

reprise de Parlatges étaient en moyenne de 44 m³/j pour juillet (données incomplètes) et de 46 m³/j en août.

Il est possible d'en déduire qu'en 2040, les besoins en production pour les mois de pointes seraient de (45 m³/j : 205 hab.) x 247hab. = 54,2 m³/j et, avec un coefficient de 1,4, les besoins du jour de pointe seraient de 76 m³.

Je propose un prélèvement de 40 m³/j hors période estivale, un prélèvement de 60 m³/j pour juillet et août et un prélèvement de 80 m³ pour le jour de pointe.

Dans ces conditions, le prélèvement annuel sera de 15 860 m³ arrondis à 16 000 m³.

4. LOCALISATION

La source de le Juncas se trouve sur le territoire de la commune Saint-Pierre-de-la-Fage, département de l'Hérault, près du hameau de Parlatges (planche 1).

Ses coordonnées Lambert 93 (relevé du géomètre) sont : x = 734 259 ; y = 6 297 989 ; z = 457,18 m (seuil).

Ses coordonnées Lambert II étendu relevées sur le Géoportail sont : x = 687 763 ; y = 1 864 861.

La source du Juncas se trouve sur la parcelle 74 section C (planche 2) au lieu dit le Contrat Jouquet et Corione. Le périmètre de protection immédiate s'étend aussi sur une partie des parcelles 72 et 86 de la même section.

Le captage se trouve vers le bas du vaste ubac du plateau de Courcol. Cet ubac forme le versant rive gauche de la vallée du ruisseau de Paumèle où se trouve le hameau de Parlatges. Le captage est juste en contrebas d'une piste forestière, dans un environnement boisé, à une centaine de mètres du ruisseau et environ 30 m au-dessus.

Le captage de Juncas n'est pas en zone inondable.

4. GEOLOGIE, HYDROGEOLOGIE.

Le secteur de la source du Juncas se trouve sur la feuille Le Caylar n° 962 de la carte géologique à 1/50 000. Les travaux suivants abordent ce secteur :

- GOACHET E., 1978 : Atlas hydrogéologique du Languedoc-Roussillon. Feuille n° 3 au 1/200 000. Région montpelliéraine entre Hérault et Rhône. Grands Causses, Bassin de Lodève, Garrigues montpelliéraine et nîmoise, Costières du Gard, Camargue et plaines littorales. Carte et notice. C.E.R.H.-C.E.R.G.A., Montpellier. 145 p., fig., tab., pl., 1 carte h.t.
- PALOC H., 1972 : Carte hydrogéologique de la région des Grands Causses. Feuille n° 2 de la carte hydrogéologique du Languedoc-Roussillon à 1/200 000. Notice explicative. Atlas hydrogéologique du Languedoc-Roussillon. C.E.R.G.H, Montpellier, co-éd. C.E.R.G.A - B.R.G.M.
- SALVAYRE H., 1969 : Contribution à l'étude hydrogéologique de la région méridionale des Grands Causses (Larzac et bordures Aveyron et Hérault). Thèse Etat, Bordeaux, t. 1 texte, 343 p., t. 2 graphiques, inventaires, tableaux et cartes.

Plus localement :

