

Typologie des réservoirs d'eau souterraine sur le périmètre de la réserve de Biosphère – Etat d'avancement

Stage : Amélioration de la connaissance des aquifères de montagne

COTECH Eau – 8 juillet 2026 – Loïc BLANC

1) Cadre de la mission

Un projet LIFE BIOSPHER'ADAPT

Etat des lieux de la ressource en eau souterraine

Observatoire de la ressource en eau

AMBITION 4
FAIRE DE LA PRÉSERVATION DES PATRIMOINES UN ENJEU COLLECTIF 174

ORIENTATION 7. CONNAITRE, COMPRENDRE, AGIR POUR MIEUX PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ, LA FORÊT ET LA RESSOURCE EN EAU 175

Mesure 19. Améliorer la connaissance du patrimoine naturel 178

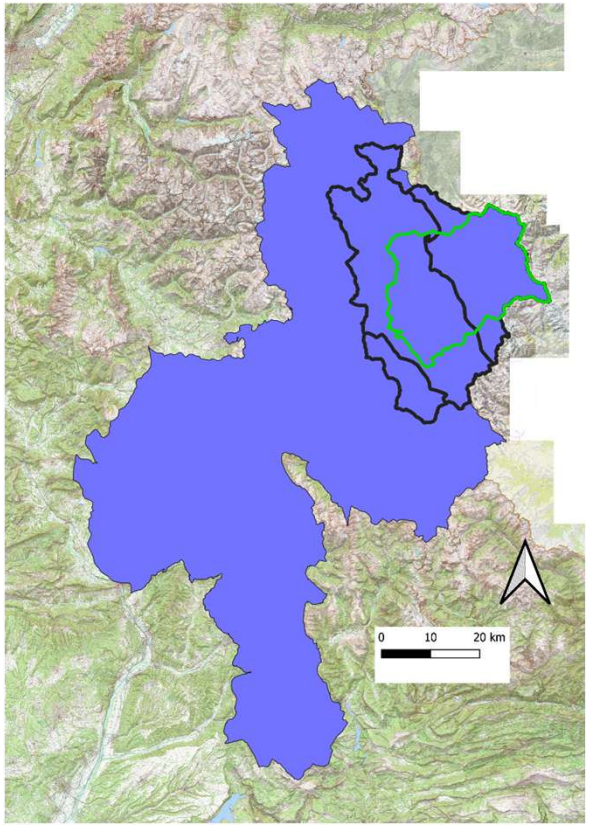
Mesure 20. Protéger les milieux naturels et leurs fonctionnalités (déclinaison opérationnelle de la SNAP) 183

Mesure 21. Agir pour préserver et restaurer les cours d'eau et les zones humides 190

Mesure 22. Veiller à une gestion multifonctionnelle de la forêt en anticipant le changement climatique et en préservant la biodiversité 195

Mesure 23. Renforcer la gestion durable et solidaire de la ressource en eau 202

2) Les découpages de masses d'eau existants



Représentation cartographique de la MESO « Formations variées du haut bassin de la Durance » ; fond de carte IGN (Scan 25)

Découpage pour la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) :

Basée sur la nature géologique et le comportement hydrodynamique « en grand » des systèmes aquifères

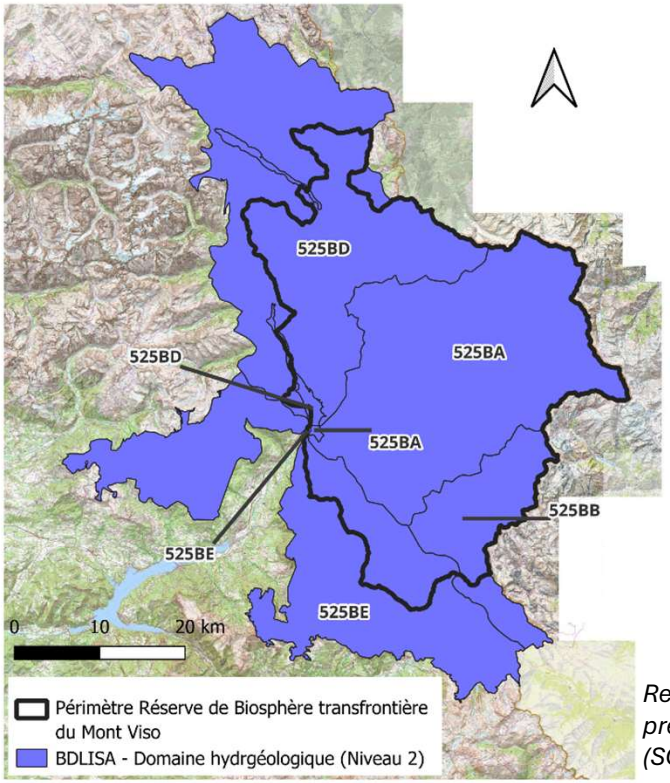
Code Sandre FRDG417 :

