

Figure 19 : Zoom sur l'évolution du niveau dynamique sur le forage FD3 au cours de l'épisode pluvieux du 31 octobre au 1er novembre 2022 (IDEES EAUX, 2022)

La courbe d'évolution du niveau d'eau en fonction du temps au cours du pompage (avant les pluies du 1<sup>er</sup> novembre) se compose de 3 parties, comme lors de l'essai sur le forage FR3 avant sa transformation :

- De 0 à 100 minutes, le niveau d'eau baisse régulièrement et de manière importante avant de s'amortir ; cette première partie de la courbe traduit les pertes de charges de l'ouvrage ;
- Jusqu'à 3000 minutes, le niveau baisse de manière moins forte suivant une pente régulière qui traduit la transmissivité de l'aquifère au proche du forage ;
- Au-delà de 3000 minutes, et jusqu'à 10 000 minutes, la pente augmente, traduisant l'effet d'une limite d'alimentation.

Le niveau d'eau atteint 31 m/bride, soit un rabattement de 18.42 m. La base de la chambre de pompage se situe à 42 m/bride, ce qui laisse une marge confortable d'environ 11 m.

En extrapolant la baisse du niveau d'eau au-delà de 10000 minutes et en tenant compte de l'hypothèse du maintien d'une pente constante (absence de nouvelle limite), le niveau d'eau atteindrait 35 m au bout de 1 000 000 de minutes, soit 694 jours de pompage continu à 82.5 m<sup>3</sup>/h).

Le niveau de 35 m peut être considéré comme une limite maximum à ne pas dépasser afin de pouvoir envisager l'installation de la future pompe d'exploitation dans la chambre de pompage.

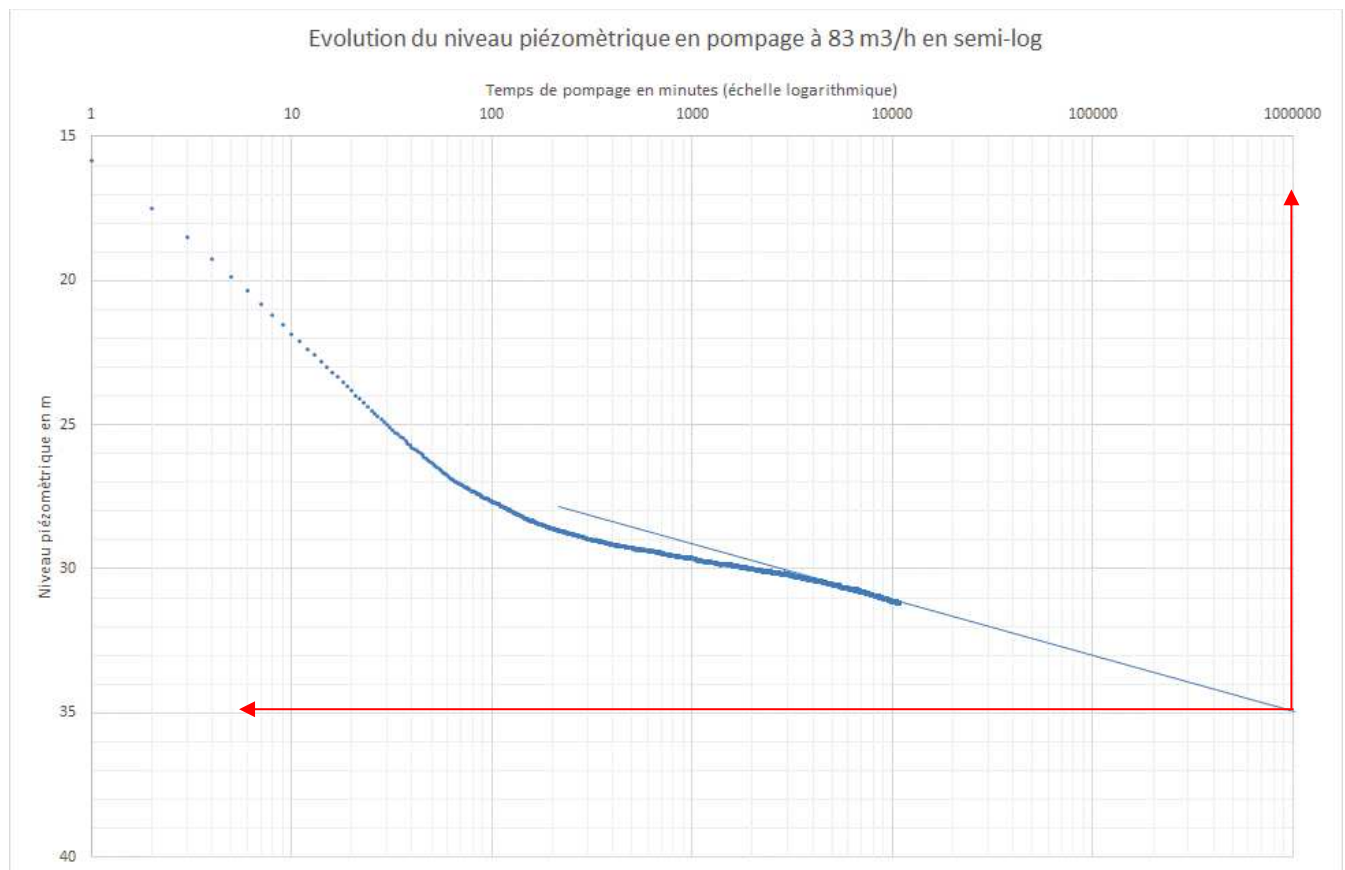


Figure 20 : extrapolation du niveau piézométrique sur le forage FD3 (IDEES EAUX, 2022)

### 2.6.1. Conclusion sur la productivité de l'ouvrage

Le régime d'exploitation qui peut être envisagé pour le forage FD3 est un prélèvement à un débit de 80 m³/h pendant 20h/jour soit 1 600 m³/j.

Selon les essais de pompages réalisés (pompages par paliers et pompages de longue durée), ce régime d'exploitation permet une exploitation durable de l'ouvrage et de l'aquifère capté.

## 3. DOCUMENT D'INCIDENCE SUR L'EAU

### 3.1. Etat initial

#### 3.1.1. Géographie

Administrativement, le forage FD3 est situé sur la parcelle 78 de la section OA du cadastre communal de la commune de COMBOVIN, dans le département de la Drôme (26).

L'accès au forage se fait depuis la départementale n°262 qui relie Combovin à Châteaudouble 60 m à l'est du captage. L'accès définitif nécessitera l'instauration d'une servitude de passage dans la parcelle 000 ZK 5, lieu-dit "Bellon" sur le territoire communal de Châteaudouble.

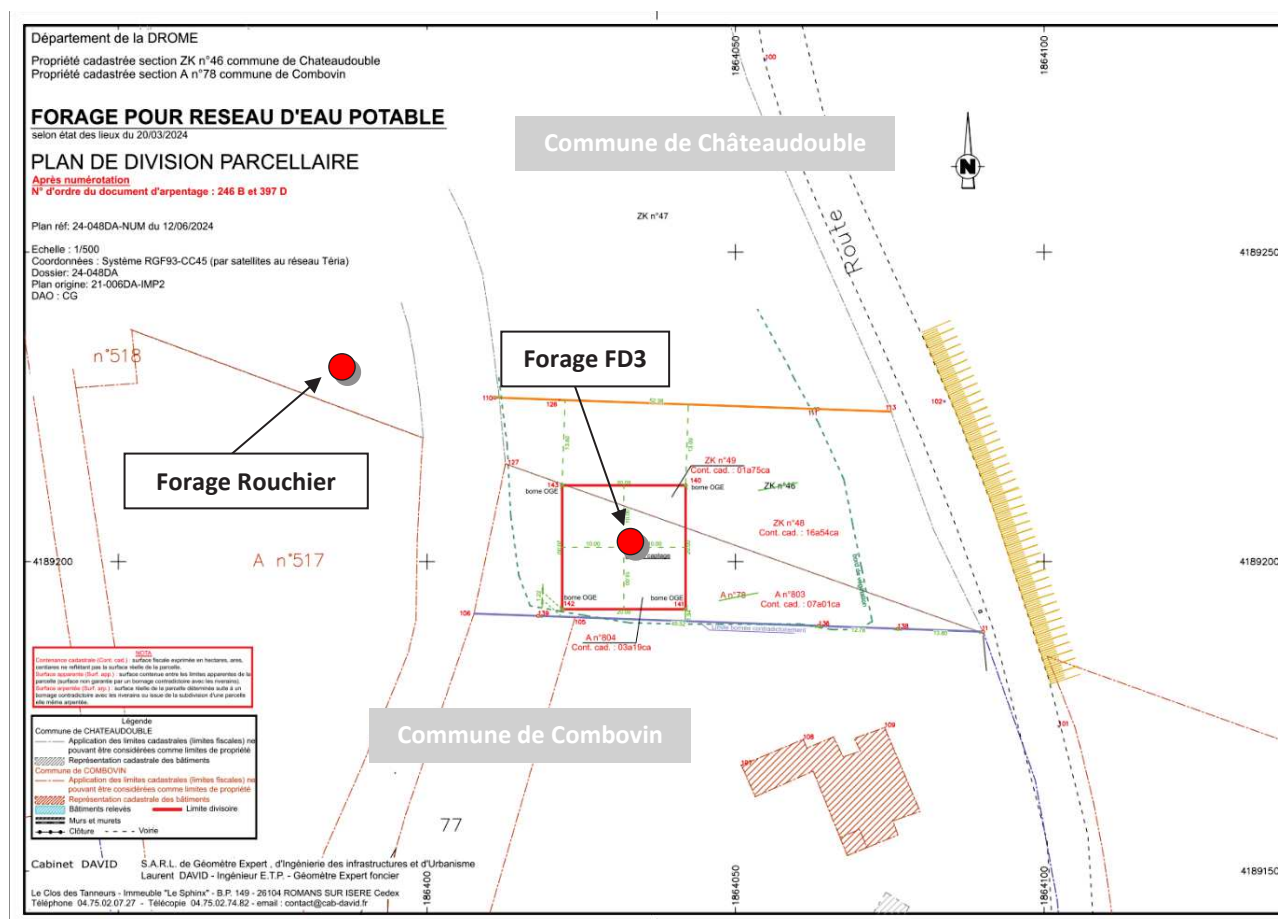


Figure 21 : Localisation cadastrale du forage FD3 et ouvrages « annexes » sur fond cadastral (source cabinet DAVID)

La parcelle sur laquelle se trouve le forage FR3 est une parcelle agricole plane, cultivée en céréales. Le forage se trouve en bordure sud de la parcelle. La rivière Véore s'écoule quelques 20 m à l'ouest du forage.