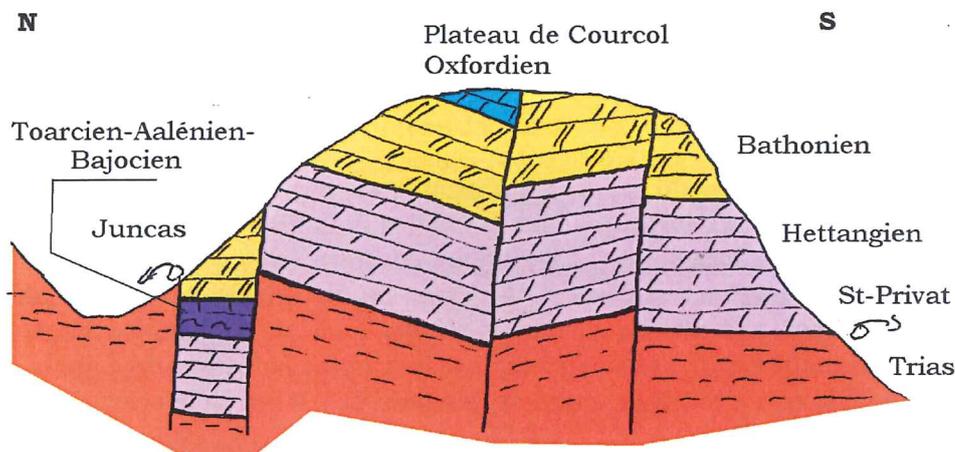
- BERGA - Sud, 20 avril 1994 : Département de l'Hérault. SIAE du Larzac. Commune de Saint-Pierre-de-la-Fage, hameau de Parlatges. Note hydrogéologique ; recherche d'eau ; implantation d'un forage. Rapport n° 34/283 A 94034.
- BERGA - Sud, 7 octobre 1994 : Département de l'Hérault. SIAE du Larzac. Commune de Saint-Pierre-de-la-Fage, hameau de Parlatges. Rapport hydrogéologique ; compte rendu de la réalisation du forage F1 ; fiche signalétique de l'ouvrage. Rapport n° 34/283 B 94090.
- BERGA - Sud, 9 décembre 1994 : Département de l'Hérault. SIAE du Larzac. Commune de Saint-Pierre-de-la-Fage, hameau de Parlatges. Rapport hydrogéologique ; essai par pompage sur le forage F1 ; perspective d'exploitation. Rapport n° 34/283 D 94120.

A ma connaissance, la source du Juncas n'a pas fait l'objet d'études géologiques ou hydrogéologiques particulières. Cependant, les données apportées par les documents cités en référence, associées à mes connaissances en géologie et hydrogéologie régionales, sont suffisantes pour la compréhension de l'aquifère concerné.

4.1. GEOLOGIE

Le secteur du Juncas se trouve à l'extrémité sud-est du causse du Larzac, sur le faisceau de failles dit de la Vacquerie ; ce faisceau était actif au cours du Secondaire, délimitant une structure dite 'le seuil caussenard' sur laquelle se sont produites de nombreuses lacunes sédimentaires (le Bathonien peut localement reposer directement sur le socle hercynien). De direction ENE – OSO, ce faisceau de failles sépare le causse du Larzac de la montagne de la Séranne et délimite à son extrémité occidentale un promontoire, le plateau de Courcol. Le faisceau provoque globalement un abaissement relatif de son compartiment sud par rapport à son compartiment nord. L'intérieur du faisceau est caractérisé par la présence de nombreux compartiments au jeu complexe, c'est ainsi qu'une coupe nord - sud passant par la source du Juncas montre :

- Les argiles du Trias supérieur, sur lesquelles coule le ruisseau de Paumelle, appartenant au compartiment nord du faisceau ;
- Une première faille, sur laquelle se trouve la source, met en contact le Trias avec une lame de dolomie du Jurassique moyen (Bathonien) ; cette dolomie bathonienne repose sur les dolomies hettangiennes par l'intermédiaire de calcaires argileux et de marnes appartenant au Toarcien et à l'Aalénien – Bajocien ;



Coupe géologique schématique du plateau de Courcol (hauteurs fortement exagérées)

- Vers le milieu du versant, une nouvelle faille ramène à l'affleurement les dolomies hettangiennes, directement surmontées par le Bathonien couronné à son tour par l'Oxfordien ;
- Sur le plateau, deux nouvelles failles délimitent un compartiment, surélevé par rapport au précédent, où affleure le Bathonien ;
- Un quatrième compartiment, abaissé par rapport au précédent, est tronqué par l'érosion et forme le versant qui domine Saint-Privat ; ce versant montre, de haut en bas, le Bathonien, l'Hettangien et le Trias. Plusieurs sources (sources de Saint-Privat, Marguerite, des Trouillas...) se trouvent au contact Hettangien - Trias.

Vers l'est, ces différents compartiments se raccordent à l'ensemble Causse – Séranne.

4.2. HYDROGEOLOGIE

Les argiles du Trias supérieur sont imperméables ; les séries du Toarcien – Aalénien – Bajocien bien qu'ici peu épaisses et très localisées, forment aussi un écran semi-imperméable à imperméable.