« Formations variées du haut bassin de la Durance »

MONVISO BIOSPHERE UNESCO

Parc naturel régional du Queyras

2) Les découpages de masses d'eau existants



Représentation cartographique des MESO de la BD Lisa présente dans la Réserve de Biosphère, fond de carte IGN (SCAN 25).

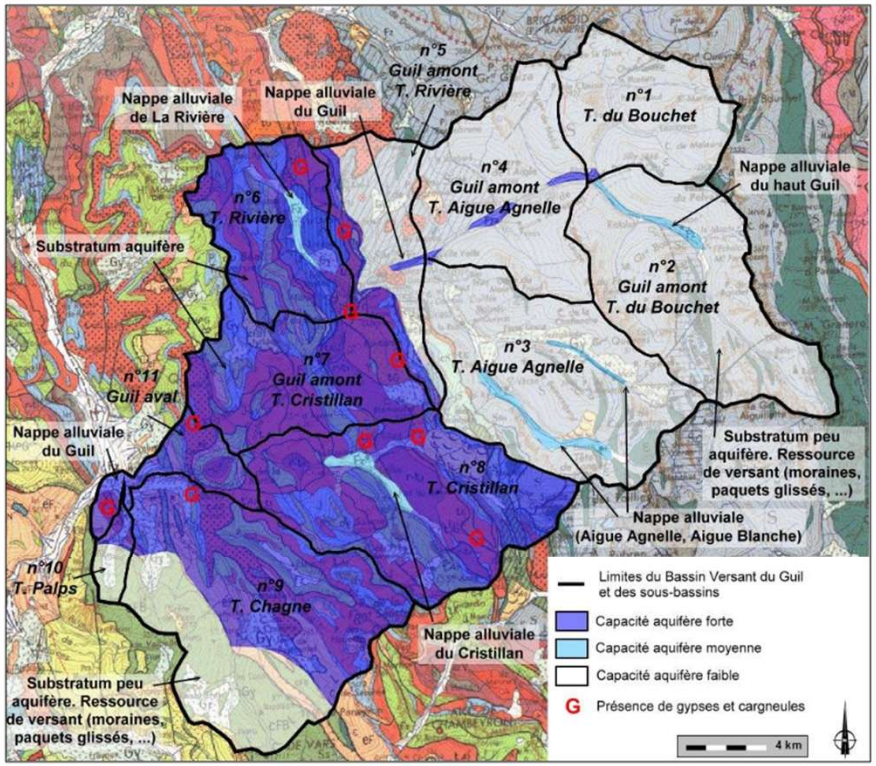
BD LISA, 4 masses d'eau dans la réserve

- **525BB** : Formations schisteuses, gréso-conglomératiques et carbonatées primaires et secondaires des zones briançonnaise et piémontaise du bassin versant de l'Ubaye
- **525BD** : Formations schisteuses, et carbonatées primaires et secondaires de la zone briançonnaise du bassin versant de la Durance
- **525BA** : Formations schisteuses, gréso-conglomératiques et carbonatées primaires et secondaires du bassin versant du Guil
- **525BE** : Formation de Flysch à Helminthoïdes et schistes noirs d'âge crétacé supérieur à paléocène de la nappe de l'Embrunais-Ubaye

MONVISO BIOSPHERE UNESCO

Parc naturel régional du Queyras

2) Les découpages de masses d'eau existants



Découpage par sous-bassin versant (Cereg, 2016)