Figure 22 : Vue du forage FD3 et de la piste d'accès jusqu'à la RD 262

### 3.1.2. Réseau hydrographique – Eaux superficielles

Le forage FD3 se trouve à une vingtaine de mètres de la Véore, en rive droite, quelques centaines de mètres en aval de la clue de Combovin. A cet endroit, le bassin versant de la Véore couvre 33 km<sup>2</sup>.

Au droit du forage, la Véore s'écoule dans un lit implanté plusieurs mètres en contrebas de la parcelle recevant le forage (environ 4 à 5 m en altitude). Les berges sont colonisées par une abondante végétation boisée.

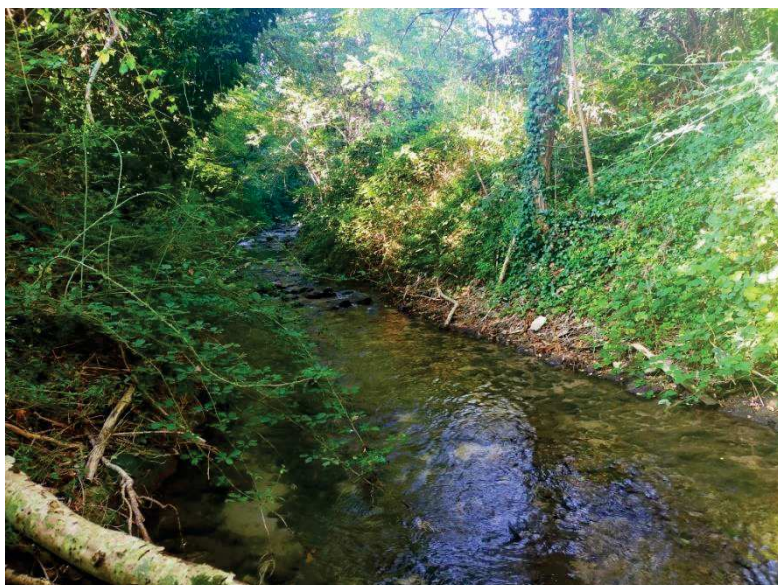


Figure 23 : Vue de la Véore et sa ripisylve aux abords du forage

La Véore prend sa source à La Baume-Cornillane, au sud-est de Combovin sur la bordure occidentale du massif du Vercors, et à 584 m d'altitude.

De 37,6 km de longueur<sup>1</sup>, elle baigne Chabeuil, puis Beaumont-lès-Valence et, après avoir longé le Rhône vers le sud, conflue avec ce dernier au niveau de Livron-sur-Drôme.

Sur son cours supérieur, la Véore recoupe le rebord occidental du massif du Vercors formé d'épaisses formations marno-calcaires et calcaires du Crétacé (dont les calcaires Urgoniens). A son débouché dans la plaine de Valence, à l'aval de la clue de Combovin elle s'écoule sur les terrasses alluviales de la plaine jusqu'à sa confluence avec le Rhône.

Les débits de la Véore sont connus par le biais de la station hydrométrique implantée au Pont des Faucons à Chabeuil (station n° V403 4010 01) en fonctionnement depuis le 01/01/1967. Le bassin versant de la Véore à Chabeuil couvre une superficie de 66 km<sup>2</sup>.

Le débit moyen de la Véore à la station de Chabeuil est de 0.68 m<sup>3</sup>/s.

La Véore présente des fluctuations saisonnières de débit assez importantes, avec des hautes eaux d'hiver et de printemps.

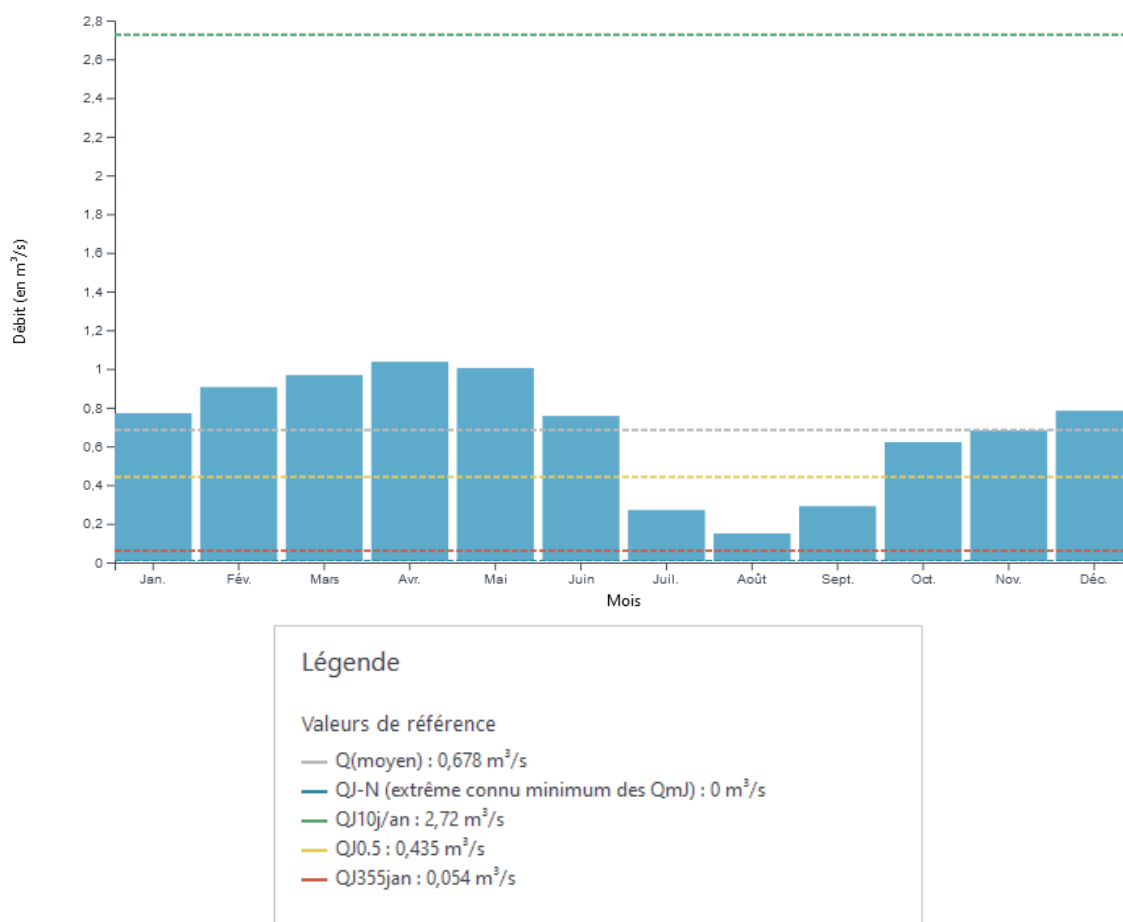


Figure 24 : Débit moyen mensuel et débits caractéristiques de la Véore à Chabeuil (station V403 4010 01)

Les débits d'étiage de la Véore à Chabeuil sont :

- QMNA5 (plus petit débit mensuel enregistré sur une période de 5 ans) :  $0.047 \text{ m}^3/\text{s}$  ;
- VCN3 quinquennale sèche (plus petit débit mesuré sur 3 jours glissants sur une période de 5 ans) :  $0.027 \text{ m}^3/\text{s}$  ;

Les débits de hautes eaux de la Véore à Chabeuil sont :

- $Q_{x10 \text{ ans}}$  (débit instantané le plus important sur une période de 10 ans) :  $23.7 \text{ m}^3/\text{s}$  ;
- $Q_{j10 \text{ ans}}$  (débit journalier le plus important sur une période de 10 ans) :  $9.46 \text{ m}^3/\text{s}$  ;
- $Q_{x50 \text{ ans}}$  (débit instantané le plus important sur une période de 50 ans) :  $36.3 \text{ m}^3/\text{s}$  ;
- $Q_{j50 \text{ ans}}$  (débit journalier le plus important sur une période de 50 ans) :  $13.7 \text{ m}^3/\text{s}$ .

### 3.1.3. Géologie

#### Contexte général :

La bordure occidentale du Vercors correspond à la retombée du flanc ouest d'un grand anticlinal longeant une large partie du massif. Cet anticlinal, formé des calcaires, marno-calcaires et marnes du Crétacé inférieur, a un axe approximativement orienté Nord 20°. De grandes failles et fractures, sensiblement de même direction que l'axe des structures anticlinales et synclinales, affectent la retombée occidentale de l'anticlinal en bordure de la plaine de Valence.

Le village de Combovin s'implante au cœur de cet anticlinal où affleurent les marnes valanginiennes. Celles-ci sont surmontées des calcaires marneux de l'Hauterivien, puis ceux du Barrémien inférieur de part à l'autre de la charnière de l'Anticlinal et enfin par les calcaires urgoniens.

Ces formations profondes sont localement recouvertes par des dépôts superficiels constitués d'éboulis et de colluvions quaternaires.

Une faille sub-v verticale (à fort pendage est), passant à l'ouest du village de Combovin, d'orientation sensiblement Nord 20° et à jeu inverse met en contact anormal :

- les calcaires marneux de l'Hauterivien avec ceux du Barrémien inférieur au nord du village,
- les marnes valanginiennes avec les calcaires hauteriviens plus au sud-ouest du village.

L'ensemble de ces formations est également recoupé par une grande fracture, d'orientation nord-sud passant par l'axe de la cluse de Combovin. Cet accident profond, vraisemblablement à l'origine de la Cluse, se traduit dans sa partie superficielle sous la forme d'une zone broyée (mylonites calcaires) qui affectent les calcaires urgoniens et est observée au niveau du forage FR3. La Véore emprunte cet affaissement.

Au Miocène, la poussée alpine accentue les reliefs (surrection du Vercors) et la flexure du bassin de Valence, ce qui contribue à l'enfoncement du substratum oligocène (marnes et calcaires) et à une importante phase de dépôts molassiques dans la plaine de Valence.

Le Quaternaire se caractérise essentiellement par le dépôt de cônes de déjection importants aux pieds des contreforts du Vercors.





