurité en cas d'intrusion. Une clôture périphérique doit être mise en place autour du périmètre de protection immédiate. Du fait de la présence du ruisseau, il est proposé de mettre en place des clôtures autour de chaque ouvrage (captages et chambre de jonction), avec portail fermant à clé.
Aménagements spécifiques pour se prémunir des conséquences des crues et de l'impact des eaux de ruissellement	Pas de risque de crue dans le secteur

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

Débit d'étiage estimé	264 l/min
Débit moyen	900 l/min
Besoins futurs de pointe (horizon 2030 sur la base d'un rendement de 71%)	460 m ³ /j
Débit d'exploitation horaire sollicité	20 m ³ /h
Débit d'exploitation journalier sollicité	460 m ³ /j
Débit d'exploitation annuel sollicité	168 000 m ³ /an

Droit d'eau réservé sur le captage

Aucun droit d'eau n'existe et aucun débit réservé n'est à prévoir.

3. LES MESURES DE PROTECTION DES EAUX CAPTÉES ET LES ÉVENTUELLES MESURES DE SÉCURITÉ :

Mise en garde : les mesures de protection figurant dans ce paragraphe sont des propositions. Seules les prescriptions figurant dans le projet d'Arrêté Préfectoral joint à ce dossier auront un caractère réglementaire.

Caractéristiques des périmètres de protection	Immédiate		Rapprochée	
	Rive droite	Rive gauche	Rive droite	Rive gauche
Surface	16 m ²	12 + 35 m ²	1 792 974 m ²	
Liste des parcelles	Parcelle n°106 section F	Parcelles n° 74 et 93 section F	Parcelles de la section F n° : 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 97, 98, 106, 182, 183, 184, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 860, 861. Parcelles section G n° : 21, 22 Parcelles de la section An° : 1, 368 et 369	
	La parcelle n°93 Section F appartient à la commune La parcelle n°74 Section F appartient au ministère de l'Agriculture. La parcelle n°106 Section F appartient TREPPO Pierre, Caroline et Marion.			
Occupation et utilisation des terrains	Eboulis		Eboulis	

<p>Dispositions spécifiques à mettre en œuvre pour protéger les eaux captées</p>	<p>Conformément aux prescriptions de l'hydrogéologue, la porte du captage rive droite doit être changée. On profitera de cette opération pour installer un dispositif d'aération avec grille. De la même manière, une ouverture sera ménagée dans la porte du captage de rive gauche. Des caillebotis seront mis en place en arrière des portes et feront office de compartiments pieds secs.</p> <p>Le trop-plein à la sortie de la chambre de réunion sera équipé d'une grille.</p> <p>La mousse couvrant l'ouvrage de jonction sera décapée. Une grille devra être posée sur le trop plein de cet ouvrage.</p>	<p>Surveillance régulière des activités dans les périmètres de protection et du respect des prescriptions.</p>
<p>Prescription afférentes aux périmètres de protection</p>	<p>Dans le périmètre de protection immédiate, seules les activités liées à l'exploitation et à l'entretien des sources sont autorisées.</p> <p>Dans le périmètre de protection rapprochée, toutes les activités, excavations, stockage, utilisation de produits dangereux, l'exploitation forestière (sauf raison majeure de sécurité)...sont interdits.</p> <p>On se reportera au rapport de l'hydrogéologue agréé (<i>Annexe 3</i>), pour plus de détails.</p> <hr/> <p>Dans le cadre de la procédure de mise en conformité, les propriétaires des terrains situés dans les périmètres de protection immédiate et rapprochée seront informés des contraintes liées à la présence des captages.</p> <p>Les périmètres des captages ont été transmis à l'urbaniste et pris en compte dans le PLU.</p>	
<p>Mesures de renforcement de la protection de la ressource</p>	<p>Les périmètres de protection immédiate seront clôturés et les accès seront réservés au personnel exploitant.</p> <p>Dans la zone définie comme périmètre de protection rapprochée, seront interdits:</p> <ul style="list-style-type: none"> • toute nouvelle construction ; • la création de piste impliquant un déblai de plus de 1m et de tout parking ; • les rejets ou épandage d'eaux usées ou de tout produit pouvant altérer la qualité de l'eau; • les stockages et canalisation de tout produit susceptible de polluer les eaux, y compris les stockages temporaires ; • le dépôt et l'épandage de déchets de tous types ou produits phytosanitaires ; • l'enfouissement de cadavres d'animaux ; • le pâturage et les équipements liés (abreuvoirs, pierres à sel, apports de nourriture...) ; • les affouillements, excavations de plus de 1 m de profondeur, carrières ; • l'usage d'explosifs ; • le prélèvement d'eau par forage, captage ou pompage. <p>La commune doit mettre en place une procédure d'alerte et d'intervention de l'autorité sanitaire suite à une anomalie constatée, afin de prendre des mesures correctives concertées.</p>	
<p>Réseaux de surveillance de la nappe</p>	<p>Il existe un compteur à la sortie de la chambre de réunion.</p>	
<p>Plans d'alerte ou d'intervention</p>	<p>En cas d'anomalie majeure décelée lors de l'autocontrôle de pollution accidentelle portée à leur connaissance, les agents communaux devront :</p> <ul style="list-style-type: none"> - avertir au plus vite le Maire ou son représentant ; - fermer les vannes sur les canalisations d'adduction des sources. <p>Le Maire ou son représentant interviendra immédiatement auprès des services de l'ARS afin :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'exposer la situation ; - de déclencher éventuellement une cellule de crise ; - de discuter des mesures correctives à envisager ; - d'informer la population. 	

