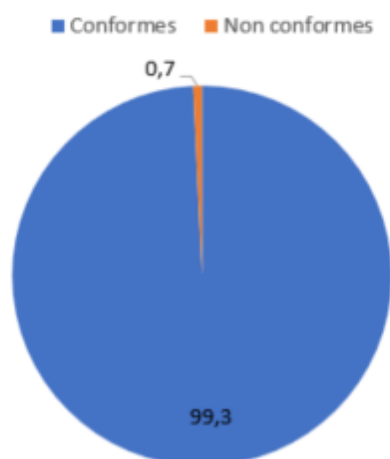


SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES



- 20 paramètres physico-chimiques de contrôle
- Suivi à fréquence trimestrielle
- 33 piézomètres et 2 sources
- Points situés en amont, au droit et en aval des sites de travaux + bassin Saint-Jean de Maurienne

Conformité de la qualité des eaux souterraines (en %)

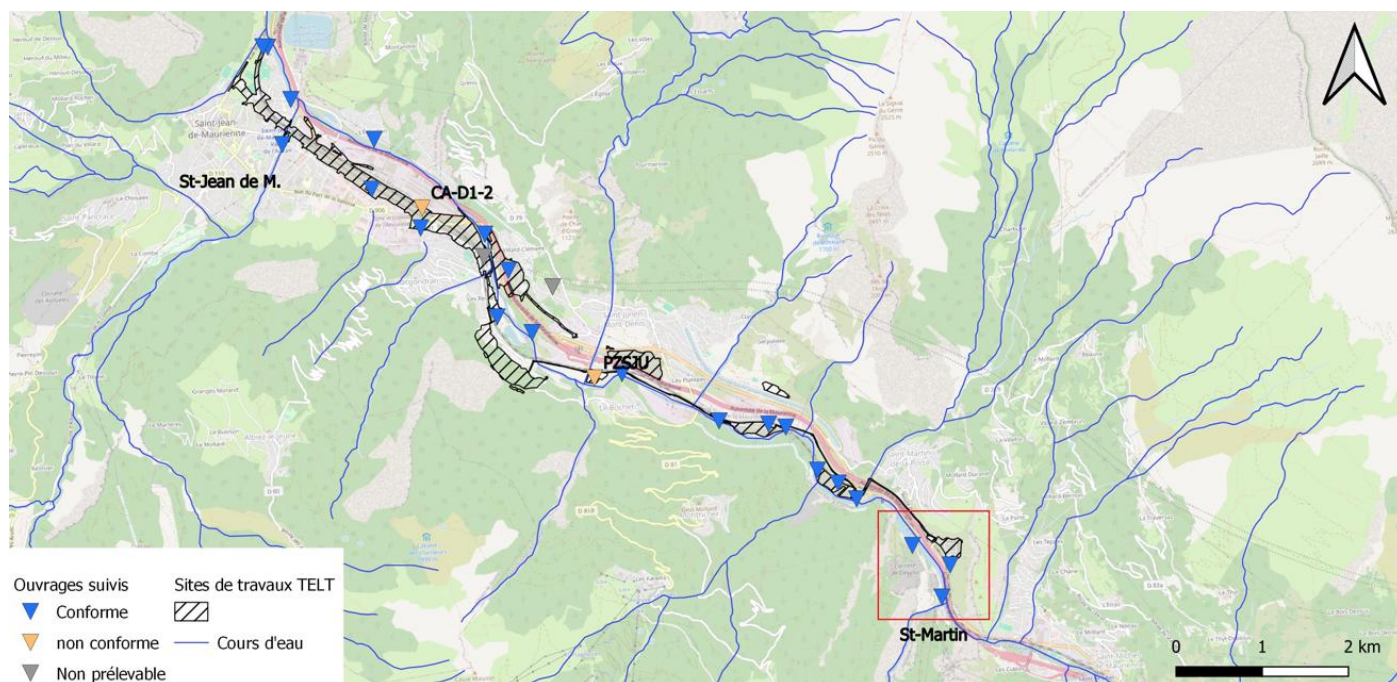


Autres ressources

[Lexique de définitions et légendes](#)

Suite aux deux dépassements observés en fin d'année 2025 en MES (matières en suspension) et uniquement sur CA-D1-2 et PZ3-SJU, un contrôle mensuel est maintenu sur ces ouvrages et paramètres. Pour ces deux ouvrages, une valeur sur trois était conforme ce trimestre, le suivi se poursuit jusqu'à retour à la normale sur 3 mesures consécutives. Ces dépassements ponctuels en MES ne sont pas représentatifs d'une dégradation de la qualité des eaux souterraines.