Description des propriétés hydrogéologiques des sous-bassins versants du Guil

Cartographie des capacités d'aquifères

Synthèse du fonctionnement hydrogéologique des sous-bassins versants du Guil sur fond de carte géologique (Cereg, 2016)

3) Panorama des données mobilisées

Les avis hydrogéologiques des hydrogéologues agrées :

- 91 avis sur des sources captées pour l'AEP (Source ARS-05)
- Extraction des informations dans un tableur Excel :

Nom_HA / BE	ID_COM	ID_NOM	OBJET_AVIS	ID_BSS	DATE	LOC_X	LOC_Y	LOC_Z_M	LOC_COM	INFO_TRAC	INFO_ETU	OUV_TYPE	OUV_STAT	OUV_DRAIN_POSITION	OUV_INFO_POSITION	OUV_DRAIN_COMPLEMENT	HYDR_QMIN_LS	HYDR_QMAX_LS	HYDR_QMOYEN_LS	HYDR_QJEAUSOUTER_MOJ	HYDR_COM	QUAL_T_MIN	QUAL_T_MAX	QUAL_COND_MIN	QUAL_COND_MAX	QUAL_COND_MOY	QUAL_CHIM_SPE	QUAL_BACTO	QUAL_TURB_NFU	EMERG_TYPE	GEO_AQUIF	VIT_TRANSFERT	ALEA_POL	RISQ_POL	RISQ_DETAIL	PPI_M2	PPR_HA	PPE	AVIS_HA	QUALITE_DATA	END_AQUIF	PERTINANCE_RAPPORT_HA	CoEFvue Q_AUTORISE_M3H
Jean LAFOSSE	Arvieux	Cassette	Source captée	BSS00 1CZ ET	1999	-	-	1925	-	-	-	-	3	1_DRAING 9-6M	Diamètre de 200mm. Pas d'information sur la profondeur et la position du drain.	-	-	-	0.5	-	-	4.5	-	-	-	217	25 mg/l sulfate	-	-	-	Eboulis	Rapide	Faible	Faible	Analyse toujours conforme et absence de population animale autour du captage.	-	-	Non	FAV_S_RES	0	Origine superficielle dans des éboulis grossiers, le substratum triasique (quartzite et gypse particuper également à la minéralisation	Données géologiques incomplètes. Données de débits incomplètes. Pas d'information sur l'impluvium. Type de réseau non identifié. Données chimiques incomplètes.	3
Jean LAFOSSE	Arvieux	Pont RC1	Source captée	BSS00 1CZ ES	1999	-	-	2130	-	-	-	-	-	1_DRAIN	-	-	-	-	5	-	-	3.5	-	207	276	-	-	CONFORME	-	Zone de suintement et de résitillation	Eboulis	Rapide	Fort	Moyen	Présence d'animaux et milieu très perméables mais absence de pollution dans les analyses.	-	-	-	-	1	Source superficielle et profonde dans un éboulis.	Données géologiques incomplètes. Données de débits incomplètes. Pas d'information sur l'impluvium. Type de réseau non identifié. Données chimiques complètes.	41
Jean LAFOSSE	Arvieux	Pont RC2	Source captée	BSS00 1CZ ES	1999	-	-	1985	-	-	-	-	-	2_DRAINS	-	-	-	-	4	-	-	3.8	4.5	207	276	-	-	CONFORME	-	-	Eboulis	Rapide	Fort	Moyen	Présence d'anneaux (bousse et plâtonnents) et milieux très perméables, mais absence de pollution dans les analyses.	-	-	-	-	1	Source superficielle et profonde dans un éboulis.	Données géologiques incomplètes. Données de débits incomplètes. Pas d'information sur l'impluvium. Type de réseau non identifié. Données chimiques complètes.	
Guy FAURE	Molines-en-Queyras	Clot du Vallon	Source captée	BSS00 1CZ KU	2009	1006946.61	6411356.46	2275	Localisation de la source	-	BE Geudrini, pour la localisation des radars (méthode de giorodan).	Regards enterre latéronde	-	2_DRAINS	Les drains sont respectivement à 1.7m et 1.1m de profondeur.	