Par contre, les dolomies hettangiennes et bathoniennes présentent une fracturation et une karstification importantes qui en font de bons réservoirs, en continuité lorsque le Toarcien – Aalénien – Bajocien est absent ou juxtaposés du fait de la présence de failles.

Ce système aquifère perché se vidange de part et d'autre par plusieurs sources mais son fonctionnement est complexe. La source du Juncas, pérenne et à faible débit (quelques m³/h), est à la cote 457 m alors que la source de Parlatges (sur la même faille et dans le même compartiment que le Juncas) est à la cote 430 m environ mais elle est temporaire avec cependant un débit estimé à 20 m³/h le 31 mars 1994 et 150 m³/h en novembre 1994 (rapports BERGA Sud).

Sur le versant de Saint-Privat, les sources s'échelonnent entre 420 et 320 m d'altitude.

A environ 2 km à l'est, sur le Causse, se trouvent les avens de la Vacquerie et de Vitalis. Des colorations ont montrés que ces avens étaient en relation avec la source de la grotte de la Clamouse, en bordure de l'Hérault.

Dans ce contexte, la zone d'alimentation de la source de Juncas doit varier en fonction de la recharge du système aquifère. En hautes eaux, le karst du Causse se déverse en partie dans le karst du plateau de Courcol, expliquant le fort débit de la source de Parlatges. En basses eaux, le système du plateau de Courcol est isolé, avec tarissement de la source de Parlatges ; il reste cependant à comprendre pourquoi la source du Juncas est pérenne alors qu'elle se situe au-dessus de la source de Parlatges, temporaire, dans le même compartiment de dolomie bathonienne.

En résumé, la source du Juncas est alimentée par le système aquifère de type karstique et de fractures développé dans les séries dolomitiques du plateau de Courcol (les calcaires y sont très accessoires). Ce système aquifère, sans couverture, repose sur les faciès argileux du Toarcien – Aalénien – Bajocien ou du Trias supérieur ; il est de ce fait perché et se vidange par plusieurs sources situées à sa périphérie. En hautes eaux, ce système est vraisemblablement en relation avec le système karstique du Causse du Larzac auquel il se raccorde à l'est. En dehors de ces périodes, il est isolé et épuise ses propres réserves.

L'aire d'alimentation normale de la source du Juncas est limitée à la partie nord du plateau de Courcol située à une altitude égale ou supérieure à celle de la source, la partie sud du plateau étant drainée vers Saint-Privat.

Le 23 août 1990, le débit mesuré était de 3,6 m³/h, soit 85,4 m³/j ; cette mesure est accompagnée du commentaire : « la source est identique à l'an dernier, voire légèrement supérieure, mais plus basse qu'en 1985 ».

Les tableaux 4 et 5 récapitulent les autres mesures de débit disponibles.

| Jaugeage | Débit (l/s) | Débit (m ³ /h) | Débit (m ³ /j) |
|------------|-------------|---------------------------|---------------------------|
| 06/01/2012 | 2 | 7,2 | 173 |
| 18/08/2012 | 1,5 | 5,4 | 130 |
| 09/09/2012 | 1,4 | 5 | 121 |

Tableau 4 : Jaugeages de la source de Juncas réalisés en 2012 dans le cadre du SDAEP

| Jaugeage | Débit (l/s) | Débit (m ³ /h) | Débit (m ³ /j) |
|------------|-------------|---------------------------|---------------------------|
| 01/07/2019 | 1,3 | 4,8 | 114 |
| 29/07/2019 | 1,2 | 4,5 | 108 |
| 20/08/2019 | 1,2 | 4,4 | 106 |
| 02/09/2019 | 1,2 | 4,4 | 106 |
| 19/09/2019 | 1,2 | 4,3 | 104 |

Tableau 5 : Jaugeages de la source de Juncas réalisés en 2019 dans le cadre de l'étude de faisabilité

Le débit à l'étiage est compris entre 100 et 110 m³/j.

5. CARACTERISTIQUES DU CAPTAGE

Le captage du Juncas a été construit en 1964. Il s'agit d'un bâtiment parallélépipédique (planche photo) de 7 m de long, 2 m de large et 2,5 m de haut (dimensions extérieures) ; le toit est plat et recouvert de gravier.

Le captage est en contrebas d'une piste forestière et il est adossé au talus par un de ses grands côtés. L'autre grand côté constitue la façade principale qui comprend un accès fermé par une porte métallique et un oculus maintenant remplacé par une grille d'aération.

