Schéma d'Aménagement de Gestion des Eaux du bassin de l'Arve

AVIS DE LA COMMISSION LOCALE DE L'EAU DU SAGE DE L'ARVE

PROJET : Etude de la nappe du Giffre : création de forages de reconnaissance et de piézomètres

DATE : 22 janvier 2026

Version projet

1- Contexte de la demande d'avis de la CLE

Les huit dossiers de Déclaration loi sur l'eau sont déposés en application de l'article R214-1 du Code de l'Environnement.

Rubrique	Libellé	Procédure
1.1.1.0	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau	Déclaration
1.1.2.0	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant **supérieur à 10 000 m3/ an mais inférieur à 200 000 m3/ an (Déclaration)** ⇨ Le volume prélevé lors des essais de pompages sera de 4800 m3/h au maximum (sous le seuil de déclaration)	Sans objet

Une demande d'avis a été transmise par la DDT de Haute-Savoie à la CLE le 13 janvier 2026 par courriel. Il s'agit de procédures de déclaration, pour lesquelles la CLE est associée à sa demande, considérant les enjeux sur les nappes stratégiques.

La CLE doit faire connaitre ses observations avant le 2 février 2026. L'avis a été formulé par le bureau de la CLE, conformément à l'article 7 des règles de fonctionnement de la CLE modifiées par délibération du 21 février 2023.

2- Description sommaire du projet

Demandeur : Communauté de communes Montagne du Giffre

Communes concernées : Samoëns, Morillon, Rivière Enverse, Taninges, Verchaix

Contexte du projet :

Au cours des années 2010 – 2012, le Syndicat Intercommunal à vocations multiples du Haut Giffre a diligenté une étude visant à améliorer la connaissance de la nappe alluviale du Giffre, définie comme une nappe stratégique par le SAGE de l'Arve.

Cette étude basée sur la définition de la géométrie des terrains aquifères à partir de profils géophysiques (tomographie électrique), sur l'interprétation des résultats d'analyses physico-chimiques et bactériologiques, de l'inventaire des sources de pollution potentielles, a conduit à :

- la définition cartographique de la vulnérabilité intrinsèque de l'aquifère ;
- l'identification au sein de cet aquifère stratégique de trois zones d'intérêts pour les ressources en eau futures : le secteur du Vallon, le secteur de Valentine, le secteur du Grand Clos ;
- la définition d'un programme d'action permettant l'acquisition des informations à caractère hydrogéologiques nécessaires à la définition robuste des zones de sauvegarde de ces secteurs.

La nappe alluviale d'accompagnement du Giffre est à ce jour très peu sollicitée pour l'alimentation en eau potable, industrielle ou agricole. En vue de préserver cette ressource qui présente un fort intérêt pour un usage AEP futur, la Communauté de Communes des Montagnes du Giffre souhaite confirmer le potentiel des zones définies et, si celui-ci est confirmé :

- définir les limites des zones de sauvegarde permettant de garantir pour les générations futures la qualité et la disponibilité de cette ressource ;
- définir un plan d'action pour préserver la ressource au sein des secteurs identifiés par l'analyse des pressions qui s'exercent, des activités ou des usages ;
- définir un programme d'objectifs et d'actions à mener pour assurer la préservation de la ressource et les moyens pour les réaliser en utilisant les différents outils de planifications, contractuels et réglementaires existants.

Le projet s'inscrit dans la mise en œuvre dans la disposition NAP-10 du SAGE de l'Arve.

Dans ce cadre, trois forages de reconnaissances sur les communes de Verchaix (secteur Valentine), la Rivière-Enverse (secteur Grand-Clos) et Samoëns (secteur Vallon) doivent être créés, associés à un réseau de 19 piézomètres, répartis sur 5 communes entre les gorges de Tines et de Taninges, pour un suivi quantitatif et qualitatif sur plusieurs cycles hydrologiques.

Huit dossiers ont été déposés pour l'ensemble des forages et piézomètres.

Communes	Nappe	Forages	Piézomètres	Masse d'eau
Rivière-Enverse	Profonde	1 forage de reconnaissance (secteur Grand-Clos) à 65m de profondeur + réalisation d'essais de pompages	4 piézomètres de suivi de 10 à 20m de profondeur	FRDG365 Alluvions du Giffre
	Alluviale		4 piézomètres de suivi de 10 à 20m de profondeur	
Verchaix	Profonde	1 forage de reconnaissance (secteur Valentine) à 90m de profondeur + réalisation d'essais de pompages	2 piézomètres de suivi de 10 à 20m de profondeur	
	Alluviale		2 piézomètres de suivi de 10 à 20m de profondeur	
Samoëns	Profonde	1 forage de reconnaissance (secteur Vallon) à 70m de profondeur + réalisation d'essais de pompages	4 piézomètres de suivi de 10 à 20m de profondeur	
	Alluviale		7 piézomètres de suivi de 10 à 20m de profondeur	
Taninges	Alluviale		4 piézomètres de suivi de 10 à 20m de profondeur	
Morillon	Alluviale		2 piézomètres de suivi de 10 à 20m de profondeur	

Cartes de localisation des 3 forages de reconnaissance :