Le chantier n'a pas eu d'incidence sur la qualité des eaux souterraines.



Fond cartographique : OpenStreetMap



Fond cartographique : OpenStreetMap

SUIVI DE LA RESSOURCE EN EAUX SOUTERRAINES

PRINCIPE :

- Suivi renforcé hebdomadaire pour les points situés à moins d'un kilomètre du front d'attaque ou à moins de deux kilomètres en arrière du front d'attaque des ouvrages souterrains
- Suivi mensuel pour tous les autres points
- Suivi sources : débit, température, conductivité
- Suivi forages : niveau d'eau

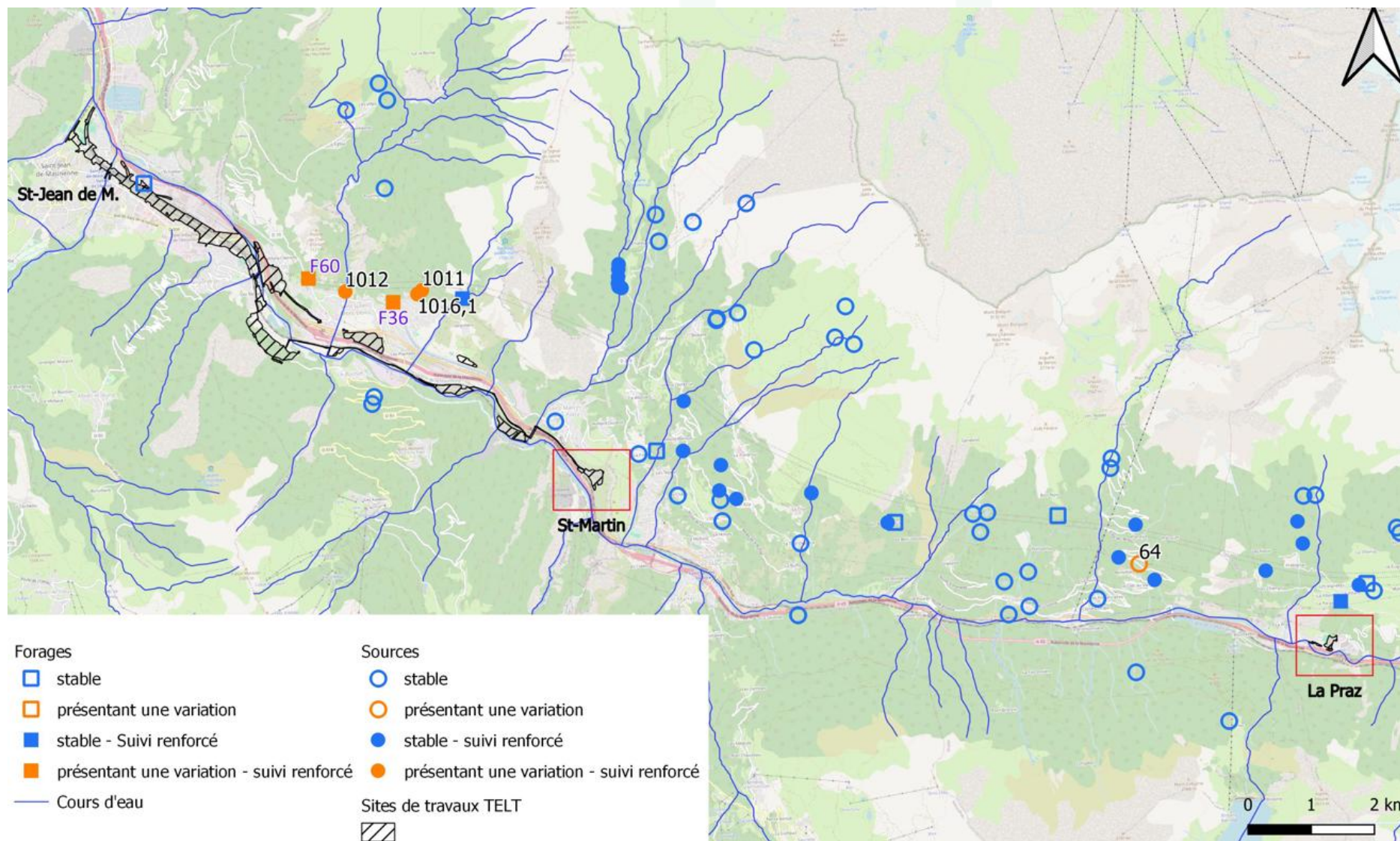
TENDANCE :