Plan de position des drains	1.111111111	0.388888889	-	700	Ressource pas suffisante en étiage pour l'alimentation du hameau de Fongillarde	5.3	9.7	302	442	-	-	CONFORME	0.36	Source de déversement	Formations superficielles (cônes d'éboulis et formation glaciaire, fluvioglaciaire)	Rapide	Faible	Faible à très faible	Eau de bonne qualité, contexte environnemental favorable et captage facilement protégeable.	-	-	Non	FAV_S_RES	2	L'aquifère est un réservoir superficiel de petite capacité. Il serait composé par les cônes d'éboulis ainsi que des structures glaciaires et/ou fluvioglaciaires. Les émergences ont lieu dans les niveaux les "plus perméables"	Données géologiques partielles. Données de débits complètes. Pas d'information sur l'impluvium. Type de réseau non identifié. Données chimiques complètes.	23
Guy FAURE	Molines-en-Queyras	Source de la Combe des Mares	Source captée	BSS00 1CZ MH	2009	1007714.47	6410648.96	2071	Localisation de la source	-	BE Geudrini, pour la localisation des radars (méthode de giorodan).	Regards maçonnée	-	PLS_DRAINS	Pas d'information sur la profondeur et la diamètre des drains	Plan de position des drains	0.111111111	0.361111111	-	170	Ressource pas suffisante en étiage pour l'alimentation du hameau de Fongillarde	5.3	8.2	222	462	-	41.2 mg/l de magnesium	CONFORME	0.62	Source de déversement	Formations superficielles (cônes d'éboulis et formation glaciaire, fluvioglaciaire)	Rapide	Moyen	Moyen	L'auteur indique une permiabilité réduite, pression praticole, quelques non-conformités bactériologiques	300	1.26	Non	FAV_S_RES	2	L'aquifère est un réservoir superficiel de petite capacité. Il serait composé par les cônes d'éboulis ainsi que des structures glaciaires et/ou fluvioglaciaires. Les émergences ont lieu dans les niveaux les "plus perméables"	Données géologiques partielles. Données de débits complètes. Pas d'information sur l'impluvium. Type de réseau non identifié. Données chimiques complètes.	7
Guy FAURE	Molines-en-Queyras	Source de Crécharé	Source captée	BSS00 1CZ KW	2009	1003151.14	6412463.92	2181	Localisation de la source	-	BE Geudrini, pour la localisation des radars (méthode de giorodan). Marclos d'un rapport du 1967 de M. Pentaux précisant la localisation de plusieurs source	Regards maçonnée	-	2_DRAINS	Pas d'information sur la profondeur des drains	Plan de position des drains	1.33	7	-	-	-	5	6.2	365	533	-	-	CONFORME	0.32	Source de déversement	Formations superficielles (cônes d'éboulis et formation glaciaire, fluvioglaciaire)	Modérément lent	Moyen	Faible	Analyse conforme, pollution ponctuelle (4nit), mais bonne filtration naturelle (écoulement profond).	-	-	Non	FAV_S_RES	2	L'aquifère est un réservoir superficiel de petite capacité. Il serait composé par les cônes d'éboulis ainsi que des structures glaciaires et/ou fluvioglaciaires. Les émergences ont lieu dans les niveaux les "plus perméables"	Données géologiques partielles. Données de débits complètes. Pas d'information sur l'impluvium. Type de réseau non identifié. Données chimiques complètes.	25.2