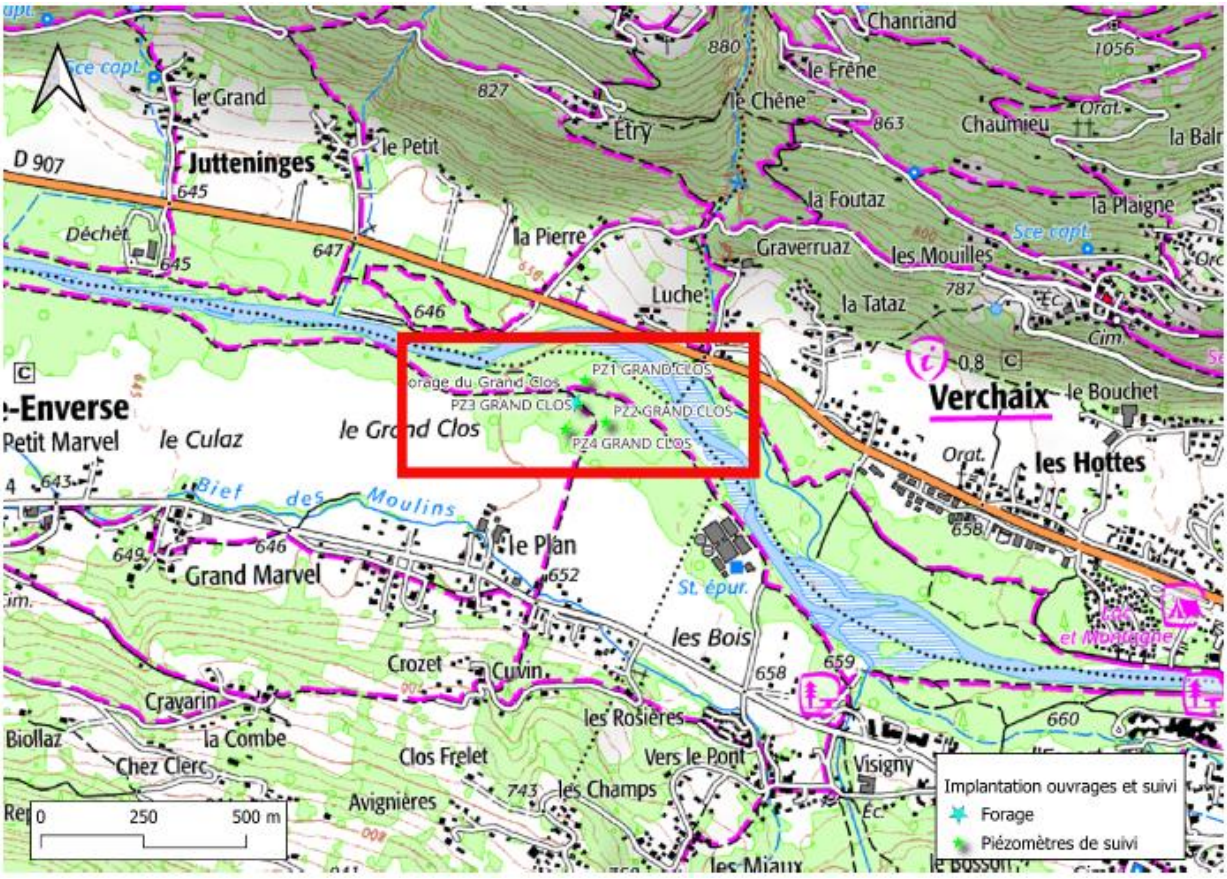


Figure 1 : Localisation du forage de reconnaissance secteur Grand Clos, Rivière Enverse