Le 1er trimestre 2026 se caractérise par une période très pluvieuse au cours du mois de février avec de très forts cumuls, encadrée par des périodes plus sèches (janvier) et particulièrement sèche depuis le 21 février jusqu'à fin mars. Quelques points n'ont pas pu être visités en raison des conditions nivologiques, particulièrement en février. Au cours de ce trimestre, malgré une évolution des débits encore assez hétérogène, une légère tendance se dégage vers le passage de basses eaux en niveau intermédiaire voire en hautes eaux, d'abord sur la partie aval de la vallée puis sur la partie amont en fin de trimestre.

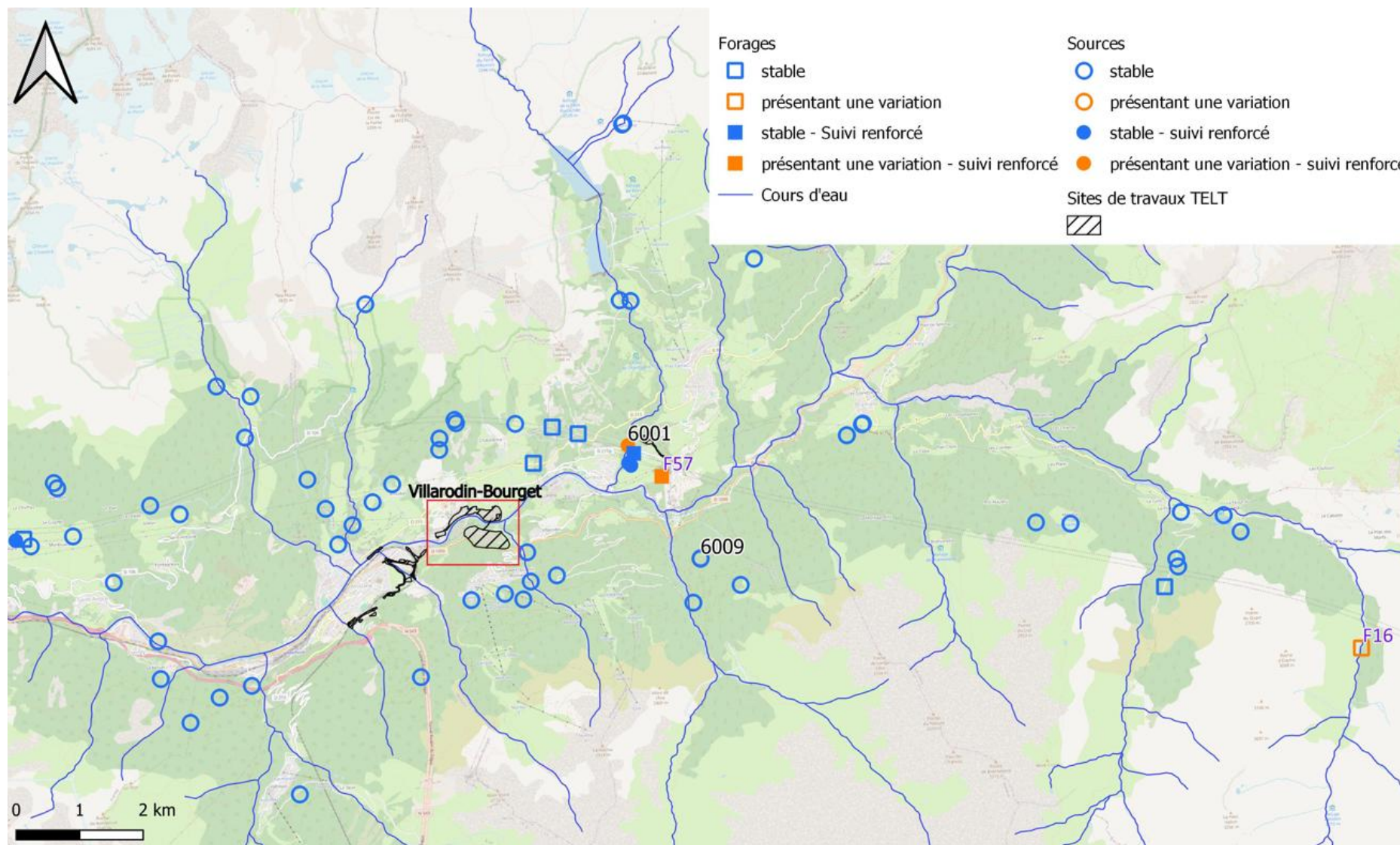
CONCLUSION :