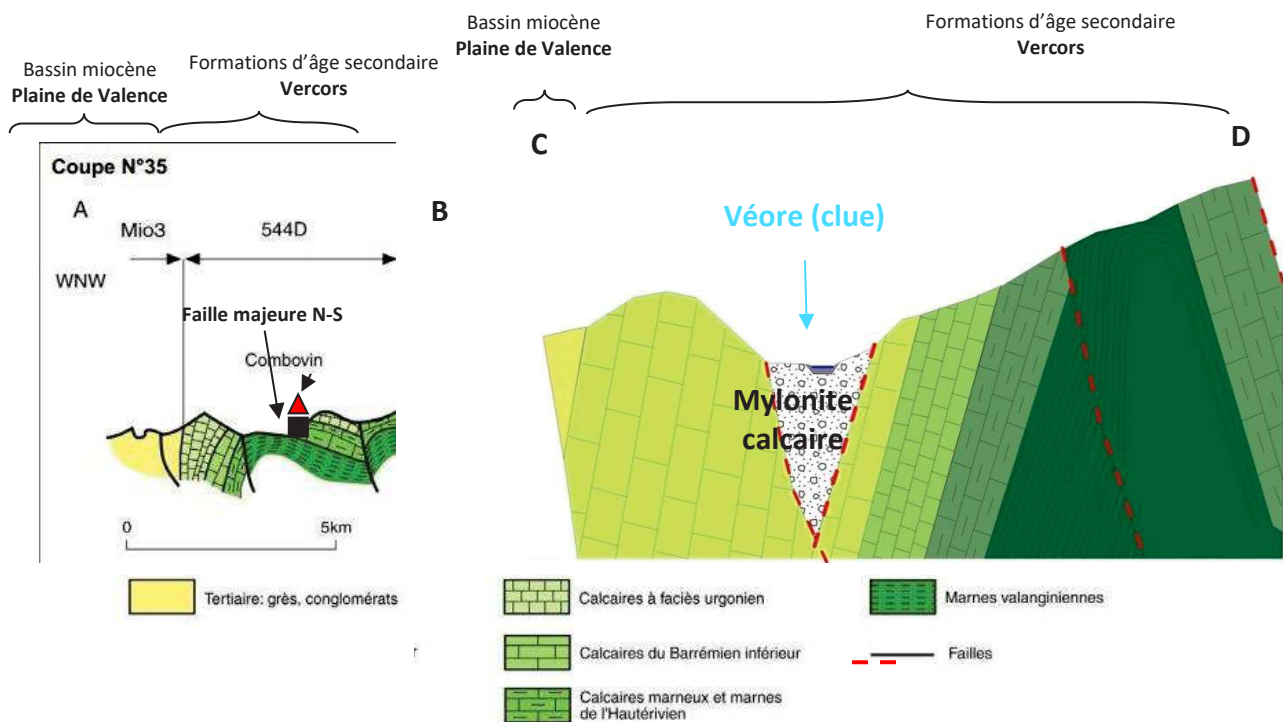


Figure 27 : Coupe géologique de la zone d'étude (au droit de Combovin à gauche et de la clue à droite)



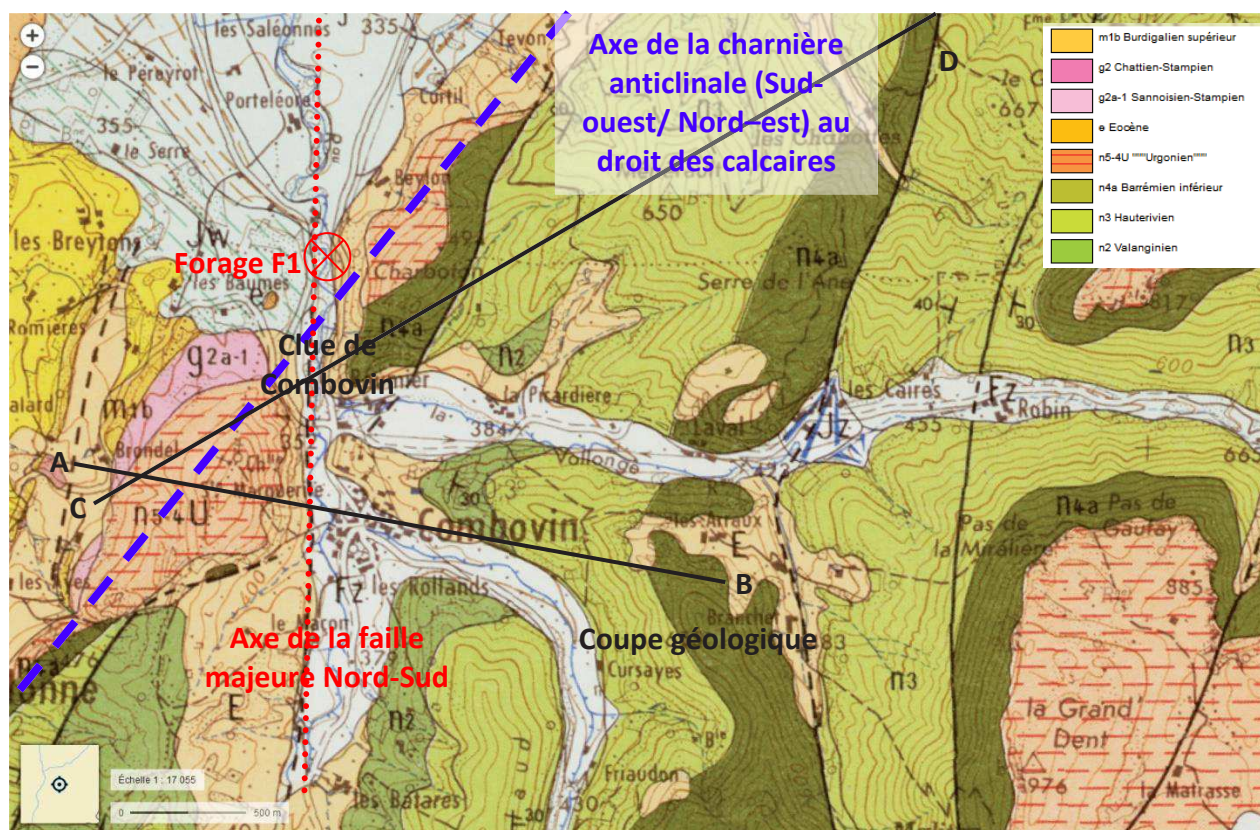


Figure 28 : Carte géologique de la zone d'étude

#### Contexte géologique local

Le contexte géologique local est décrit au travers de la coupe géologique de l'ouvrage en § 3.4.

#### **3.1.4. Contexte hydrogéologique**

##### Contexte général :

Du point de vue hydrogéologique, les formations aquifères au niveau de la clue de Combovin sont essentiellement constituées des calcaires urgoniens et de la mylonite (calcaires à faciès urgonien fracturés et broyés) présente à l'intersection de la grande faille nord-sud et de la faille Nord 20°. C'est au droit de cette zone d'intersection qu'a été implanté le forage FR3 transformé en forage FD3.

La coupe lithologique et les débits air-lift relevés au niveau du forage FR3/FD3, ainsi que les différentes investigations menées par diagraphies ont mis en évidence, la présence d'une zone intensément fracturée au sein des calcaires urgoniens (mylonites calcaires), karstifiée et très productive entre 40 et 70 m de profondeur.

Les autres formations d'âge secondaire situées au-dessous ou à proximité (barrémien inférieur, hauterivien et surtout valanginien) sont à dominante argileuse ou marneuse et, de ce fait, ne sont pas ou très peu aquifères et considérées comme aquitards. Mentionnons que les calcaires barrémiens ont été traversés sur près d'une dizaine de mètres sur le forage et qu'ils n'ont pas montré de venues d'eau.

Les dépôts quaternaires d'alluvions, situés de part et d'autre de la vallée de la Véore, ne présentent pas de caractéristiques aquifères notables (faible épaisseur, nature limono-argileuse).

L'extension limitée des calcaires urgoniens à l'affleurement autour de la zone du forage (de l'ordre de 0.7 km<sup>2</sup>) et leur puissance (de l'ordre de quelques dizaines à une centaine de mètres) suppose, de prime abord, que la zone de recharge de l'aquifère est limitée.

Toutefois, ces calcaires urgoniens à l'affleurement semblent pouvoir être alimentés par tout ou partie de des ruissellements s'opérant sur leur bassin versant topographique, avec infiltration au niveau des inter-stratifications entre formations ainsi que le long de grands accidents tel que celui d'orientation nord-sud qui passe au droit de la Clue de Combovin où bien l'accident Nord 20° qui l'intercepte.

Au nord, à la sortie de la clue de Combovin, les eaux présentes dans l'aquifère sont susceptibles :

- de se déverser, par surverse au contact des formations oligocènes imperméables, dans les formations quaternaires formant le cône de déjection de la Véore, en rive gauche du cours d'eau.
- D'alimenter l'aquifère molassique au contact entre les 2 formations.

A cet égard, le secteur de la Clue de Combovin a, par le passé, fait l'objet de plusieurs études de recherche en eau dont notamment :

- Une étude commandée au BRGM en 1987 (87 SGN 624 RHA) dans le cadre de la recherche de ressource nouvelle dans le Vercors pour la ville de Valence ;
- Une étude pour le « renforcement de la ressource en eau de la bordure occidentale du Vercors » réalisée par BURGEAP en 1994, pour le compte du Syndicat des Eaux du Sud Valentinois.

Globalement, les résultats de ces études montrent que le Vercors présente un déficit d'écoulement superficiel évalué d'un facteur 3 par rapport à la lame d'eau infiltrée.

Il semble donc qu'une grande partie des eaux infiltrées sur le Vercors rejoignent les aquifères de la Plaine de Valence (molasse et alluvions) et non les cours d'eau superficiels.

Les circulations d'eaux souterraines existantes au niveau du massif du Vercors sont limitées aux formations géologiques perméables ou disposant d'une perméabilité via la karstification.

Parmi l'ensemble des formations en place et affleurant sur la bordure occidentale du Vercors, seuls les calcaires urgoniens sont karstifiables.

Les accidents et failles majeures et profondes peuvent jouer le rôle de drains au travers des formations marno-calcaires (Barrémien, Valanginien et Hauterivien) peu perméables.

Dans l'étude de 1987, l'aquifère visé était celui des calcaires du Jurassique supérieur qui se trouvent, au niveau de Combovin, au cœur de l'anticlinal, à plusieurs centaines de mètres de profondeur. Ces calcaires n'ont cependant pas été atteints et ne peuvent donc pas participer à l'alimentation du forage. Les pompages menés sur plusieurs jours ne montrent d'ailleurs aucun signe d'une telle limite d'alimentation.

### [Approche du bassin d'alimentation du forage FD3](#)

Le bilan hydrologique est défini selon la formule suivante :

$$P = ES + ETR + I$$

Avec,

P : Précipitations annuelles en mm

ES : écoulements superficiels en mm

ETR : Evapotranspiration réelle en mm

I : Infiltration = recharge de la nappe en mm

### **Données Météorologiques :**

Les valeurs de températures et de précipitations utilisées sont celles issues de la station météorologique de Combovin (source : site Infoclimat) jugée plus représentative du climat local que la station Météo-France de Valence-Chabeuil, localisée dans la plaine de Valence à une quinzaine de kilomètres à l'ouest.