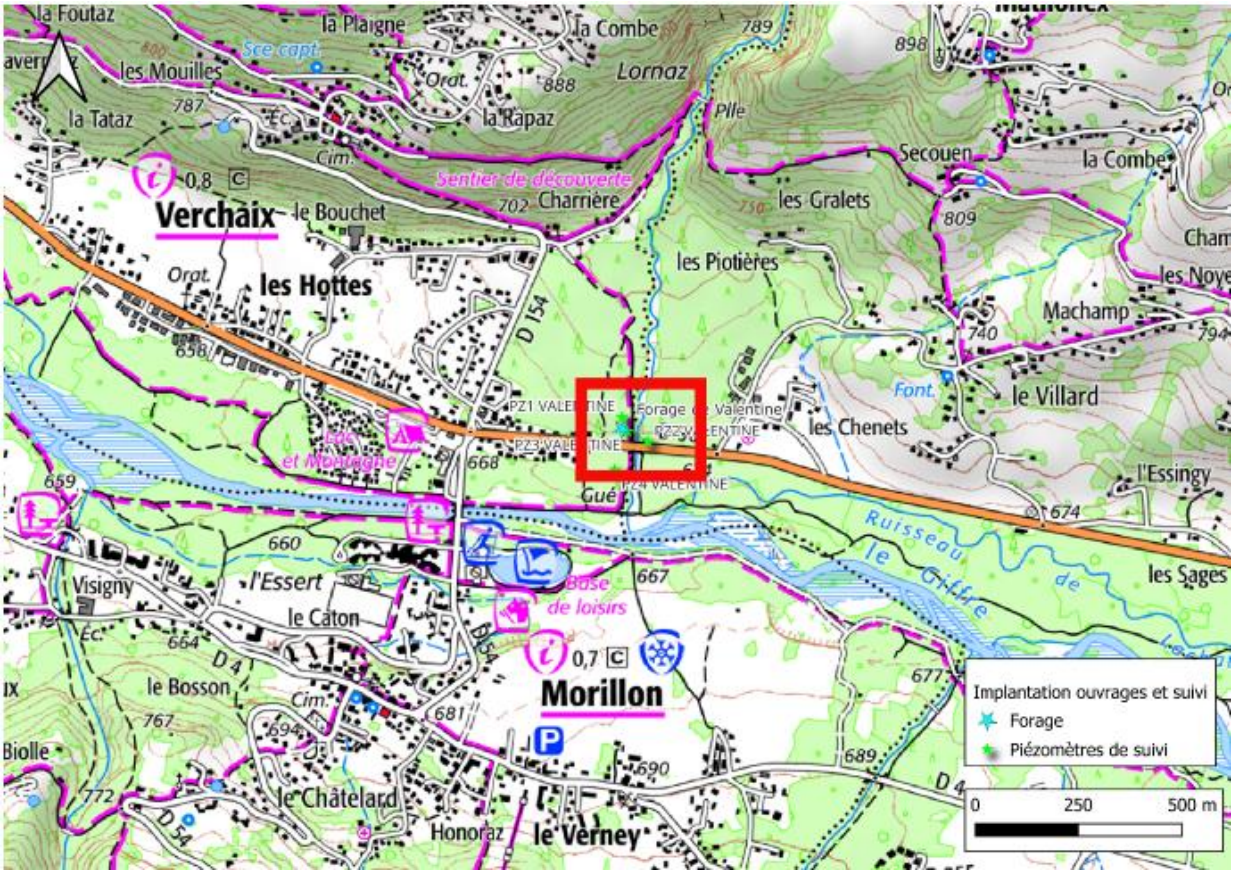


Figure 2 : Localisation du forage de reconnaissance secteur Valentine, Verchaix

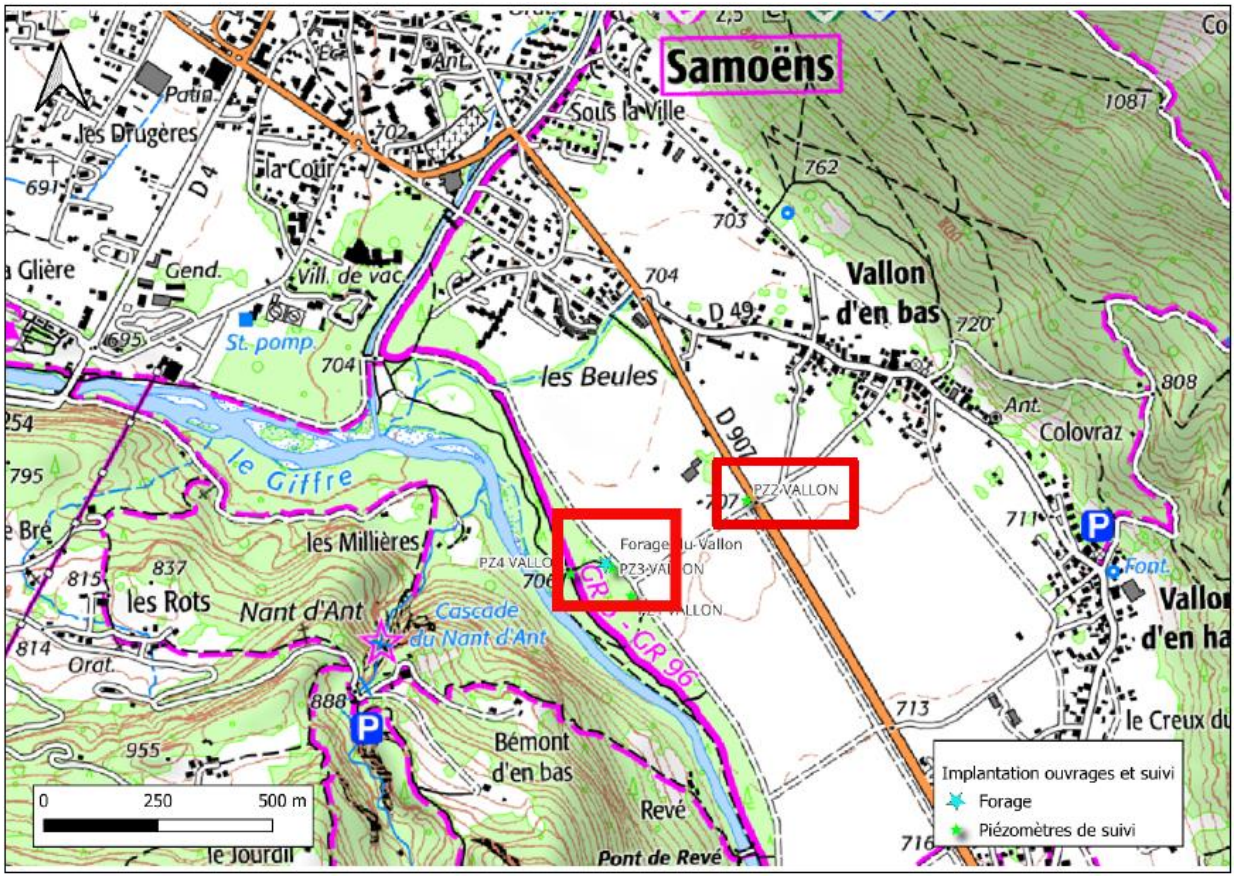


Figure 3 : Localisation du forage de reconnaissance secteur Vallon, Samoëns

Carte de localisation des 19 piézomètres :