- **Au cours de ce trimestre**, il n'est pas identifié de nouvelles **variations particulières**.
- **Dans la continuité des observations des trimestres précédents**, **pour 6 sources** (64, 6001, 1012, 1011, 1016,1, 1016,2) **et 3 forages** (F60, F57, F36) **ayant connu des évolutions anormales**, leur évolution est développée ci-après.
- **Par ailleurs, 1 source** (6009) et **1 forage** (F16) sont sous surveillance particulière avec **une évolution non liée aux travaux de TELT** et développée ci-après.
- **Aucune autre observation particulière notable n'est relevée pour les 123 autres sources et 12 autres forages suivis.**





Fond cartographique : OpenStreetMap



Fond cartographique : OpenStreetMap

CAPTAGE DU COSTERG (1012) – SAINT-JULIEN-MONTDENIS

- Captage sans usage aujourd'hui, suivi depuis les années 90 et alimenté par un réseau issu de galeries éboulées (anciennes carrières) qui ne permet pas de connaître précisément la provenance de l'eau.
- Assèchement constaté le 23 octobre 2024 (suivi hebdomadaire), toujours sec en 2025
- **15/05/2025: présence d'eau au fond du bac de mesure et suintement à l'exutoire, conductivité très élevée par rapport à l'historique.**
- **Début août, les écoulements reprennent jusqu'à fin août, avec une conductivité plus élevée. Comme en mai : phénomène ponctuel, origine non déterminée.**
- Suivi historique = tendance globale à la baisse des débits depuis le début du suivi, avec quelques phases de stabilisation et des variations saisonnières. L'observation de quasi tarissement ponctuellement par le passé est aussi à souligner.
- **Origine du tarissement du Costerg probablement multifactorielle y compris influence du creusement du tunnel de base.** Influence définitive du tunnel à apprécier à l'issue des travaux de revêtement définitif incluant l'imperméabilisation du tunnel au droit de ce secteur.

CAPTAGE DES FAYARDS (1011) – SAINT-JULIEN-MONTDENIS

- Point sans usage, suivi de sept.93 à déc.2004 puis à nouveau depuis juillet 2020 (après réfection totale). Point suivi en parallèle de celui du Nayet situé à environ 100 mètres et environ 60 mètres en contrebas.
- Suivi historique : période de bas débits observés et tarissement en 2004. Depuis 2020 : débit globalement stable - niveau intermédiaire à bas et variations modérées par rapport à l'historique.
- En 2024, après un fort pic en début d'année, les débits sont restés relativement hauts pour le suivi récent.
- Février 2025 : nouveau pic plus modéré puis baisse du débit de façon continue.
- Mai 2025 : retour au niveau moyen observé depuis 2020. Malgré un fort pic éphémère début juin (record haut depuis la reprise du suivi) poursuite de la baisse **jusqu'à l'assèchement de la source observé le 18/08/2025.**
- **Lors des fortes précipitations de février 2026, un petit filet d'eau est observé** pendant deux semaines, avec un débit inférieur à 1 l/min et une conductivité très faible sans lien avec celle mesurée dans le passé. **Ces écoulements sont probablement très superficiels, en lien avec les pluies. Fin février, il est à nouveau sec et le reste depuis.**
- **Un lien avec le creusement du tunnel de base (front CO8 à proximité (bien que pas d'arrivées d'eau notables et continues jusqu'à fin août) est l'hypothèse la plus probable.**