#### **Station météorologique de Combovin :**

Altitude : 820 m

Période de mesure : 1980-2010

Précipitations moyennes annuelles : 1172 mm

Température moyenne annuelle : 9.8 °C

### **Calcul de l'évapotranspiration :**

En l'absence de valeurs d'ETP et d'ETR sur la station météorologique de référence, la valeur de l'ETR est calculée à partir de la formule de Turc :

$$ETR = \frac{P}{(0,9 + P^2 / L^2)^{1/2}}$$

$L = 0,05T^3 + 25T + 300$   
P précipitations en mm  
T température en °C  
ETR en mm par an

L'ETR est calculée à 534 mm/an sur le bassin versant de la Véore.

### **Calcul des écoulements superficiels**

En l'absence de station hydrométrique sur la Véore à Combovin, nous avons estimé la lame d'eau écoulee en prenant comme référence la station hydrométrique de la Véore à Chabeuil (Station Pont des Faucons -V403 4010) :

Superficie du bassin versant : 66 km<sup>2</sup>

La Véore quitte les contreforts du Vercors au niveau de Combovin (superficie BV : 33 km<sup>2</sup>), pour continuer son cours dans la plaine de Valence.

Débit moyen mensuel : 673 l/s

Débit spécifique Qsp : 10.2 l/s/km<sup>2</sup>

Lame d'eau : 322 mm

Le débit moyen annuel s'écoulant dans la Véore à Combovin au droit de la clue et du forage FD3, calculé à partir des données de cette station est le suivant :

	Station de référence Véore à Chabeuil
Lame d'eau écoulée à Combovin (mm)	322
Débit moyen annuel (l/s)	337

Tableau 8 : Débit moyen annuel de la Véore à Combovin

La part des précipitations participant à la recharge de la nappe, calculée selon la formule  $I = P - (ES + ETR)$  est présentée dans le tableau ci-dessous :

	Station de référence Véore à Chabeuil
Précipitations annuelles (mm)	1172
Lame d'eau écoulée à Combovin (mm)	322
ETR (mm)	534
<b>Recharge de la nappe (mm)</b>	<b>316</b>
Recharge de la nappe (% des précipitations totales)	27%

Tableau 9 : Pluie efficace participant à la recharge de la nappe

En considérant le forage FD3 exploité à un régime de prélèvement moyen de 1400 m<sup>3</sup>/jour, équivalent et arrondi à 60 m<sup>3</sup>/h en 24h/24h, le bassin d'alimentation du captage s'étendrait sur une superficie de l'ordre de 1.6 km<sup>2</sup> avec une recharge de 316 mm/an.

L'eau captée au forage FD3 est issue des calcaires urgoniens karstifiés au droit de la zone de mylonites le long de l'accident de la Clue de Combovin. Cet accident profond, qui constitue potentiellement un axe de drainage important des eaux souterraines, se prolonge au sud à l'aplomb de la rivière Véore puis à l'axe du vallon de Grand Combe. En l'état actuel des connaissances, nous ne sommes pas en mesure d'affirmer que le sens de circulation des eaux souterraines le long de l'accident est identique à celui des eaux de surface ; à savoir du sud vers le nord.

C'est pourquoi nous considérons que les masses urgoniennes affleurant au nord de la Clue de Combovin, comme celles affleurant au sud, participent à l'alimentation du forage FD3. Sont donc comptabilisées :



- la masse urgonienne présente au nord-est de la Clue et couvrant la colline de Charboton jusqu'à la ligne de crête reliant les points cotés 494 m, 498 m et le sommet les Cavardes avant de redescendre au hameau Beylon puis revenir en pied de versant au sud de ce hameau.
- La masse urgonienne présente au sud-ouest de la clue de la colline Saint Georges – chapelle de Saint Marguerite.

Ces affleurement urgoniens couvrent une superficie de l'ordre de 0.74 km<sup>2</sup>.

Au vu de l'extension du bassin d'alimentation calculé par le bilan hydrologique (1.6 km<sup>2</sup>), il apparaît que les seules masses urgoniennes présentes au niveau de la Clue de Combovin ne suffisent pas à expliquer le débit au forage FD3. D'autres apports seraient donc à rechercher.

Nous proposons d'étendre ce bassin d'alimentation, d'une part aux zones des masses urgoniennes sous couverture d'éboulis, situées en pied de versant des affleurements des calcaires urgoniens, et d'autre part, de prendre en compte le bassin versant topographique de ces affleurements, notamment situé à l'est de la faille nord 20°. La surface ainsi calculée est de l'ordre de 1.67 km<sup>2</sup>, très proche de la valeur obtenue avec l'approche du bilan hydrologique.

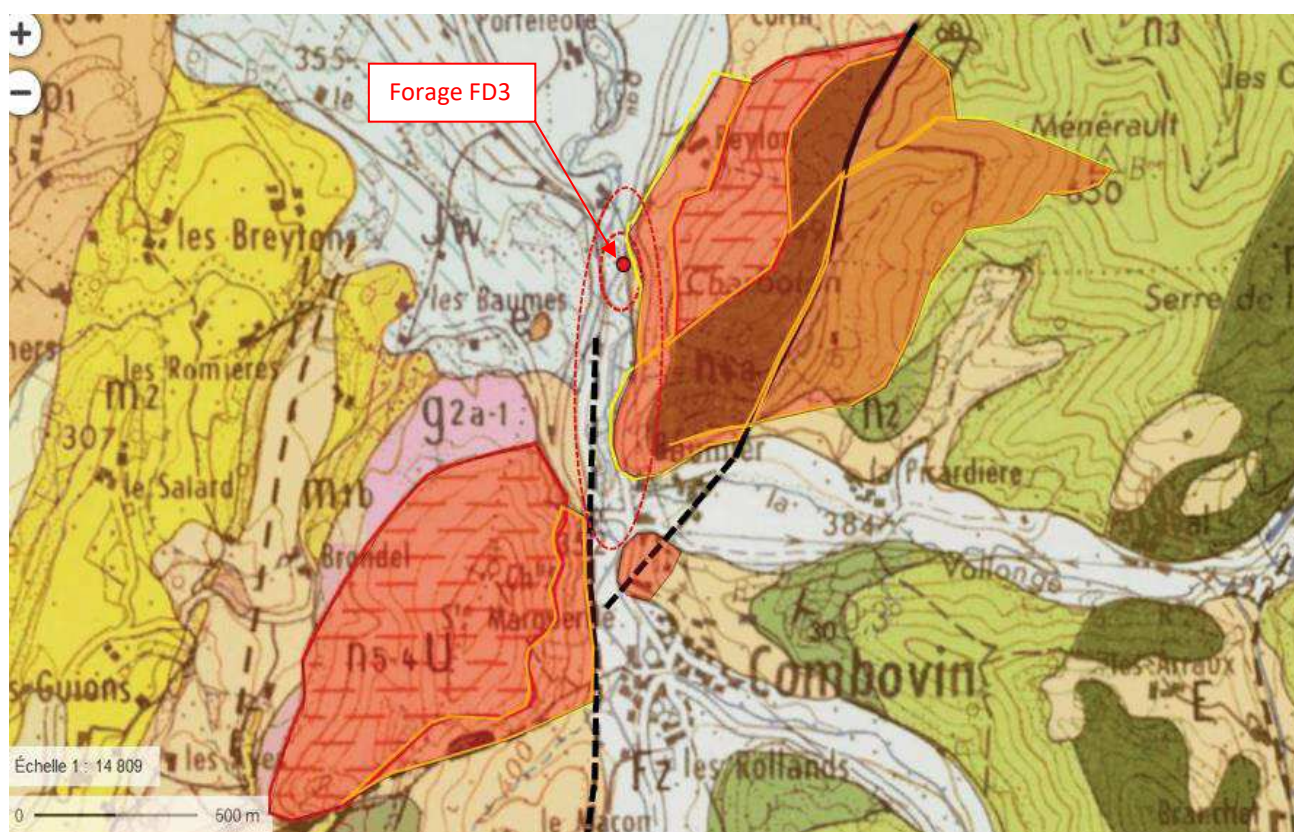


Figure 29 : Extension du bassin d'alimentation du forage FD3 sur fond de carte géologique



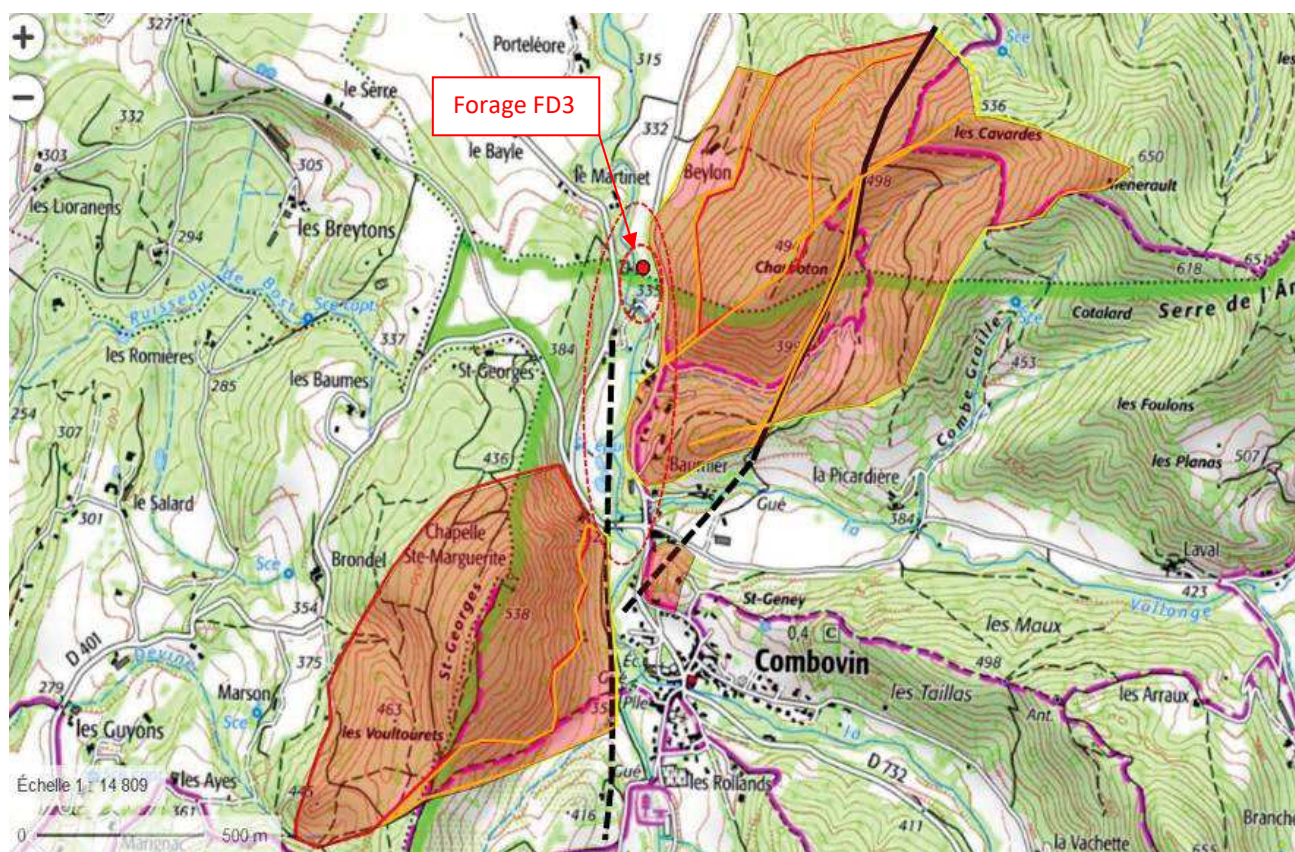


Figure 30 : Extension du bassin d'alimentation du forage FD3 sur fond de carte topographique

### 3.1.5. Relation entre la Véore et l'aquifère capté par le forage FD3

Les relations entre les eaux superficielles de la Véore et l'aquifère capté par le forage avaient été caractérisées par BURGEAP en 1994 à l'aide d'un traçage positif aux iodures entre la zone pressentie pour la construction de l'actuelle station d'épuration de Combovin et un éventuel forage AEP positionné au droit du forage F1-Rouchier au droit duquel les iodures ont été restitués. Les résultats de ce traçage avaient contribué à abandonner la poursuite du projet de captage dans le secteur de Combovin.