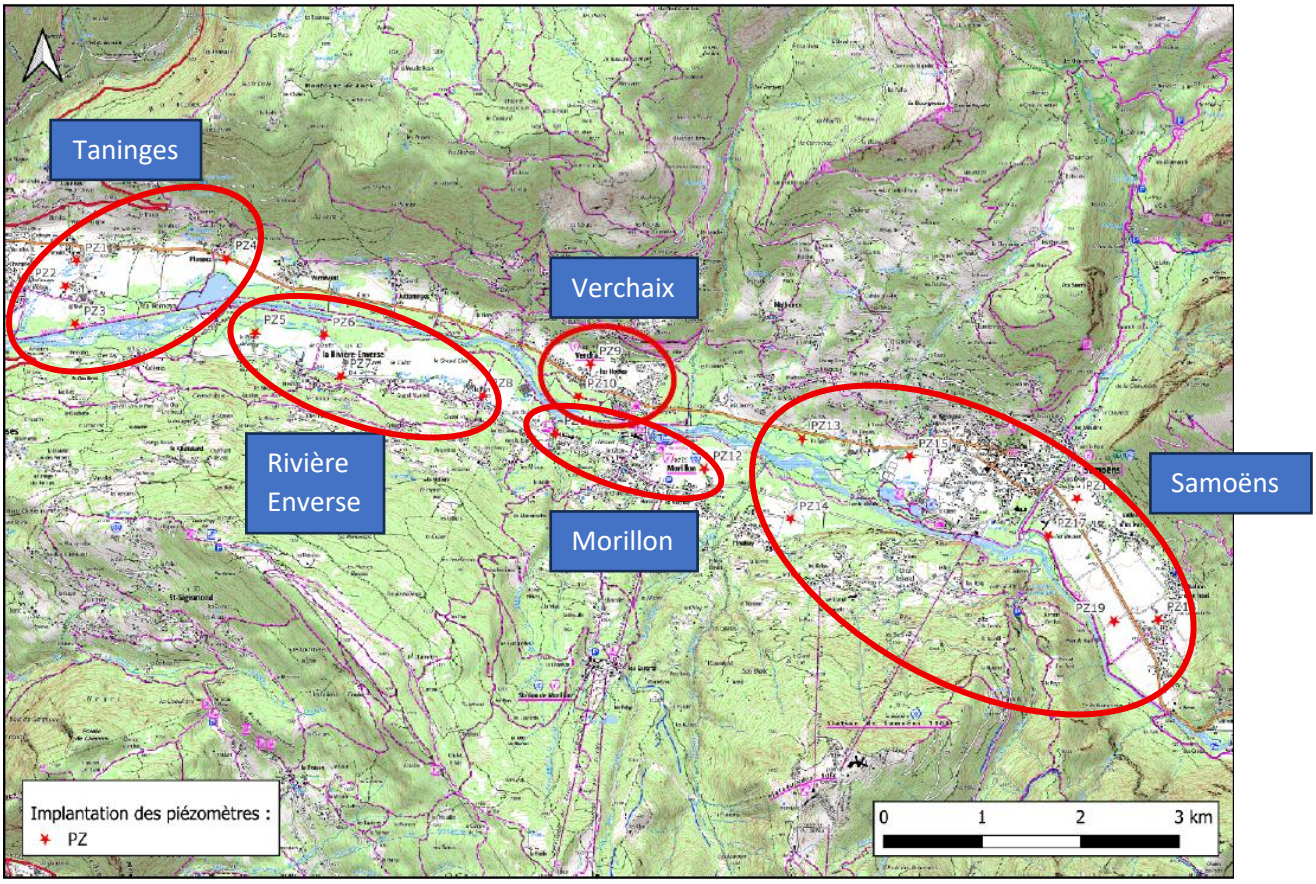


Figure 4 : Localisation des 19 piézomètres

Contexte géologique :

La vallée du Giffre est une ancienne vallée glaciaire sculptée par le glacier descendant du mont Buet, au cours de la dernière glaciation il y a 20 000 ans. La dépression laissée au front du glacier par la fonte des glaces a été occupée par un lac étendu de Taninges aux Gorges des Tines.

Les cours d'eau ont transporté les matériaux issus de l'érosion qui ont progressivement comblé l'ombilic glaciaire. La nappe alluviale du Giffre est contenue dans ces sédiments lacustres pouvant atteindre une centaine de mètres d'épaisseur selon les secteurs.

Localement, les piézomètres et les forages de reconnaissance sont implantés dans les alluvions fluviatiles récentes du Giffre. Les piézomètres seront arrêtés sur des couches plus argileuses, et traverseront toute la profondeur des alluvions superficielles. Les forages de reconnaissance seront arrêtés sur une couche imperméable argileuse.