Sirsco AMAURIC du CHAFFAUT	Vars	Val d'Escreins	Source privée à destination du publique	BSS002AW PY	1995	947.4	3267.3	1780	-	-	-	-	-	2_DRAINS	Petits drains	Schéma de captage déposible	-	-	0.075231481	-	Bilan besoin / ressource non vérifiée	-	-	-	-	-	-	-	-	Source de déversement	Formation superficielle perméable (éboulis, cône de déjection)	Modéré	Faible	Faible	Ecoulement diffus, présence de randonneurs.	-	-	Non	FAV_S_RES	0	L'aquifère est une formation superficielle. Elle est constituée par un cône de déjection et des pentes d'éboulis. Ces formations reposeraient les calcschistes du crétacé supérieur triangonnais (imperméable)	Données géologiques partielles. Données de débit indisponibles. Informations sur l'impluvium partielles. Mesures physico-chimiques indisponibles. Type d'émergence non identifié.	10
Sirsco AMAURIC du CHAFFAUT	Risoul	Source de la Lauze	Source captée	BSS002AW NN	2000	940.4	3268.3	1540	-	-	-	-	-	1_DRAIN	Le drain mesure 40m de long pour une profondeur de 1.5m. Pas d'informations sur le diamètre.	Schéma de captage déposible	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Grand éboulis ancien	Rapide	Très fort	Très fort	Proximité avec la route, captage non réglementaire	-	-	-	RESERVE	0	L'aquifère est formée par un grand éboulis ancien issu des calcaires et du flysch triangonnais. Ils recouvrent du flysch noir triangonnais	Données géologiques complètes. Données de débits incomplètes. Données chimiques incomplètes. Impluvium non défini. Type d'émergence non identifié.	150
Sirsco AMAURIC du CHAFFAUT	Risoul	Source du lauzacol	Source captée	BSS002AW NT	2000	940.09	3268.375	1590	-	-	-	-	-	1_DRAIN_3 BM_1M_PK OF	Le drain mesure 30m pour une profondeur de 1m. Pas d'information sur le diamètre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Grand éboulis ancien	Rapide	Moyen	Moyen	Mème vulnérable que la source de la Lauze. Pas d'informations supplémentaires.	-	-	-	FAV_S_RES	0	L'aquifère est formée par un grand éboulis ancien issu des calcaires et du flysch triangonnais. Ils recouvrent du flysch noir triangonnais	Données géologiques complètes. Données de débits incomplètes. Données chimiques incomplètes. Impluvium non défini. Type d'émergence non identifié.	59
Sirsco AMAURIC du CHAFFAUT	Risoul	Source Marlat	Source captée	BSS002AW NM	2000	939.95	3268.3	1630	-	-	-	-	-	1_DRAIN	-	Schéma de captage déposible	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Grand éboulis ancien	Rapide	Moyen	Moyen	Alère à proximité des drains. Pas d'informations supplémentaires.	-	-	-	FAV_S_RES	0	L'aquifère est formée par un grand éboulis ancien issu des calcaires et du flysch triangonnais. Ils recouvrent du flysch noir triangonnais	Données géologiques complètes. Données de débits incomplètes. Données chimiques incomplètes. Impluvium non défini. Type d'émergence non identifié.	60
Jean Pierre USSILLE		Meyrette	Source captée	BSS002AW NQ	2000	939.07	3267.95	1620	-	-	-	-	-	1_DRAIN	Profondeur du drain à 1.2m. Pas d'information sur la longueur du drain.	Schéma de captage déposible	2	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	CONFORME	-	Source de déversement	Formation quaternaire	Modérément à rapide	Moyen	Faible	Drain profond, eau conforme, présence de moutons.	-	-	Oui	FAV_S_RES	2	L'aquifère est formé par une formation quaternaire composée de blocs de grès (20-50cm). L'émergence a lieu au contact avec les schistes noirs imperméables.	Données géologiques partielles. Données de débit partielles. Données chimiques partielles. Accune information sur l'impluvium. Type d'émergence identifié.	45