En 2018, des investigations menées sur le forage F1-Rouchier (inspection vidéo, diagraphies, pompages) et une nouvelle étude des relations entre la Véore et l'aquifère (suivi et nivellement piézométrique du fil d'eau de la Véore et du forage F1-Rouchier, jaugeages des débits de la Véore, multi-traçages entre la Véore et le forage F1-Rouchier) ont amené à des résultats débouchant sur des conclusions différentes :

- L'ouvrage F1-Rouchier capte l'aquifère calcaire mais également des eaux superficielles car il n'est pas cimenté et présente des trous de manutention non rebouchés en surface.
- Les mylonites calcaires (calcaires broyés) captées par le forage sont majoritairement productives au-delà de 33 m de profondeur.
- Le fil d'eau de la Véore est déconnecté de celui du niveau piézométrique mesuré dans le forage F1-Rouchier, le cours d'eau est donc perché.

- La Véore ne montrent pas de pertes significatives en amont du forage F1-Rouchier et n'alimente donc pas l'aquifère des calcaires broyés. Le débit du cours d'eau augmente d'amont en aval notamment grâce aux apports de ses affluents de rive droite comme la Vollonge et la Cursayes.
- Le traçage a montré une faible restitution (0.1% du poids de traceur pompé en 55h provenant d'infiltrations mineures au niveau du canal qui ne dispose probablement pas de couverture argileuse totalement imperméable (contrairement au lit mineur de la Véore).

Le niveau d'eau du forage FD3 situé plus de 10 m sous la surface se situe systématiquement au-dessous du fil d'eau de la Véore et ceci quel que soit le régime hydrologique.

Dans la zone rapprochée du forage, le principal vecteur de contamination accidentel actuel est donc le défaut d'isolement du forage F1-Rouchier.

### 3.1.6. Zones inondables

Le captage du forage FD3 se trouve dans le lit majeur de la Véore, en rive droite et à quelques 20 m de la rivière. Il est situé en zone inondable de la Véore.

Selon le plan de zonage réglementaire du risque du PLU de la commune de la Véore, la parcelle AO78 sur laquelle est implanté le forage est classée en risque d'inondation R1, c'est-à-dire le risque le plus important.

En zone R1, les constructions et installations techniques liées à l'exploitation des captages d'eau potable et aux réseaux publics ou d'intérêt général et collectif (électricité, gaz, eau, téléphone, pipeline, éoliennes, ...) sont autorisés à condition de limiter au maximum leur impact et si aucune implantation alternative n'est raisonnablement envisageable. Elles ne doivent pas être implantées à moins de 10 mètres de la crête de berge du cours d'eau et les équipements sensibles doivent être situés à une cote supérieure à la cote de référence. La cote de référence en zone R1 est de +2.30 m par rapport au niveau moyen du terrain naturel.

### 3.1.7. Zones humides

Le captage du forage FD3 se trouve en bordure de la zone humide 26CRENmg0013- La Véore T4 qui correspond à la zone humide qui se déploie sur les rives de la Véore depuis sa source jusqu'à l'Ecoutay et en lien avec la rivière.

La zone humide (et son espace de fonctionnalité) a été délimitée d'après la présence d'une végétation hygrophile et en tenant compte de la topographie. Elle s'étend sur 2.8 km le long de la Véore et sur près de 16 hectares au total



Figure 31 : Délimitation de la zone humide qui s'étend le long de la rivière Véore

### 3.1.8. Milieu naturel - ZNIEFF

Le site de captage se trouve dans et à la bordure de la ZNIEFF de type 2 : Chainons occidentaux du Vercors qui s'étend sur plus de 25 000 ha. Plusieurs ZNIEFF de type 1 sont rattachées à la ZNIEFF de type 2. La ZNIEFF de type 1 la plus proche de ces entités du site de captage se trouve plus de 4 km à l'est. Il s'agit du plateau de Chaméane.

Une autre ZNIEFF de type 1 est éloigné du captage de 3.8 km au sud-est ; il s'agit du Rocher de l'Aigle, vallée de Lespéri et Plateau de Savel.



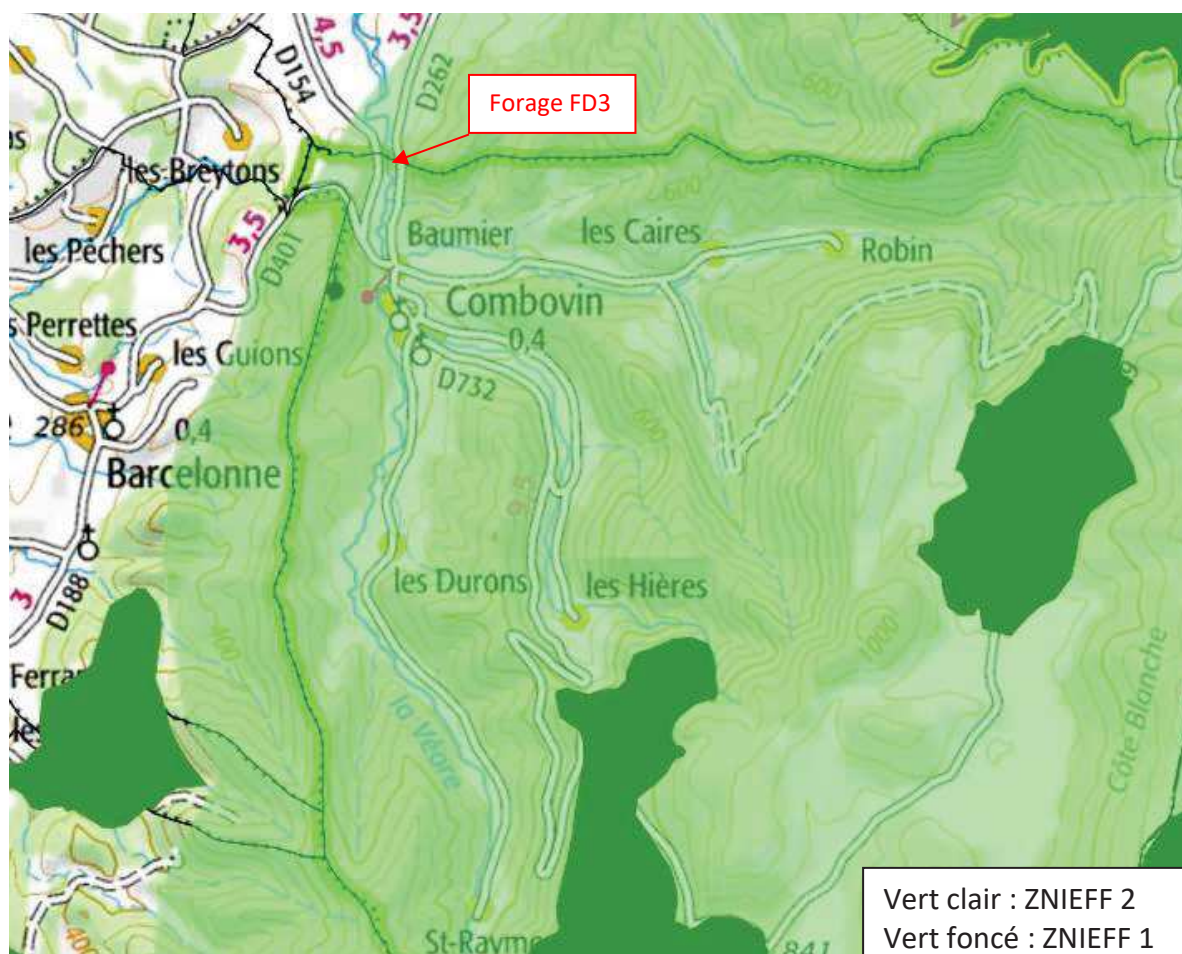


Figure 32 : ZNIEFF à proximité du captage

### 3.1.9. Sites Natura 2000

Le captage du forage FD3 se trouve hors mais à proximité immédiate (une centaine de mètres) du site Natura 2000 FR8201681 - Gervanne et rebord occidental du Vercors.

Celui-ci se déploie au sud et à l'est de la zone de forage et est constitué par la vallée de la Gervanne et de la Sye, affluents de la rivière Drôme, ainsi que du rebord sud-ouest du plateau du Vercors qui la prolonge vers le nord. Partagé entre les influences alpines et méditerranéennes, ce site présente une grande richesse faunistique et floristique et des milieux très diversifiés, depuis la chênaie pubescente à buis jusqu'à l'étage montagnard (col de la Bataille et roc du Toulard), de 200 m d'altitude à 1450m.

L'agriculture est très diversifiée avec sur le 1/3 nord l'élevage qui prédomine, le 1/3 central consacré à des cultures spécialisées (vigne, plantes aromatiques, maraîchage), et le 1/3 sud à l'herbage, les céréales et l'élevage caprin.

La forêt est assez peu présente, se partageant entre la forêt méditerranéenne au sud-est et sud-ouest, et montagnarde au nord.

Sont présents 35 habitats d'intérêt communautaire dont 8 prioritaires, 18 espèces d'intérêt communautaire (de l'annexe II de la directive Habitats – Faune - Flore), toutes faunistiques, une trentaine d'espèces de l'annexe IV et une dizaine de l'annexe V de la directive Habitats – Faune - Flore.