3- Descriptif technique du projet

3.1-Forages

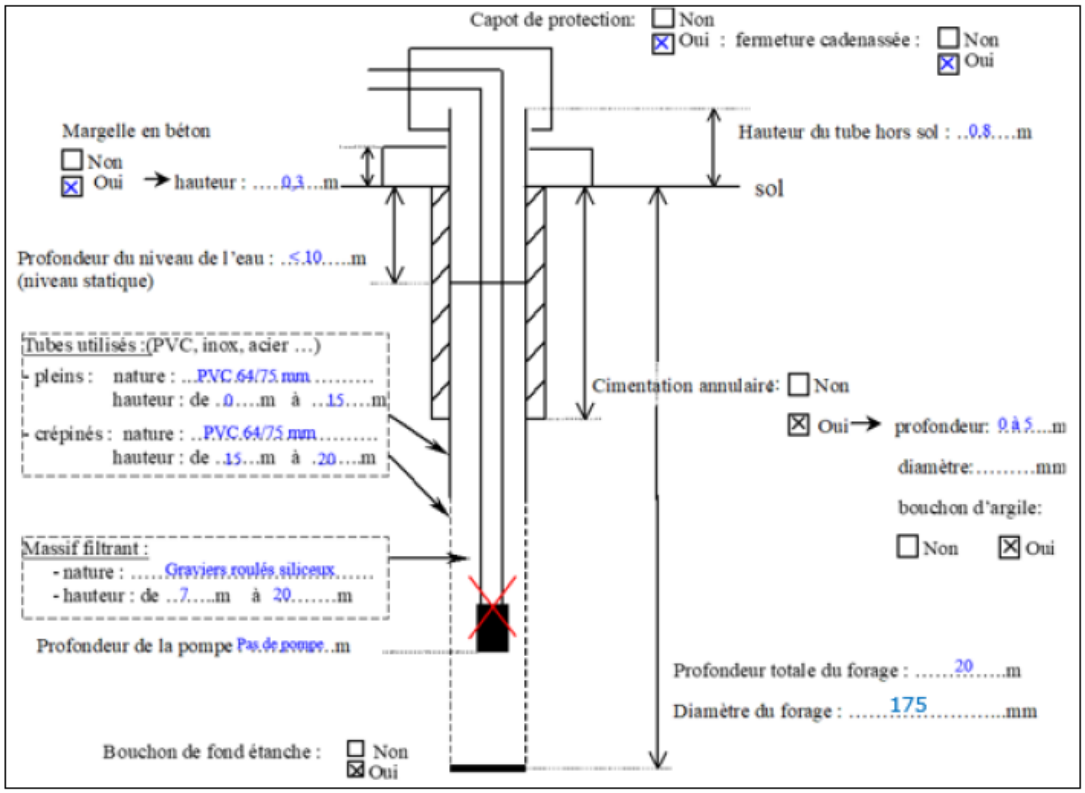
Les piézomètres seront réalisés lors d'une première phase de travaux afin d'évaluer la nécessité de réalisation d'un avant-trou cimenté pour le forage de reconnaissance.

3.1.1-Techniques de forage

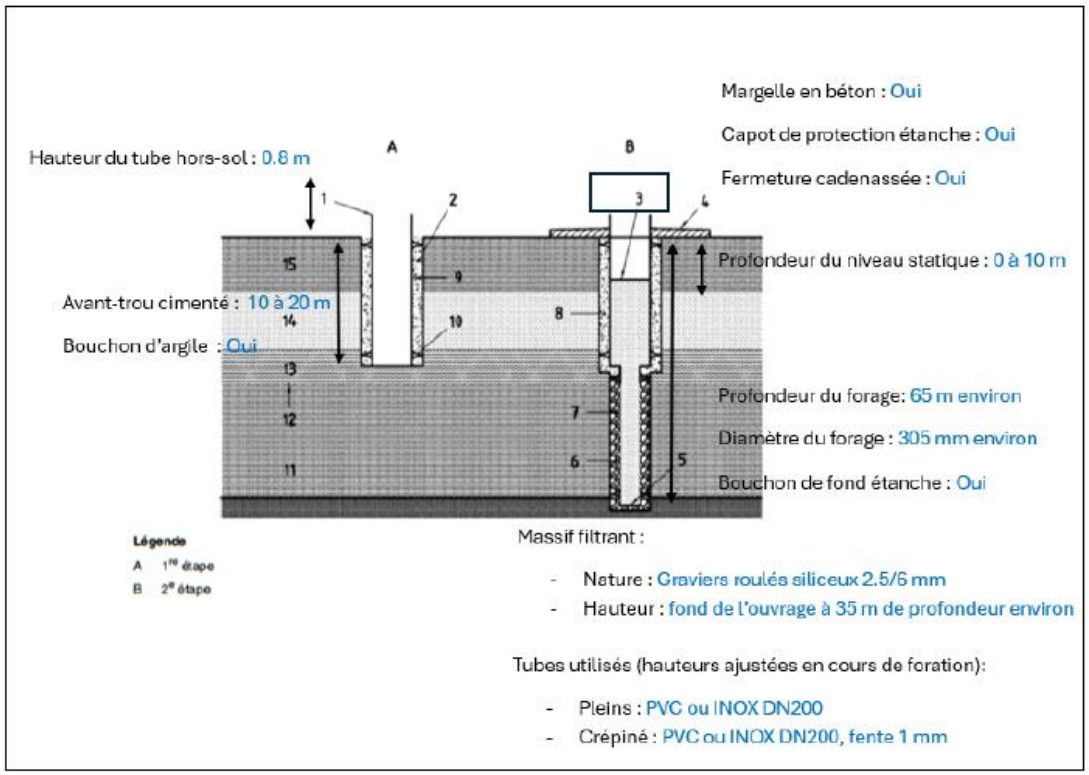
Les forages de reconnaissance et les piézomètres seront réalisés avec une technique de forage à l'air, sans utilisation de boue ou autre matériaux visqueux pour la foration (Marteau Fond de Trou pour les forages et ODEX pour les piézomètres), avec tubage à l'avancement. Les matériaux de forage seront remontés à la surface par injection d'air à la base de la colonne de forage.

3.1.2-Coupes techniques

⇨ Piézomètre



⇨ Forage de reconnaissance



3.2- Mesures prises pour éviter toute pollution des eaux et des sols

3.2.1-Site de travaux

Afin d'éviter toute pollution des eaux et des sols durant la durée des travaux les mesures suivantes seront mises en place par l'entreprise de forage :

- Matériaux absorbants présents sur site (en cas de fuite) ;
- Le consommable ne sera pas stocké sur site ;
- Les engins seront disposés sur des bâches polyanes étanches à bords relevables pour contenir les fuites ou déversement accidentels d'huiles ou d'hydrocarbures ;
- Le plein des véhicules se fera avant l'arrivée sur site.

3.2.2-Protection des ouvrages

Les ouvrages des forages de reconnaissance seront équipés en tête d'une margelle de béton de 3m² et d'une hauteur de 0,3m en pente vers l'extérieur des forages et d'un capot de protection en acier dépassant du sol de 0,8m, scellé dans le béton et verrouillable. Les ouvrages seront fermés par des cadenas.