CAPTAGE DU NAYET – (1016,1 GAUCHE ET 1016,2 DROITE) – SAINT-JULIEN-MONTDENIS

- Captage utilisé pour l'arrosage une partie de l'année, suivi uniquement depuis février 2020. Suivi de deux arrivées : gauche (,1) représentant 90% du débit et droite (,2) pour 10% du débit environ.
- Débit assez stable malgré des variations annuelles assez notables plutôt en fin d'hiver - printemps,
- Maintien à des forts débits depuis fin 2023 avec une tendance à la hausse régulière de fin 2024 à mi-juillet 2025 (records hauts).
- 1016,1 - arrivée principale : Depuis fin juillet, baisse marquée des débits avec un retour aux bas débits en septembre et un record bas à fin septembre – évolution devenant anormale en fin de troisième trimestre. Poursuite de la baisse rapide et continue au cours du 4ème trimestre et **constat de l'absence d'écoulement le 11/12/2025.**
- 1016,2 - arrivée secondaire : En août : débit stable et élevés (période d'étiage habituellement). Depuis fin septembre, baisse constante et rapide avec un record bas mesuré le 18/11/2025 – évolution devenant anormale au cours du quatrième trimestre. Poursuite de la baisse rapide et continue au cours du 4ème trimestre et **constat de l'absence d'écoulement le 17/12/2025.**

- **Lors des fortes précipitations de février 2026, un écoulement est observé sur cette arrivée droite uniquement (1016,2)** avec un débit jamais mesuré sur cette arrivée (30 l/min) et une conductivité toujours plus faible que la gamme historique. L'écoulement diminue et la conductivité baisse. L'assèchement **est à nouveau constaté le 12 mars**.
- Au niveau du tunnel, arrivée d'eau notable en voie impaire depuis fin août 2025 et surtout à partir de mi-septembre (fronts situés à environ 200 à 250m en planimétrie et environ 200m en altitude), puis sondages de reconnaissance en voie paire en novembre. Avancement ralenti puis suspendu depuis fin octobre. Limitation de la perméabilité des roches à l'avancement depuis janvier, résorption des principales venues d'eau en voie paire, et partiellement en voie impaire.
- Forte conductivité, comme au point 1011. Analyses chimiques sur les deux ouvrages et les venues d'eau en souterrain = même origine de l'eau
- **Un lien avec le creusement du tunnel de base est très probable.** Une solution de rétablissement d'usage est en cours de mise en œuvre par amélioration du réseau d'eau du Claret et interconnexion avec le réservoir du Nayet.

« FORAGE AUTOROUTE 93 M » (64) – ORELLE

- Forage artésien qui a connu une **diminution globale de son débit en 2019, en lien avec le chantier**.
- La tendance globale semble à la hausse modérée depuis 2021 et se stabilise globalement autour de 27 l/min depuis avril 2024. C'est toujours le cas en 2025 et 2026 avec une très légère hausse en début d'été 2025 (30 l/min). – **Situation plutôt en amélioration**. Travaux de création et raccordement du captage du Planet amont programmés au printemps 2026.

RESERVOIR SAINT-BENOIT (6001) – AVRIEUX

- Source proche du ruisseau du Saint-Benoît, en aval des barrages de Plan d'aval et d'amont, qui restituent toute l'année un débit contrôlé sur le ruisseau (régime haut estival, régime bas hivernal) et influencent le débit de la source et du ruisseau.
- 2023 : baisse de la conductivité en juin puis du débit de fin juillet jusqu'en novembre (le ruisseau voisin du Saint-Benoît est restée stable).
- Depuis, le débit et la conductivité suivent les évolutions saisonnières habituelles (aux changements de régime des barrages en amont sur le Saint-Benoît) mais avec un décalage vers des valeurs plus faibles (de l'ordre d'une centaine de l/min pour les débits et d'une centaine de $\mu\text{S/cm}$ pour la conductivité).
- **En 2025** : en mai/juin, la conductivité reste plus basse que la normale (env. $-100 \mu\text{S/cm}$) **alors que les débits retrouvent des valeurs observées avant la baisse de l'été 2023**. Cet hiver, avec le passage en bas débit hivernal, les valeurs sont encore inférieures à celles d'avant 2023 mais supérieures aux hivers 2023/24 et 2024/25. Avec les fortes précipitations de mi-février, hausse des débits aux valeurs d'avant 2023. **Cette situation traduit une évolution positive.**
- **Un lien avec le creusement des puits d'Avrieux (alésage puits 2) est l'hypothèse la plus probable.**
- **Travaux d'interconnexion du réseau AEP d'Aussois au réservoir St-Benoît réalisés en janvier 2026. Essais de fonctionnalité prévu en avril 2026.**