La vallée de la Gervanne est surtout connue pour accueillir de nombreux chiroptères (au moins 26 espèces) avec une vingtaine de gîtes de reproduction et une dizaine de gîtes d'hivernage. Parmi les habitats remarquables d'intérêt communautaire, il est important de citer les pelouses sèches sur calcaires qui présentent une grande richesse en orchidées sur près d'un cinquième de la surface (habitat prioritaire 6210\*).

La vulnérabilité du site réside essentiellement dans le fait que les pelouses sèches ont tendance à se fermer progressivement du fait du recul du pâturage (boisement naturel).

Un des objectifs de gestion du site est donc de maintenir le milieu ouvert dans les zones de pelouses en favorisant le pâturage.

Certains habitats sont sensibles au piétinement, à la destruction directe (tuffières, ripisylves...), à l'assèchement du milieu suite au drainage.

Pour les chiroptères, les menaces potentielles sont le dérangement sur les lieux de reproduction ou d'hivernage, et les traitements phytosanitaires (destruction de la ressource alimentaire).

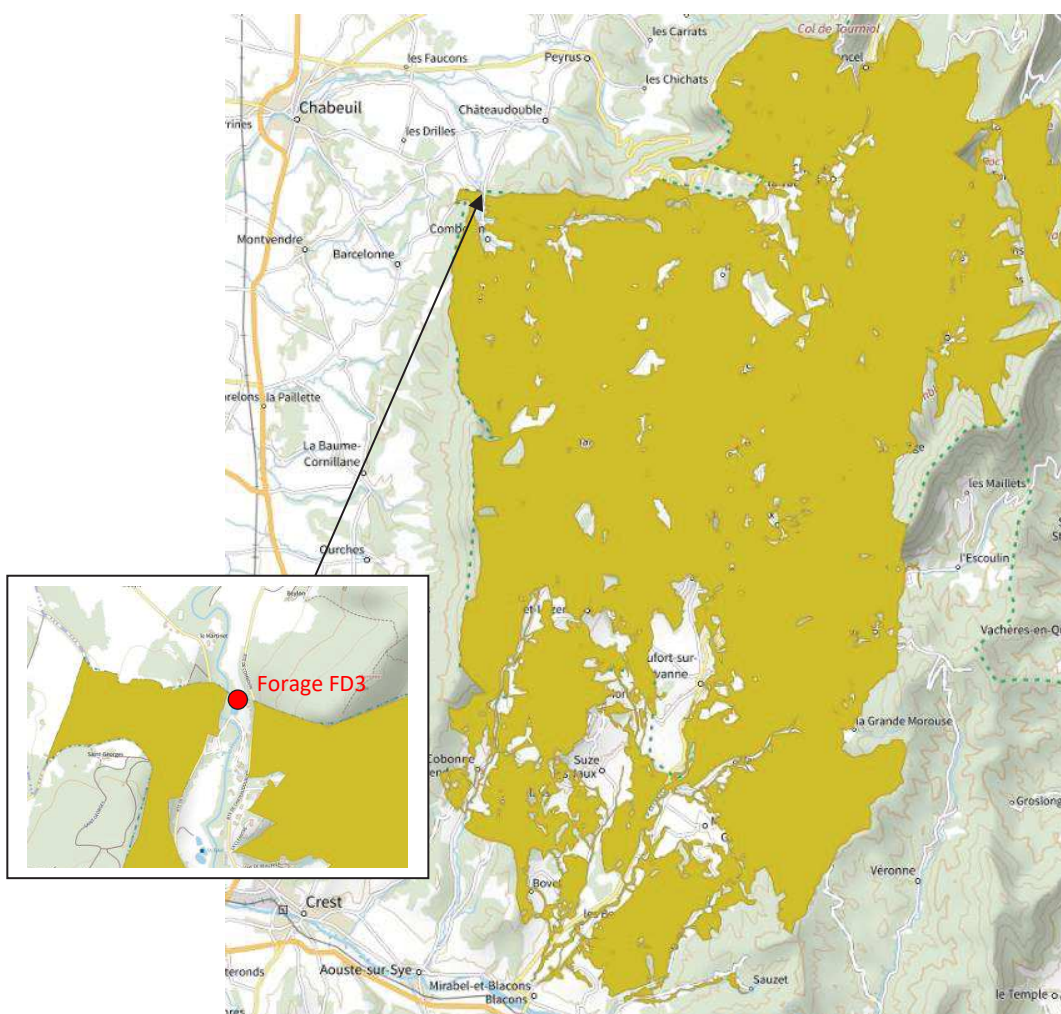


Figure 33 : Site Natura 2000 jouxtant le site du forage FD3

## 3.2. Incidence du projet sur l'environnement

### 3.2.1. Incidence sur les eaux superficielles

- **Incidence quantitative**

Le forage FD3 exploite l'aquifère des calcaires urgoniens entre 40 et 70 m de profondeur.

Les différentes investigations menées (suivi piézométrique et de débit de la Véore en cours de pompage sur le forage, traçages) ont montré qu'aux abords du forage FD3, la Véore et sa nappe d'accompagnement qui baigne les alluvions quaternaires, se trouvent en position perchée par rapport à l'aquifère des calcaires urgoniens et en sont isolées.

Le rayon d'influence du forage FD3 pour une exploitation à 50 m<sup>3</sup>/h – défini lors de l'essai de pompage de longue durée de septembre 2021 – a été évalué de l'ordre de 750 à 800 m.

L'essai réalisé sur une durée de 1 semaine fin octobre 2022 (étiage sévère) à un débit d'exploitation de 82.5 m<sup>3</sup>/h a révélé la présence d'une limite d'alimentation (brusque augmentation du rabattement liée à l'atteinte d'une barrière étanche). Cet essai tend à montrer l'absence d'une alimentation de l'aquifère urgonien depuis la Véore et sa nappe d'accompagnement aux abords du forage mais également dans une zone bien plus large.

**Au regard de ces éléments, il apparaît que l'exploitation du forage FD3 n'aura pas d'incidence négative sur la Véore et les eaux superficielles.**

La mise en exploitation du forage FD3 a pour objectif de réduire significativement les prélèvements sur la source des Tuffs et ainsi de satisfaire à l'objectif du PGRE qui est de réduire, voire supprimer totalement, les prélèvements sur le captage des Tuffs durant les mois d'été. La source des Tuffs étant la source principale de la Véore, une réduction des prélèvements doit permettre de soutenir le débit d'étiage du cours d'eau.

**La mise en exploitation du forage FD3 devrait donc avoir un impact positif sur la Véore et les eaux superficielles, en période d'étiage comme tout au long de l'année.**

- **Incidence qualitative**

Selon les premiers résultats d'analyse, l'eau prélevée au niveau du forage FD3 satisfait aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine fixées par l'arrêté du 11 janvier 2007 et l'arrêté du 30 décembre 2022.

Les périmètres de protection qui seront instaurés autour du forage FD3 ont pour objectif de préserver la qualité des eaux en réglementant les activités qui sont autorisées dans ces périmètres. A ce titre, les installations d'Assainissement Non Collectif (ANC) devront être contrôlés et satisfaire aux exigences du SPANC ; les forages et puits qui pourraient être créés (ouvrages de particuliers ou privés) devront être réalisés dans le respect des règles de l'art afin d'éviter toute infiltration des eaux vers l'aquifère.

**L'incidence du captage du forage FD3 sur la qualité des eaux superficielles devrait être faible mais positive.**



### 3.2.2. Incidence sur les eaux souterraines

- **Incidence quantitative**

L'aquifère des calcaires urgoniens exploité par le captage FD3 est une ressource encore peu exploitée à ce jour et qui demeure mal connue. Il n'existe pas d'étude des volumes prélevables.

Le pompage de longue durée (1 semaine) effectué en période d'étiage sévère (fin octobre 2022) à un débit de 82.5 m<sup>3</sup>/h a révélé l'atteinte d'une limite d'alimentation.

Il n'existe pas d'ouvrage qui soit référencé dans le rayon d'influence supposé du forage FD3 et qui exploite le même aquifère et puisse être impacté.

L'évaluation du prélèvement d'eau du forage FD3 sur l'aquifère des calcaires urgoniens à long terme est difficile à apprécier.

Selon les données issues des études générales réalisées à l'échelle du Vercors ou de sa partie occidentale (étude BRGM 1987 et BURGEAP 1994), le Vercors présente un déficit d'écoulement superficiel évalué d'un facteur 3 par rapport à la lame d'eau infiltrée. Il semble donc qu'une grande partie des eaux infiltrées sur le Vercors rejoignent les aquifères et non les cours d'eau superficiels.

Les circulations d'eaux souterraines dans le massif du Vercors sont limitées aux formations géologiques perméables ou disposant d'une perméabilité via la karstification. Parmi l'ensemble des formations en place et affleurant sur la bordure occidentale du Vercors, seuls les calcaires urgoniens sont karstifiables. L'aquifère des calcaires urgoniens alimenterait de manière occulte l'aquifère molassique et celui des alluvions de la plaine de Valence.

La mise en place d'un suivi du niveau de la nappe contenue dans les calcaires urgoniens permettra de mieux connaître la dynamique de cet aquifère et d'évaluer l'incidence du prélèvement du forage FD3 à moyen et long terme.

- **Incidence qualitative**

La réalisation dans les règles de l'art du forage FD3 et l'instauration des périmètres de protection réglementaires doivent permettre de préserver la qualité des eaux souterraines de l'aquifère exploité.

L'exploitation du captage n'aura pas d'incidence sur la qualité des eaux souterraines.

### 3.2.3. Incidence sur les zones humides

En permettant la réduction des prélèvements au niveau de la source des Tufts - qui donne naissance à la rivière Véore - la mise en exploitation du captage du forage FD3 participera au soutien du débit d'étiage de la Véore et contribuera ainsi à la restauration de l'équilibre écologique du cours d'eau ainsi qu'à la zone humide qui lui est liée. **Le captage « forage FD3 » devrait avoir un impact positif sur la zone humide de la Véore ou, à défaut, n'aura pas d'impact.**

### 3.2.4. Incidence sur le milieu naturel et les sites Natura 2000

Sont présents 35 habitats d'intérêt communautaire identifiés sur le site Natura 2000 FR8201681 - Gervanne et rebord occidental du Vercors, il est important de citer les pelouses sèches sur calcaires



qui présentent une grande richesse en orchidées. La préservation de ces pelouses, qui sont aujourd'hui menacées, passe par le maintien du pastoralisme qui limite la fermeture des milieux. Le forage FD3 est implanté en dehors de ces pelouses et n'aura donc aucune incidence.

D'autres habitats sont sensibles au piétinement, à la destruction directe et à l'assèchement du milieu suite au drainage ; c'est notamment le cas des ripisylves. L'exploitation du forage FD3 permettra de réduire les prélèvements sur la source des Tuffs et participera ainsi au soutien du débit de la Véore et au bon équilibre écologique de sa ripisylve.