Un avant-trou cimenté sur toute la hauteur de la nappe alluvionnaire sera réalisé dans les règles de l'art afin d'éviter toute mise en contact des nappes superficielles et profonde pour préserver cette dernière de pollutions éventuelles.

Pour les piézomètres, il sera procédé à une cimentation annulaire en tête sur plusieurs mètres, permettant d'assurer l'isolation totale entre la nappe et les eaux superficielles au droit des ouvrages.

Certains piézomètres (Rivière Enverse) sont situés en parcelles agricoles exploitées et soumises à l'épandage d'effluents d'élevage. Ils sont situés en bord de parcelles, équipés d'une barrière de

protection autour des tubages pour éviter toute détérioration des ouvrages et donc l'infiltration des eaux de ruissellement. Ils disposeront d'une cimentation annulaire sur bouchon d'argile ainsi que d'une margelle en béton en surface. Ils seront positionnés sur un point haut topographique de la parcelle afin d'éviter l'accumulation des eaux de ruissellement au droit de l'ouvrage et donc favoriser leur évacuation. Ils disposeront d'une fermeture de tête étanche avec un tube de fer cimenté au sol et cadenassé d'une hauteur minimale de 0,8m.

Les piézomètres situés dans des zones d'aléa inondation seront également équipés d'un capot étanche afin de protéger les eaux de la nappe alluviale de toute infiltration éventuelle.

3.3-Essais de pompage

Des pompages seront mis en œuvre pour évaluer la productivité des forages de reconnaissances réalisés, les capacités de la nappe et l'impact du prélèvement sur la ressource.

- Pompage d'essai par palier : 4 paliers de pompage de 1h30 avec augmentation progressive du débit jusqu'à 60 m^3/h ;
- Pompage d'essai de longue durée : 48 heures (à priori à 60 m^3/h).

Le volume prélevé maximal lors de ces essais de pompages sera de 4800 m^3/h (sous le seuil de déclaration au titre de la rubrique 1.1.2.0 du code de l'Environnement).

Les piézomètres ne feront pas l'objet de prélèvements.

3.4- Usage des ouvrages

Les piézomètres sont destinés à la surveillance des eaux souterraines lors des essais de pompage réalisés dans le forage de reconnaissance. Aucun essai de pompage ou prélèvement ne sera réalisé dans les piézomètres. Aucun capteur de mesure ne sera installé dans ces piézomètres sur le long terme.

Les forages de reconnaissance ne seront pas exploités dans l'immédiat puisqu'il s'agit d'une ressource stratégique AEP pour le futur. Cependant, l'ouvrage pourra faire l'objet de démarches dans le futur (PPC) afin de devenir ressource AEP (pas de projet d'exploitation à court ou moyen terme).

3.5-Calendrier prévisionnel des travaux

Communes	Nappe	Forages/piézomètres	Démarrage et durée de travaux
Rivière-Enverse	Profonde (Grand-Clos)	1 forage/4 piézomètres	Début du printemps 2026, 3 semaines pour les 5 ouvrages
	Alluviale	4 piézomètres	Février à mai 2026, moins de 2 semaines pour les 4 ouvrages
Verchaix	Profonde (Valentine)	1 forage/2 piézomètres	Début du printemps 2026, 3 semaines pour les 5 ouvrages
	Alluviale	2 piézomètres	Février à mai 2026, moins d'une semaine pour les 2 ouvrages
Samoëns	Profonde (Vallon)	1 forage/4 piézomètres	Début du printemps 2026, 3 semaines pour les 5 ouvrages
	Alluviale	7 piézomètres	Février à mai 2026, 1 mois pour les 7 ouvrages
Taninges	Alluviale	4 piézomètres	Février à mai 2026, moins de 2 semaines pour les 4 ouvrages
Morillon	Alluviale	2 piézomètres	Février à mai 2026, moins d'une semaine pour les 2 ouvrages

4- Analyse du projet au regard des dispositions du PAGD et du règlement du SAGE

Cet avis s'appuie sur les dispositions du SAGE entré en vigueur le 23 juin 2018.

4.1-Analyse des impacts sur les nappes stratégiques

Le principal enjeu concerne les eaux souterraines.

4.1.1-Rappel des principes de protection des nappes stratégiques figurant dans le SAGE

La stratégie du SAGE dans son élaboration a visé comme objectif prioritaire de préserver les ressources stratégiques du territoire pour l'AEP, aussi bien quantitativement que qualitativement.

Le SAGE de l'Arve identifie **9 « nappes stratégiques pour l'alimentation en eau potable »** sur le territoire, correspondant à des aquifères au potentiel quantitatif à fournir de l'eau important, situés à proximité des sources de consommation, de bonne qualité et à forte vulnérabilité. La nappe du Giffre fait partie de ces nappes stratégiques pour l'alimentation en eau potable.

À l'intérieur des aquifères stratégiques, des **zones à enjeux** sont définies comme des zones de sensibilité pour la protection des aquifères pour l'usage d'eau potable à long terme. Trois niveaux d'enjeux de 1 (enjeux les plus forts) à 3 (enjeux moins importants) ont été définis. Des règles et des mesures adaptées sont définies pour chaque zone.