4. LES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT ET DE SURVEILLANCE

→ Les eaux sont désinfectées par traitement UV avec des filtres à poche.

Les eaux distribuées de la source de la Daraze ont été à plusieurs reprises sujettes à des contaminations bactériologiques, notamment liées à la turbidité. Le filtre à poche au niveau de la station UV peut paraître insuffisant pour garantir une eau potable. La mise en place d'une unité de filtration sur sable ou d'ultrafiltration serait nécessaire en amont du traitement UV et de la javellisation, et a été prévue à plus long terme dans la procédure.

→ La surveillance des eaux des captages de La Daraze, mais aussi des eaux distribuées sur l'UD de La Daraze, est soumise à un programme d'analyses des eaux mis en place sur la commune de GRESSE-EN-VERCORS, sur les recommandations de l'Agence Régionale de Santé Auvergne - Rhône-Alpes, et basé sur l'Arrêté du 11/01/2007, notamment modifié par les arrêtés du 21/01/2010, du 04/08/2017 et du 30/12/2022 pris en application des articles R. 1321-10, R. 1321-15 et R. 1321-16 du Code de la Santé Publique.

→ **Le planning d'échantillonnage à réaliser est donné en Annexe 9 du document général « ANNEXES ».**

Concernant les eaux brutes des captages de La Daraze, on retiendra l'obligation communale des analyses suivantes :

- **Une** analyse **RP**, réalisée **tous les 2 ans** et échantillonnée sur les eaux brutes de la ressource issues du « Mélange » des eaux des captages (MCA).

Sur les eaux issues des captages de La Daraze et distribuées sur l'UD de La Daraze, desservant l'essentiel des usagers de la commune avec les hameaux de La Ville, du Bourg-l'Eglise, de Côte Belette, et des Deux (Grands et petits Deux), et ce **après désinfection** (traitement UV) effectuée sur l'unité de production (adduction), les analyses suivantes sont réalisées :

- **Deux** analyses **P1** réalisées annuellement, et échantillonnées sur les eaux en sortie de l'unité de traitement de la production (TTP) ou du point de mise en distribution.
- **Une** analyse **P1+P2**, réalisée **annuellement** et échantillonnée sur la même unité de traitement/production.
- **Douze** analyses **D1** réalisées annuellement, et échantillonnées sur les eaux distribuées (UDI) sur l'UD de La Daraze (robinets des usagers), dont **6** sur le réseau de distribution alimenté par le réservoir de La Ville, et **6** autres sur le réseau alimenté depuis le réservoir de Serre-Maunet. (« UDI Village »). On rappellera que les eaux distribuées sur l'UD de La Daraze, le sont **après traitement**.
- **Deux** analyses **D1+D2** sont réalisées annuellement en complément de D1, et échantillonnées sur les eaux distribuées (UDI) et donc traitées ici sur l'UD de La Daraze (robinets des usagers), dont **1** sur le réseau de distribution alimenté par le réservoir de La Ville, et **1** autre sur le réseau alimenté depuis le réservoir de Serre-Maunet (« UDI Village »).