SOURCE DE GURGO HAUT - ARRIVEE GAUCHE (NON CAPTEE) (6009) – AVRIEUX

- Captage suivi entre 1998 et 2001, reprise en 2022.
- Depuis la reprise du suivi (chronique assez courte): débits très stables, faibles (9 à 14 l/min) et sans rechargement, contrairement à l'historique 98-2001: variations significatives entre hautes et basses eaux annuelles (17 à 530 l/min)
- Depuis l'automne 2024 : tendance à la baisse progressive.
- Début 2026, la baisse lente se poursuit avec un record bas de 7,2 l/min en mars.
- Absence de travaux souterrains dans ce secteur actuellement, et par le passé.
- **L'origine de cette évolution serait à priori naturelle.** Une attention particulière est portée à cette source.

FORAGE SAINT-JULIEN (F60)

- Stabilité du niveau d'eau avec quelques périodes de rechargement modéré (2000, 2018, 2020).
- Baisse notable observée à partir de mi-novembre 2023. Cette baisse marquée se poursuit en fin d'année et s'accroît en janvier 2024. Mi-mars 2024, le niveau atteint le fond de l'ouvrage = proche de la cote du tunnel.
- Plusieurs forages sont suivis au niveau de la zone de contact éboulis/flysch, notamment à proximité immédiate de F60. Tous montrent un abaissement du niveau statique des ouvrages à l'approche du front puis une stabilisation au niveau de la cote du tunnel.
- **Un lien avec le creusement du tunnel de base (front CO8 à proximité) est l'hypothèse la plus probable (Cf. source 1012, dans le secteur).**

FORAGE SAINT-JULIEN (F36)

- Variations annuelles modérées (1 à 4 mètres) avec des rechargements parfois brusques, plutôt en début d'année.
- Tendance globale à la baisse de 2000 à 2010, puis à la hausse de 2011 à 2020, stabilisation ensuite à des niveaux plutôt hauts.
- Depuis juillet 2025 : baisse notable et régulière du niveau d'eau qui passe sous le minima connu en septembre. Léger ralentissement de la baisse fin 2025. Stabilisation de fin février 2026 à fin mars. **Évolution jugée anormale.**
- **Un lien avec le creusement du tunnel de base (front CO8 à proximité) est l'hypothèse la plus probable.**

FORAGE AVRIEUX (F57)

- F57 : fluctuations pluriannuelles
- Depuis mars/avril 2023 : baisse notable et continue avec une **phase de stabilisation** au premier trimestre 2024 et **à nouveau depuis février 2025 jusqu'à début août, depuis la baisse reprend de façon modérée** et se poursuit toujours à fin mars 2026.
- **Évolution à rapprocher des observations sur la source 6001 et très probablement en lien avec le creusement des puits d'Avrieux (alésage puits 2).**

FORAGE BRAMANS (F16)

- F16 est signalé artésien dès sa foration en août 1993 (300 l/h). C'est toujours le cas depuis le début de son suivi en octobre 1997 et ce jusqu'en juin 2022, malgré quelques interruptions de suivi.
- Enregistreur automatique de niveau installé depuis juillet 2020 en raison de l'accès impossible sur une longue période hivernale.
- La perte de l'artésianisme est observée de façon certaine depuis le 28/06/2022 avec une baisse du niveau d'eau constante qui se poursuit en 2025 (-10 mètres) malgré quelques épisodes de rechargement en fin de printemps puis à l'automne. Au second trimestre 2025, un rechargement est observé jusqu'à mi-juin où la baisse reprend. Une nouvelle phase de stabilisation apparaît mi-septembre, et se maintient en octobre. Pas de visite ce trimestre (risque avalanche).
- **Pas de travaux dans ce secteur, évolution naturelle.**