Les principes synthétiques de gestion quantitatifs et qualitatifs des nappes stratégiques sont les suivants :

GESTION QUANTITATIVE	Limitation des nouveaux prélèvements dans les ressources stratégiques pour le seul usage AEP (autorisation des forages en eau dans les ressources superficielles si pas d'impact sur la nappe stratégique)
	Continuer le développement d'interconnexions pour l'AEP (sécurisation, gestion saisonnière quantitative) Communication, concertation
COMMUNICATION, CONCERTATION	Mettre en place un comité de suivi des nappes dans le cadre de la CLE du SAGE rassemblant l'ensemble des exploitants concernés
	Communication au public
CONNAISSANCES	Acquisition de connaissances relatives au fonctionnement et à l'alimentation des ressources les moins connues (Scientrier, Arthaz, Giffre et Marignier)

	ZONES À ENJEUX		
	ZONE 3	**ZONE 2**	**ZONE 1**
FORAGES	Exclusion de tout risque majeur (géothermie basse et haute température, gaz de schiste…)		Exclusion de toute activité hors AEP
	Maîtrise de la Géothermie de Minime Importance (GMI)	Exclusion de la GMI	
PRODUITS DANGEREUX ET SOURCES DE POLLUTIONS	Maîtrise des risques issus des activités à risque	Exclusion des nouvelles activités à risque	
	Maîtrise des risques issus de l'habitat, des réseaux et des voiries		
	Maîtrise des risques issus des activités agricoles		

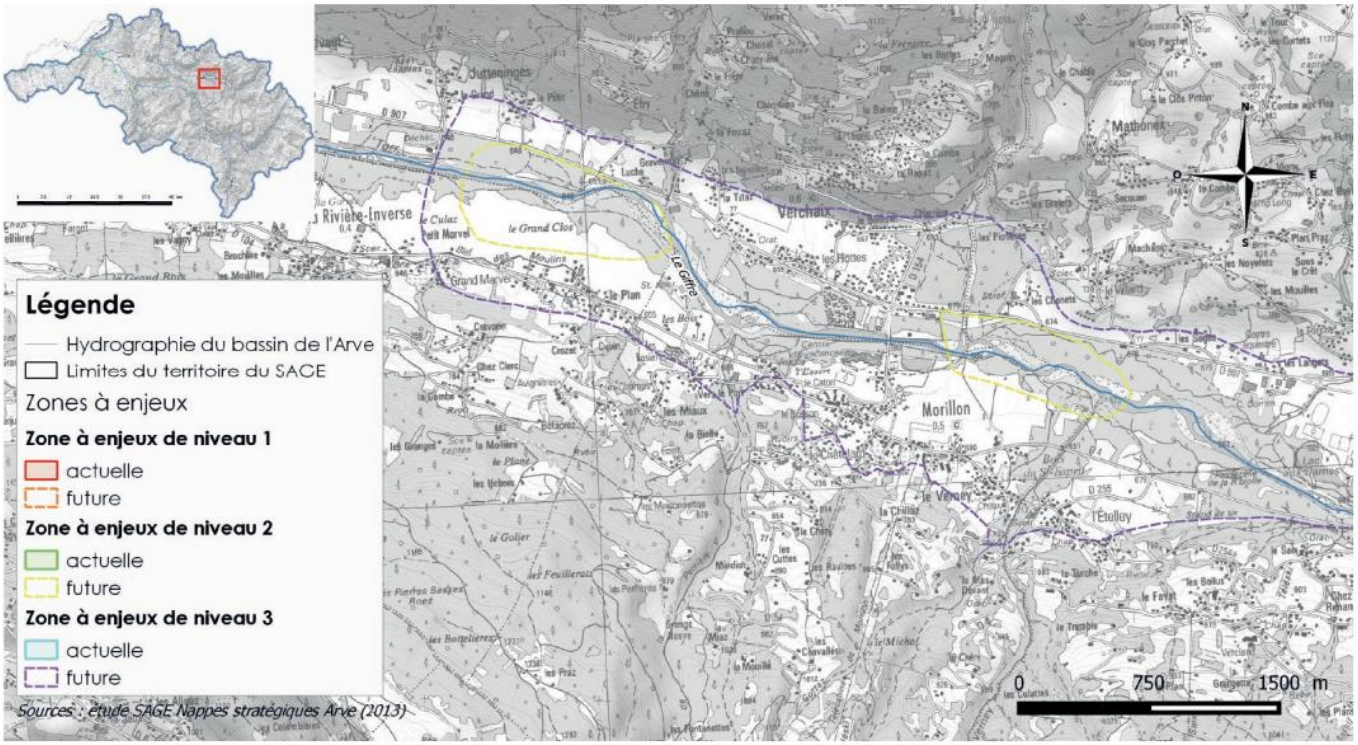
Ces principes de gestion sont retranscrits dans les dispositions du PAGD et dans le règlement du SAGE et se rapportent à un zonage cartographique de l'atlas du SAGE.