Sirsco AMAURIC du CHAFFAUT	Châteauville-ville vieille	Captage de ville vieille	Source captée	BSS002AW OT	2001	956.05	3265.47	1590	-	-	-	Chambre bétonnée enterrée à accès frontal par porte métallique	-	1_DRAIN	Le drain mesure 4 à 5m de longueur pour une profondeur de 4m.	Plan schématique du captage	1.5	-	-	-	-	5.4	5.6	353	392	-	-	CONFORME	-	Source de déversement	Eboulis anciens à matrice flore	Modérément	Moyen	Faible	Pâte forestière à proximité.	-	2.4	-	-	1	L'aquifère est formée par des éboulis anciens à matrice flore.	Données géologiques partielles. Données de débit partielles. Données chimiques partielles. Type d'émergence identifié. Impluvium non défini.	144
Marc FIQUET	Saint-Paul-sur-Ubaye	Les Sagnes	Source captée	BSS002AW TA	2016	Disponible	Disponible	1644	Les altitudes et coordonnée en de tout les captages sont disponibles.	-	-	6 captages et une chambre de rassemblement semi-enterré	Disponible pour l'ensemble des ouvrages de collecte	-	Les informations sur la position des drains sont renseignées pour tous les captages	Schéma de captage déposible	6.69	17.8	-	225	Bilan besoin / ressource vérifiée	4.5	9	265	467	-	-	CONTAMINEE	0.83	Source de déversement, émergence diffuse	Le réservoir est constitué par les formations superficielles de type masses glissées (blocs, éboulis). Les sources émergent au contact du substratum imperméable (schistes) ou au front des langues de glissement. Les émergences peuvent être diffuses. L'impluvium est estimé à 20-30 ha.	Modérée	Fort	Moyen	Environnement très naturel de l'impluvium, pas de source de pollution potentielles, certains captage vulnérable face à la pression pastorale.	-	30	Oui	FAV_S_RES	3	L'aquifère est composé de masses glissées qui correspondent à des accumulations de blocs issus des transversales dans les niveaux gréseux (blocs, éboulis). Les sources émergent au contact du substratum imperméable (schistes) ou au front des langues de glissement. Les émergences peuvent être diffuses. L'impluvium est estimé à 20-30 ha.	Données géologiques complètes. Données de débit incomplètes. Informations sur l'impluvium. Type de réseau non identifié. Données chimiques complètes.	267
Jean Pierre USSILLE	Risoul	Champcevel e	Source		1984	938.24	269.24	1195	-	-	-	-	-	-	-	Schéma de la source	0.58	1.5	-	-	-	6.4	8.5	-	-	-	-	-	-	Source de dépression	Eboulis ancien argileux	Modérée	-	-	Pas de difficulté au captage, Manque d'information sur l'environnement de captage.	-	200	16	FAV_S_RES	1	L'aquifère est formée par des éboulis anciens assez argileux sur des flysch noirs/schistes triangonnais. L'émergence se fait au pied d'une rupture de pente, la pérennité de la source est attestée par la présence de 4 sélondeni.	Données géologiques complètes. Données de débit partielles. Données chimiques partielles. Type d'émergence identifié. Impluvium non défini.	-