**Si le forage FD3 a une incidence sur le site Natura 2000 de la Gervanne et du rebord occidental du Vercors, celle-ci sera positive.**

### 3.2.5. Incidence sur les zones inondables

De par sa position proche de la Véore, le captage du forage FD3 se trouve en zone inondable de la rivière. Le risque y est élevé avec des hauteurs d'eau qui peuvent être importantes.

Ce type d'ouvrage est autorisé en zone inondable mais doit être conçu de manière à limiter l'obstacle qu'il peut former à l'écoulement des eaux. Pour ce faire, l'emprise au sol du bâtiment abritant la tête de forage et les pompes devra être minimisée et la clôture fermant le périmètre de protection immédiate transparente hydrauliquement.

## 3.3. Mesures de réduction des nuisances

### 3.3.1. Mesures générales de réduction des nuisances

L'incidence positive attendue de l'exploitation du forage FD3 sur les eaux superficielles, zones humides et site Natura 2000 fait que la mise en œuvre de mesures de réduction des nuisances ne se justifie pas.

L'instauration des périmètres de protection et les contrôles sur les activités autorisées à l'intérieur de ces périmètres constituent en eux-mêmes des mesures de préservation de la qualité des eaux superficielles et souterraines.

Le rebouchage dans les règles de l'art de l'ouvrage F1, dont la cimentation n'est pas conforme, sera réalisé ; ce qui supprimera tout risque d'infiltration d'eaux superficielles souillées vers l'aquifère.

La surveillance de la qualité des eaux prélevées par le biais du suivi réglementaire de l'ARS doit permettre de détecter toute dégradation éventuelle de la qualité de l'eau.

L'incidence quantitative de l'exploitation du captage FD3 sur la nappe contenue dans les calcaires urgoniens à court, moyen et long terme sera évaluée grâce à la mise en place d'un suivi piézométrique (manuel ou automatique) au niveau de forage FR1. Une fréquence, a minima, mensuelle est proposée.

### 3.3.2. Mesures de réduction des nuisances sur le risque inondation

L'aménagement du captage sera réalisé de manière à :

- 1 – réduire la vulnérabilité du captage en cas d'inondation,
- 2 – minimiser l'impact des installations de captage sur la ligne d'eau en cas de crue.

L'aménagement de l'ouvrage de captage et ses abords sera du type suivant :

- Création d'un tertre en terre de 2.2 m de hauteur autour du forage de manière à placer la base de la chambre de captage au-dessus de la cote de référence (+2.3 m /TN) ;
- Aménagement d'une chambre de captage bétonnée avec trappe d'accès ventilée positionnée sur le dessus de l'ouvrage (cf. schéma ci-dessous). Les dimensions de la chambre de captage seront réduites au strict nécessaire (exemple : 2 m x 2 m) ;
- Tous les équipements sensibles seront placés en dehors de la plaine inondable. Seules les pompes immergées et le câble de branchement électrique des pompes seront placés à l'intérieur de la chambre de captage.

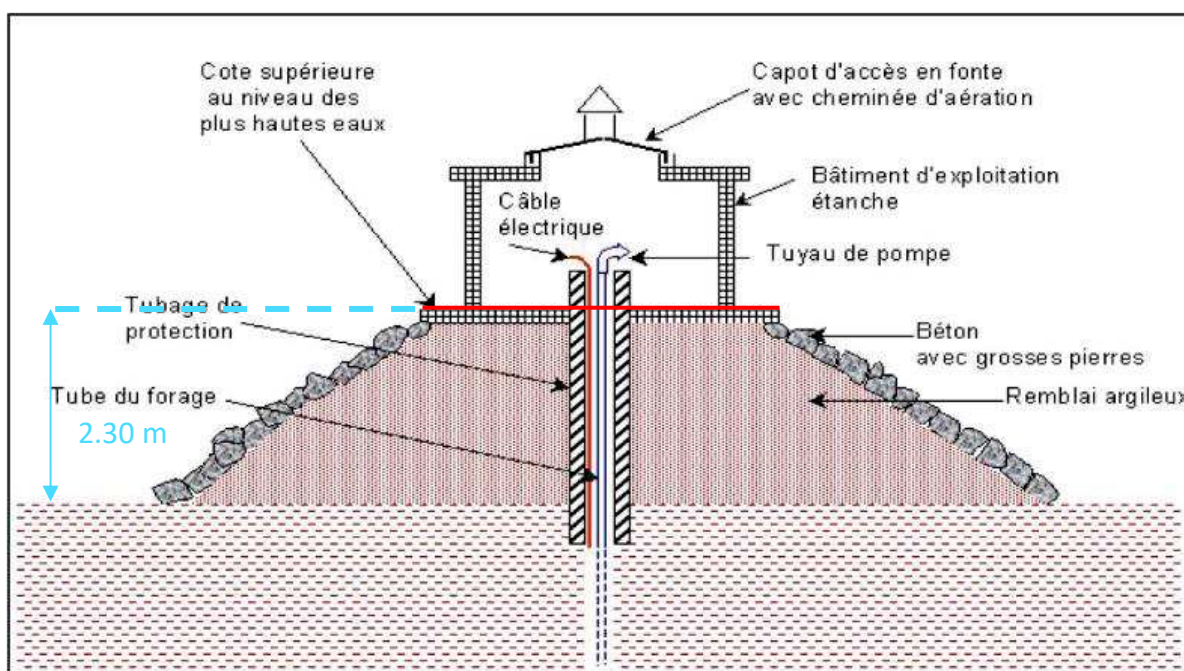


Figure 34 : Schéma illustrant l'aménagement de l'ouvrage de captage du forage FD3

La plateforme qui recevra la chambre de captage au sommet du tertre aura une emprise de l'ordre de 4 x 4 m de côté. Le talus du tertre aura une pente de 1/1. L'emprise au sol du tertre (base) sera de l'ordre de 9 x 9 m soit environ 80 m<sup>2</sup>.

La surface soustraite à l'expansion des eaux lors des inondations est de l'ordre de 80 m<sup>2</sup>. Pour une hauteur d'eau de 2.3 m (= cote de référence en zone inondable R1), le volume soustrait à l'expansion des crues est de 100 m<sup>3</sup> environ.

Compte tenu de sa très faible emprise, l'incidence de l'ouvrage de captage du forage FD3 dans la zone inondable de la Véore sera négligeable sur l'écoulement des crues et de la ligne d'eau.

La clôture qui fermera le périmètre de protection immédiate formera un carré de 20m de côté, axé sur l'ouvrage de captage. Elle sera implantée avec un recul de 5.50 m du pied du tertre et sera

constituée de 4 rangées de fils barbelés fixées sur piquets métalliques, sans soubassement maçonné, de manière à garantir sa transparence hydraulique.

L'obstacle à l'écoulement que formera l'ouvrage de captage sera ainsi limité au tertre ; soit une largeur de 6.5 m et une surface de 15 m<sup>2</sup> pour la crue de référence. L'obstacle formé par l'ouvrage de captage au regard de la largeur de la plaine inondable (supérieure à une centaine de mètres).

## 4. Moyens de surveillance

### 4.1. Volet quantitatif

Le système de production du captage du forage FD3 disposera des installations suivantes :

- Un débitmètre électromagnétique sera placé sur le collecteur de refoulement pour contrôler et comptabiliser les volumes prélevés dans le milieu naturel ;
- Une sonde de mesure de niveau piézométrique sera mise en place dans un tube guide sonde et permettra de suivre le niveau hydrodynamique de la nappe dans le forage pendant et en dehors des périodes de pompage ;
- Un manomètre à cadran installé sur la conduite au niveau de la tête de forage permettra de contrôler le bon fonctionnement de la pompe.

Les nouvelles installations seront intégrées sur un système de télégestion, permettant un suivi et un contrôle journalier.

### 4.2. Volet qualitatif

La réalisation d'un bâti de protection de la tête de forage en béton de dimensions envisagées 2.0 m x 2.0 m x h 2.20 m y compris sa dalle de couverture amovible par anneaux de levage et ses organes d'accès et périphériques (échelles interne et externe, trappe munie d'un capteur anti-intrusion garde-corps périphérique en aluminium brut sur la tête de forage pour prévenir des risques de chute ...).

Un point de prélèvement d'eau brute sera réalisé par piquage sur la conduite d'exhaure (vanne quart-de-tour et embout INOX résistant à la flamme).

#### 4.2.1. Moyens d'alerte en cas de défaillance d'une installation ou d'une pollution

Dans les circonstances d'urgence mettant en danger soit l'environnement (pollution accidentelle, etc.), soit la sécurité des usagers, les services à prévenir selon la situation sont les suivants :

- Syndicat intercommunal des eaux de la plaine de Valence (04 75.58.83.91)
- Commune de Combovin (04 75.59.82.71),
- La préfecture de la Drôme (04 75.79.28.00),
- La gendarmerie (17),
- La caserne des pompiers (18),



- Information de l'Agence Régionale de Santé et de la préfecture,
- L'ARS délégation de la Drôme (04.26.20.91.05)

#### **4.2.2. Modalité d'alerte de l'ARS en cas de pollution**

Si des circonstances d'urgence mettant en danger soit l'environnement, soit la sécurité des usagers sont identifiées, le gestionnaire mettra en place l'intervention suivante :

- Intervention rapide sur site pour constat du problème,
- Fermeture des vannes du réseau et/ou du réservoir afin de confiner la contamination éventuelle,
- Gestion de l'approvisionnement en eau à partir d'une autre branche du réseau et/ou d'un autre point de production, ou fourniture d'eau en bouteille,
- Nettoyage des ouvrages avec mise en place d'un traitement « chlore choc » si nécessaire ou autres solutions adaptées,
- Rinçage à l'eau claire,
- Prélèvement d'eau et analyse pour lever la non-conformité,
- Remise en service de l'ouvrage en fonction des résultats d'analyses,
- Surveillance particulière ou aménagement spécifique si besoin,
- Information de la commune, de l'Agence Régionale de Santé et de la préfecture.

#### **4.2.3. Modalité de surveillance**

Un contrôle réglementaire de la qualité de l'eau est régulièrement réalisé par l'ARS selon son programme d'analyses.

#### **4.2.4. Mesures de prévention**

Il conviendra également, en termes de prévention, d'informer préalablement les différents utilisateurs et acteurs de la zone concernée (voisinage, agriculteurs, intervenants extérieurs, ...) de la sensibilité du captage et de la démarche à adopter en cas d'incident.

Lors d'une pollution accidentelle, la réactivité du témoignage peut être cruciale dans la préservation de la ressource. Il convient donc que les utilisateurs et acteurs connaissent les actions à engager lors de tels événements.

Le témoignage d'une pollution doit être signalé afin d'adopter le bon dispositif d'intervention.