4.1.2-Impact du projet sur les nappes stratégiques

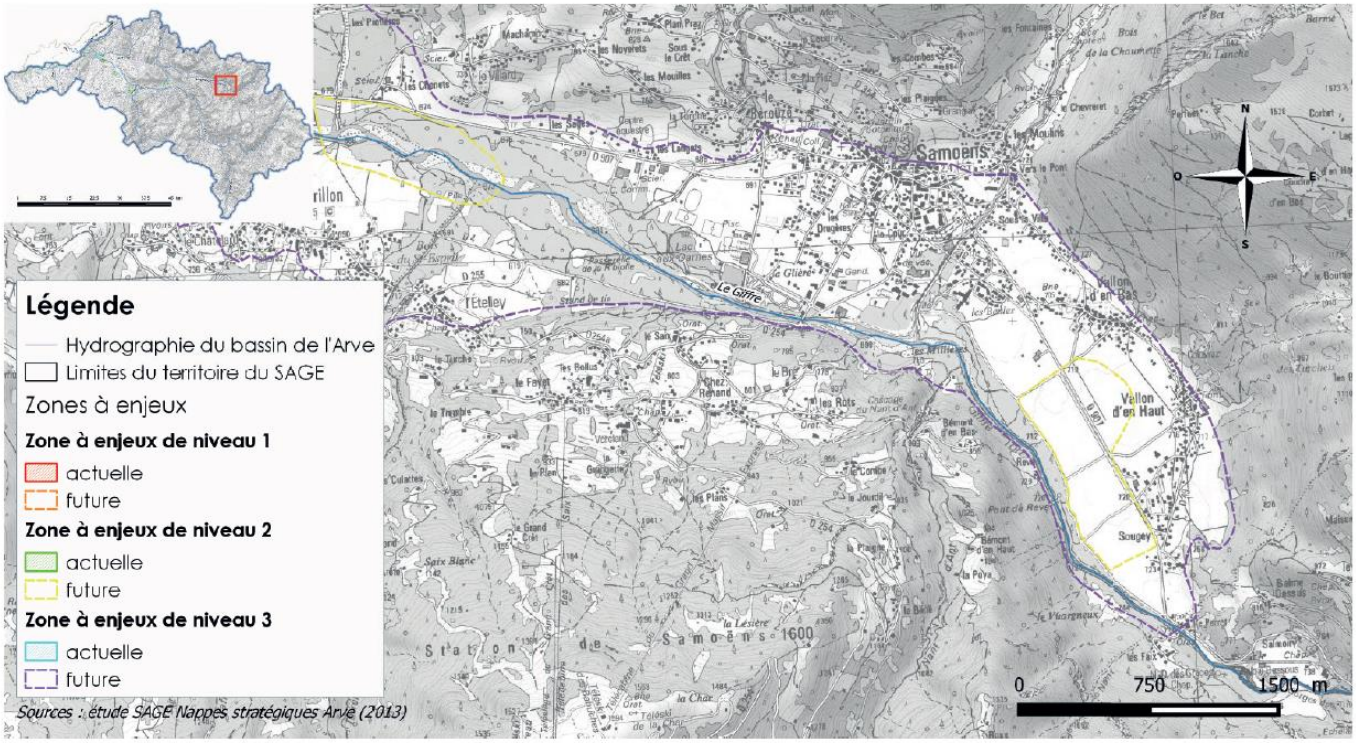
La nappe stratégique du Giffre est concernée par le projet.

La carte ci-dessous, extraite de l'atlas cartographique du SAGE de l'Arve, permet de localiser la nappe stratégique du Giffre et les zones à enjeux. Tous les forages et piézomètres se situent en zones à enjeux 2 et 3.

CARTE C : ZONES À ENJEUX DES NAPPES STRATÉGIQUES (1/25 000) / NAPPE DU GIFFRE (2/2)



CARTE C : ZONES À ENJEUX DES NAPPES STRATÉGIQUES (1/25 000) / NAPPE DU GIFFRE (1/2)



4.1.3- Autres impacts sur les ressources en eau, les milieux et les risques

Compte tenu de la nature des travaux envisagés, aucun autre impact n'est identifié sur les problématiques du SAGE.

4.2- Les dispositions du SAGE concernées

Les prescriptions du SAGE sur la nappe stratégique à enjeux futurs pour l'alimentation en eau potable du Giffre sont les suivantes :

- **Disposition NAP-1 : « Réserver les ressources stratégiques pour l'usage AEP »**

« Le SAGE destine les ressources stratégiques, telles que délimitées par la carte B du SAGE, au seul usage eau potable pour la distribution publique. Le SAGE souhaite, de manière générale, l'exclusion de tout nouveau prélèvement et de tout nouveau sondage, forage, puits ou ouvrage souterrain destinés aux prélèvements dans les nappes stratégiques autres que ceux destinés à l'alimentation en eau potable ».

➔Le projet concerne l'acquisition de connaissance sur la nappe du Giffre pour un usage futur Eau potable : la disposition NAP-01 est donc respectée.

- **Disposition NAP-10 : « Améliorer la connaissance des nappes stratégiques pour l'eau potable »**

« Afin de […] de mieux connaître les ressources disponibles (quantité et qualité) en vue d'une exploitation future, le SAGE incite les gestionnaires AEP à :

1. acquérir des connaissances relatives au fonctionnement et à l'alimentation des ressources actuelles les moins connues : Sillons profonds de Scientrier et d'Arthaz, nappe du Giffre en amont de Taninges et cône de déjection du Giffre, […] »

➔Le projet concerne l'acquisition de connaissance sur la nappe stratégique du Giffre pour un usage futur Eau potable : il s'inscrit dans la mise en œuvre de cette disposition du SAGE.

5- Conclusion : Avis de la CLE

Après consultation, le bureau de la CLE, au nom de la Commission Locale de l'Eau du SAGE de l'Arve, adopte l'avis suivant :

Au vu des éléments disponibles dans le dossier, le projet porté par la Communauté de communes Montagne du Giffre, sur les communes de Morillon, Samoëns, Taninges, Rivière Enverse, Verchaix, s'inscrit dans la mise en œuvre de la disposition NAP10 du SAGE.
La CLE émet un avis favorable sur le projet.

Le Président de la CLE

Martial SADDIER

Schéma d'Aménagement de Gestion des Eaux du bassin de l'Arve

SAGE ARVE - SM3A - 300 Chemin des Prés Moulin - 74800 Saint-Pierre-en-Faucigny
Tél. : 04 50 25 60 14 – sage@sm3a.com