A l'opposé de la porte, la paroi du fond est percée de 10 barbacanes situées à environ 1 m du sol, par lesquelles pénètre l'eau ; celle-ci se répand sur une sole avant de se déverser dans un bac de décantation qui sert aussi de tranquillisateur. L'eau passe ensuite dans un bac de prise d'eau par l'intermédiaire d'un déversoir calibré. Une rigole se trouve entre les bacs et la paroi amont ; elle reçoit le trop plein qui s'y déverse par-dessus un seuil du bac de décantation. Les bacs mesurent environ 2,5 m de long, 1 m de large et 1 m de profondeur. Un pied sec de 1 m par 1 m se trouve à l'entrée. Les bacs ont une vidange de fond. La canalisation d'adduction, en acier, comporte une crépine, une vanne et un évent servant de ventouse.

L'ensemble est en bon état.

Une sortie d'eau temporaire existe à côté du captage, à gauche de la porte. Ses écoulements sont canalisés jusqu'à l'extérieur du périmètre de protection immédiate.

Le captage est dans un enclos grillagé muni d'un portail fermant à clé.

6. QUALITE DE L'EAU

D'après le rapport d'analyse joint en annexe, l'eau est bicarbonatée calcique et magnésienne (Ca : 3,39 mé/l ; Mg : 2,63 mé/l) ; la minéralisation est forte, avec une conductivité de 540 μ S/cm à 25° C, un TAC de 28° F et un TH de 30,1° F. Le pH est de 7,69.

La teneur en nitrate est très faible (<1 mg/l) et tous les autres éléments dosés (autres éléments minéraux mais aussi hydrocarbures, pesticides...) sont très en dessous des seuils autorisés et même souvent en dessous des seuils de détection analytique, y compris pour les paramètres liés à la radioactivité (dose indicative inférieure à 0,1 μ Sv/an).

Cette analyse est complétée par une analyse de type RPTE réalisée en 2012 (rapport d'analyse joint en annexe) qui complète l'analyse précédente et confirme la bonne qualité de l'eau.

La turbidité est de 0,59 NFU ; sur les cinq mesures du suivi analytique (de 1996 à 2004), la valeur minimale est <0,1, la maximale est de 1,20 NTU.

Les caractéristiques physico-chimiques de l'eau montrent qu'elle est en équilibre avec les roches de son réservoir, de nature dolomitique.

L'analyse montre une eau de très bonne qualité dépourvue de bactérie et de Cryptosporidium. Le suivi analytique fait apparaître un épisode de pollution avec des Coliformes et des Entérocoques, cependant peu nombreux, le 15/10/1996 ; cette pollution fait certainement suite à des crues importantes vu la date (1996 a été particulièrement pluvieuse) et la relativement forte turbidité (1,2 NTU) mesurée sur cet échantillon.

7. ENVIRONNEMENT ET VULNERABILITE

L'aquifère qui l'alimente le captage de la source du Juncas est dans un environnement préservé dépourvu d'habitation, d'industrie et de voie de communication importante. Il est dans un environnement boisé appartenant à la forêt domaniale de Parlatges.

Le hameau de Parlatges est en contrebas et sur les argiles du Trias. La Vacquerie, plus à l'est, n'est pas en relation avec la source du Juncas (drainage karstique vers la vallée de l'Hérault).

La vulnérabilité de la ressource en eau est élevée car les calcaires et dolomies sont simplement protégés par une pellicule discontinue de sol argilo-limoneux. Cependant, la source du Juncas sourd de dolomies très cristallines (saccharoïdes) susceptibles de donner un sable dolomitique pouvant assurer une certainement filtration des particules argileuses. Il n'y a pas de pénétration directe d'eau de surface (perte de ruisseau) connue dans la zone d'alimentation de la source.

L'environnement est favorable à la préservation de la qualité de l'eau, à condition d'être conservé dans son état actuel. Les seules pollutions détectées sont d'origine bactérienne fécale mais ces pollutions paraissent exceptionnelles : sur sept analyses, une seule montre ce type de contamination mais celle-ci est consécutive à des crues importantes, l'année 1996 ayant été particulièrement pluvieuse.