Extrait du tableau récapitulatif des avis hydrogéologiques

MONVISO BIOSPHERE UNESCO

Parc naturel régional du Queyras

3) Panorama des données mobilisées

Données de débits

Données chimiques

Type d'émergence, type de réservoir

Bilan des informations hydrogéologiques

Nom_AA / BE	ID_COM	ID_NOM	OBJET_AVIS	ID_BSS	DATE	LOC_X	LOC_Y	LOC_Z_M	LOC_COM	INFO_TRAC	INFO_ETU	OUV_TYPE	OUV_STAT	OUV_DEBALISAGE_POSITIO	OUV_INFO_POSITION	OUV_DRAIN_COMPLEMENT	HYDR_QMIN_LS	HYDR_QMAX_LS	HYDR_GROFFEX_LS	HYDR_Q_RESIN_MOY	HYDR_COM	QUAL_T_MAX	QUAL_T_MIN	QUAL_CO_ND_MAX	QUAL_CO_ND_MOY	QUAL_CHIM_SPE	QUAL_BACTO	QUAL_TUR_B_NFU	EMERG_TYPE	GEO_AQUIF	VIT_TRANSFERT	ALEA_FOND	RISQ_POL	RISQ_DETAIL	PPI_M2	PPR_HA	PPE	PVES_HA	QUALITE_DATA_	ENS_AQUIF	PERTINANCE_RAPPORT_HA	Q_AUTORISE_M3H
Jean LAFOSSE	Aniane	Cassette	Source captée	BSS001ZZET	1989	-	-	1925	-	-	-	-	-	3	1_DRAINAGE	Diamètre de 200mm. Pas d'information sur la profondeur et la position du drain.	-	-	-	0.5	-	-	4.5	-	-	-	217	20 mg/l sulfate	-	-	-	Ebouls	Rapide	Faible	Faible	Analyse toujours conforme et absence de population animale autour du captage.	-	-	Non	FAU_S_RES	0	Origine superficielle dans des éboulis glovaiers, le substratum triasique (quartzite et gypse participant également à la minéralisation	Données géologiques incomplètes. Données chimiques incomplètes. Pas d'information sur l'impluvium. Type de réservoir non identifié. Données chimiques incomplètes.	3
Jean LAFOSSE	Aniane	Puit RC1	Source captée	BSS001ZZES	1989	-	-	2120	-	-	-	-	-	1_DRAIN	-	-	-	-	-	5	-	-	3.5	-	-	207	276	-	-	CONFORME	-	Zone de suintement et de résitrification	Ebouls	Rapide	Fort	Moyen	Présence d'animaux et milieu très perméables mais absence de pollution dans les analyses.	-	-	-	-	1	Source superficielle et profonde dans un éboulis.	Données géologiques incomplètes. Données de débits incomplètes. Pas d'information sur l'impluvium. Type de réservoir non identifié. Données chimiques incomplètes.	41
Jean LAFOSSE	Aniane	Puit RC2	Source captée	BSS001ZZES	1989	-	-	1865	-	-	-	-	-	2_DRAINAGE	-	-	-	-	-	4	-	-	3.8	4.5	207	276	-	-	CONFORME	-	-	Ebouls	Rapide	Fort	Moyen	Présence d'animaux (bouses et pâturements) et milieux très perméables, mais absence de pollution dans les analyses.	-	-	-	-	1	Source superficielle et profonde dans un éboulis.	Données géologiques incomplètes. Données de débits incomplètes. Pas d'information sur l'impluvium. Type de réservoir non identifié. Données chimiques incomplètes.	
Guy FAURE	Molines-en-Queyras	Clot du Vallon	Source captée	BSS001ZXU	2009	1006966.81	6411356.49	2375	Localisation de la source	-	BE Gaudriot pour la localisation des radars (méthode de gérocadar).	Regards enterre bétonnés	-	2_DRAINAGE	Les drains sont respectivement à 1.71m et 1.1m de profondeur.	Plan de position des drains	1.111111111	4.999999999	-	700	Ressource pas suffisante et étage pour l'alimentation du hameau de Forgillarde	5.3	9.7	302	442	-	-	CONFORME	0.36	Source de déversement	Formations superficielles (cônes d'éboulis et formation glaciaires fluvioglaciaires)	Rapide	Faible	Faible à très faible	Eau de bonne qualité, contexte environnementall favorable et captage faiblement protégeable	-	-	Non	FAU_S_RES	2	L'aquifère est un réservoir superficiel de petite capacité. Il serait composé par les cônes d'éboulis ainsi que des structures glaciaires et/ou fluvioglaciaires. Les émergences ont lieu dans les niveaux les "plus perméables".	Données géologiques partielles. Données de débit complètes. Pas d'information sur l'impluvium. Type de réservoir identifié. Données chimiques complètes.	23
Guy FAURE	Molines-en-Queyras	Source de la Combe des Mares	Source captée	BSS001ZXM	2009	1007714.47	6410448.96	2071	Localisation de la source	-	BE Gaudriot pour la localisation des radars (méthode de gérocadar).	Regards maçonnés	-	PLS_DRAINS	Pas d'information sur la profondeur et le diamètre des drains	Plan de position des drains	0.111111111	0.361111111	-	170	Ressource pas suffisante et étage pour l'alimentation du hameau de Forgillarde	5.3	8.2	222	482	-	41.2 mg/l de magnesium	CONFORME	0.62	Source de déversement	Formations superficielles (cônes d'éboulis et formation glaciaires fluvioglaciaires)	Rapide	Moyen	Moyen	L'auteur indique une permeabilité élevée, pression pastorale, mais pas de contamination bactériologiques.	300	1.26	Non	FAU_S_RES	2	L'aquifère est un réservoir superficiel de petite capacité. Il serait composé par les cônes d'éboulis ainsi que des structures glaciaires et/ou fluvioglaciaires. Les émergences ont lieu dans les niveaux les "plus perméables".	Données géologiques partielles. Données de débit complètes. Pas d'information sur l'impluvium. Type de réservoir identifié. Données chimiques complètes.	7