La conduite à tenir est dépendante de l'ampleur et de la nature de la pollution. Il conviendra, tout d'abord, de confiner la pollution, puis d'alerter les services concernés et d'effectuer des mesures curatives.

En fonction de l'emplacement de la pollution, des analyses d'eau brute devront être effectuées à une fréquence définie par les autorités sanitaires et en fonction du risque, le captage devra être isolé du réseau.

Chaque pollution est un cas particulier et il conviendra d'adapter les mesures préventives et curatives en fonction du lieu, de la nature et de la quantité de polluant (collecte des terrains souillés, interruption du fonctionnement du captage, mise en place d'un traitement au niveau du captage de la ressource, ...).

Des analyses post-pollution d'eau et de sol devront également être effectuées (fréquence à définir en fonction de la pollution).

### 4.3. Entretien des ouvrages

Afin d'optimiser le fonctionnement du forage, l'exploitant effectuera :

- Tous les mois, un contrôle des paramètres électriques des pompes comme indicateurs indirects de dysfonctionnements : consommation électrique, puissance, tension, intensité absorbée, résistance entre phases, fréquence en sortie de variateur, isolation électrique du câble et du moteur ;
- Tous les ans, un contrôle de l'état, de la stabilité, de l'étanchéité de la tête du forage ;
- Tous les 10 ans, le contrôle de l'état du tubage et de la cimentation. Ce contrôle se fait par une inspection vidéo par caméra immergée et par diagraphie cimentation.

Le Code de la Santé Publique prévoit l'obligation d'une vérification et d'un entretien régulier (au moins une fois par an) des réservoirs et bâches de stockage en France. Il conviendra donc de procéder à l'inspection, le nettoyage et la désinfection annuellement.

## 5. COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE, SAGE ET PGRE

### 5.1. SDAGE Rhône méditerranée

L'ouvrage se situe sur le territoire du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée.

Le SDAGE RM, schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Rhône Méditerranée est institué par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992. Il a pour objet de définir ce que doit être la gestion équilibrée de la ressource en eau sur le bassin, comme le prévoient les articles L. 211-1, L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement.

Les 9 orientations fondamentales du SDAGE 2022-2027 sont les suivantes :

0. S'adapter aux effets du changement climatique
1. Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
2. Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques
3. Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau
4. Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux
5. Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
6. Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides
7. Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
8. Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Nous allons reprendre les 9 orientations fondamentales inscrites au SDAGE et voir de quelle manière l'exploitation forage FD3 y contribue à y répondre :

#### 0 – S'adapter aux effets du changement climatique

L'exploitation du captage du forage FD3 permet de sécuriser l'alimentation en eau potable du territoire géré par le SIE de la Plaine de Valence, tout en réduisant les prélèvements sur la source des Tufs qui donne naissance à la rivière Véore, située en ZRE et soumise à un PGRE.

Le régime d'exploitation sollicité est défini en fonction des besoins futurs estimés.

#### 1 - Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité

Sans objet

#### 2 - Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques

Les prélèvements réalisés dans l'aquifère profond des calcaires urgoniens n'auront pas d'incidence sur le milieu aquatique.



Du fait de la réduction des prélèvements en période estivale dans la ressource superficielle Véore, l'exploitation du captage du forage FD3 aura une incidence positive sur le milieu aquatique

### **3 - Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau**

Sans objet

### **4 - Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux**

Le SIE de la Plaine de Valence a pour objectif une gestion concertée de l'approvisionnement en eau de ses communes.

La mise en exploitation du forage FD3 permettra de répondre à l'objectif du PGRE.

### **5 - Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé**

L'instauration des périmètres de protection réglementaires et la déclaration d'utilité publique du captage du forage FD3 concourent à la préservation de la qualité de la ressource et la protection de la santé.

Le contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine participe à la protection de la santé de la population alimentée en eau par le SIE de la Plaine de Valence.

### **6 - Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides**

L'exploitation du captage du forage FD3 participera à la restauration du milieu aquatique et des zones humides de la Véore en permettant une réduction des prélèvements dans la ressource superficielle.

### **7 - Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir**

Le régime d'exploitation sollicité sur le captage du forage FD3 tient compte des besoins futurs estimés.

### **8 - Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques**

La très faible emprise du captage du forage FD3 dans la plaine inondable de la Véore fait que son incidence sur le libre d'écoulement des eaux et la ligne d'eau lors des crues est négligeable.

En participant à la restauration du bon fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides (orientation 6), le forage FD3 contribue de manière indirecte à la gestion des inondations.

**Le projet de captage du forage FD3 est compatible avec les objectifs du SDAGE.**

## **5.2. S.A.G.E. Bas Dauphiné – Plaine de Valence**

Le projet de captage FD3 se trouve dans le territoire du SAGE Bas Dauphiné – Plaine de Valence.

Le SAGE, approuvé par AP du 23/12/2019, s'étend sur 2018 km<sup>2</sup> et 135 communes.

Les objectifs du SAGE sont liés à une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau souterraines sur le territoire. Celle-ci est contenue dans l'aquifère de la molasse du Bas Dauphiné et dans les alluvions de la plaine de Valence. Ce réservoir d'eau souterraine représente l'une des plus grandes entités hydrogéologiques de la région Rhône Alpes et couvre un territoire avec de forts enjeux

agricoles et plusieurs zones urbaines d'importance (Valence, Romans sur Isère) pour une population de 326 000 habitants.

Les thèmes majeurs du SAGE Bas Dauphiné – Plaine de Valence sont :

- La qualité de la ressource en eau
- La quantité de la ressource
- La préservation des eaux souterraines du Valentinois et du bas Dauphiné/.

Parmi les enjeux du SAGE, ceux plus particulièrement concernés par le projet de captage FD3 sont :

- La préservation de l'équilibre quantitatif tout en préparant et garantissant les développements futurs du territoire,
- La préservation des milieux aquatiques connectés,
- La gouvernance et les financements.

Les règles du SAGE concernant la zone géographique de Combovin sont :

- Le non dépassement des volumes maximums disponibles à l'étiage dans les masses d'eaux superficielles des bassins Véore et Barberolle et dans la masse d'eau souterraines des alluvions de la plaine de Valence,
- L'interdiction de nouveaux prélèvements dans les alluvions dans la zone de répartition des eaux Véore Barberolle,
- L'interdiction de nouveaux prélèvements IOTA/ICPE dans la masse d'eau molasse sous couverture des alluvions anciennes de la plaine de Valence.

En exploitant l'aquifère des calcaires urgoniens, le captage du forage FD3 permet de réduire les prélèvements dans la masse d'eau superficielle de la Véore (source des Tufts) et de respecter le non dépassement des volumes maximums disponibles à l'étiage et tout intégrant les perspectives de développement futurs du territoire.

De plus, l'exploitation de cette nouvelle ressource permettra de réduire les prélèvements réalisés sur les autres ressources du SIE de la Plaine de Valence qui exploitent les aquifères de la molasse et des alluvions de la plaine de Valence.

**Le projet de captage du forage FD3 est donc compatible avec les objectifs du SAGE.**

### 5.3. La ZRE Véore Barberolle et le PGRE

La décision de classement en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) des eaux du bassin versant de la Véore Barberolle et des alluvions de la plaine de Valence au droit du secteur hydrographique de la Véore et de la Barberolle a été prise par AP du 17/12/2014.

La ZRE vise les eaux superficielles de la Véore, de la Barberolle et leurs affluents. La ZRE « eaux souterraines » concerne les alluvions récentes de la plaine de Valence cartographiées en annexe 2 de l'AP sur une profondeur de 50 m.

Les règles de répartition édictées ou mises en place dans la ZRE ont pour objectif de concilier les intérêts des diverses catégories d'utilisateurs, en vue d'atteindre l'objectif de quantité des eaux fixés au SDAGE.

La commune de Combovin est incluse en totalité dans la ZRE.

Le PGRE Véore Barberolle est issu de la règle n°1 du SAGE ; à savoir les volumes maximums disponibles à l'étiage (1<sup>er</sup> juin au 30 septembre) dans les eaux superficielles et souterraines sont répartis par catégorie d'utilisateurs comme suit :

	Total	Alimentation en eau potable	Prélèvements industriels	Prélèvements agricoles
<b>Volumes prélevés annuels (en milliers de m3) moyenne 2002-2009</b>	<b>11260</b>	<b>5210</b>	<b>390</b>	<b>5660</b>
Prélèvements souterrains	8210	3880	330	4000
Prélèvements superficiels (cours d'eau et sources)	3050	1330	60	1660
Volumes prélevés nets (en milliers de m3) en période d'étiage (juin-septembre) - moyenne 2002-2009	6030	1330	130	4570
<b>Volumes prélevables nets (en milliers de m3) en période d'étiage (*)</b>	<b>3620</b>	<b>800</b>	<b>80</b>	<b>2740</b>
<b>% de réduction total</b>	<b>40%</b>	<b>40%</b>	<b>40%</b>	<b>40%</b>
Volumes prélevables nets du mois de juin (en milliers de m3)	1120	200	20	900
Débit moyen prélevable juin (l/s)	420			
Volumes prélevables nets du mois de juillet (en milliers de m3)	1320	200	20	1100
Débit moyen prélevable juillet (l/s)	500			
Volumes prélevables nets du mois d'août (en milliers de m3)	890	200	20	670
Débit moyen prélevable août (l/s)	340			
Volumes prélevables nets du mois de septembre (en milliers de m3)	290	200	20	70
Débit moyen prélevable septembre (l/s)	110			

(\*) calculés sur la base des prélèvements de 2002 à 2009 (réduction moyenne de 40%)

Le respect du PGRE implique que le SIEPV diminue d'au moins 40% ces prélèvements en période d'étiage au niveau de la sources des Tufts, voire dans la mesure du possible les stoppe totalement.

Le SIE de la Plaine de Valence prélève actuellement environ 266 000 m<sup>3</sup> sur la source des Tufts durant les 4 mois d'étiage. 26 000 m<sup>3</sup> des 266 000 m<sup>3</sup> prélevés sont destinés à l'alimentation des communes de Peyrus, Châteaudouble et Barcelonne

La mise en exploitation du forage FD3 au régime sollicité de 1200 m<sup>3</sup>/j durant les 4 mois d'étiage ; permettra de réduire les volumes prélevés sur la source des Tufts de 146 400 m<sup>3</sup> sur cette période ; soit une diminution de 45%.

**Le projet de captage du forage FD3 est donc compatible et satisfait aux objectifs du PGRE de la Véore Barberolle.**

Une réduction plus importante, voire un arrêt total, des prélèvements du SIE de la Plaine de Valence sur la source des Tufts, sera possible lorsque les interconnexions prévues entre le réseau du SIE de la Plaine de Valence et celui de Valence Romans Agglo seront effectives.



## **Annexe 1 : Récépissé de déclaration Loi sur l'Eau**