Guy FAURE	Molines-en-Queyras	Source de Crécisan	Source captée	BSS001ZXW	2009	1003151.16	6412463.92	2181	Localisation de la source	-	BE Gaudriot pour la localisation des radars (méthode de gérocadar). Mention d'un rapport de 1987 de M. Perriaux précisant la localisation de plusieurs source	Regards maçonnés	-	2_DRAINAGE	Pas d'information sur la profondeur des drains	Plan de position des drains	1.33	7	-	-	-	5	6.2	365	533	-	-	CONFORME	0.32	Source de déversement	superficielles (cônes d'éboulis et formation glaciaires fluvioglaciaires)	Modéré à lent	Moyen	Faible	Analyse conforme, pollution ponctuelle (étable), mais bonne filtration naturelle (écoulement profond).	-	-	Non	FAU_S_RES	2	L'aquifère est un réservoir superficiel de petite capacité. Il serait composé par les cônes d'éboulis ainsi que des structures glaciaires et/ou fluvioglaciaires. Les émergences ont lieu dans les niveaux les "plus perméables".	Données géologiques partielles. Données de débit complètes. Pas d'information sur l'impluvium. Type de réservoir identifié. Données chimiques complètes.	23.2
Simon AMALRIC du CHAFFAUT	Vars	Val d'Escreins	Source privée à destination du publique	BSS002AWPY	1985	947.4	3267.3	1780	-	-	-	-	-	2_DRAINAGE	Petits drains	Schéma de captage disponible	-	-	0.070231481	-	Bilan besoin / ressource non vérifiée	-	-	-	-	-	-	-	-	Source de déversement	Formation superficielle perméable (éboulis, cône de déjection)	Modéré	Faible	Faible	Ecoulement diffus, présence de ranchinhours.	-	-	Non	FAU_S_RES	0	L'aquifère est une formation superficielle. Elle est constituée par un cône de déjection et des pertes d'éboulis. Ces formations reposent très calcschistes du crétacé supérieur bilanguinnais (imperméable)	Données géologiques partielles. Données de débit indisponibles. Données chimiques partielles. Mesures physico-chimiques indisponibles. Type d'émergence identifié.	10
Simon AMALRIC du CHAFFAUT	Risoul	Source de la Lauze	Source captée	BSS002AWNN	2000	940.4	3268.3	1540	-	-	-	-	-	1_DRAIN	Le drain mesure 40m de long pour une profondeur de 1.5m. Pas d'informations sur le diamètre.	Schéma de captage disponible	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Grand éboulis ancien	Rapide	Très fort	Très fort	Proximité avec la route, captage non réglementaire	-	-	-	RESERVE	0	L'aquifère est formée par un grand éboulis ancien issu des calcaires et du flysch bilanguinnais. Ils reconvrent du flysch noir bilanguinnais	Données géologiques complètes. Données de débits incomplètes. Données chimiques incomplètes. Impluvium non défini. Type d'émergence non identifié.	150
Simon AMALRIC du CHAFFAUT	Risoul	Source du lauzacol	Source captée	BSS002AWNT	2000	940.06	3268.375	1590	-	-	-	-	-	1_DRAIN_2	Le drain mesure 30m pour une profondeur de 1m. Pas d'information sur le diamètre	Schéma de captage disponible	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Grand éboulis ancien	Rapide	Moyen	Moyen	Mairie vulnérable que la source de la Lauze. Pas d'informations supplémentaires.	-	-	-	FAU_S_RES	0	L'aquifère est formée par un grand éboulis ancien issu des calcaires et du flysch bilanguinnais. Ils reconvrent du flysch noir bilanguinnais	Données géologiques complètes. Données de débits incomplètes. Données chimiques incomplètes. Impluvium non défini. Type d'émergence non identifié.	60
Simon AMALRIC du CHAFFAUT	Risoul	Source Maisol	Source captée	BSS002AWNM	2000	939.95	3268.3	1630	-	-	-	-	-	1_DRAIN	-	Schéma de captage disponible	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Grand éboulis ancien	Rapide	Moyen	Moyen	Arbre à proximité des drains. Pas d'informations supplémentaires.	-	-	-	FAU_S_RES	0	L'aquifère est formée par un grand éboulis ancien issu des calcaires et du flysch bilanguinnais. Ils reconvrent du flysch noir bilanguinnais	Données géologiques complètes. Données de débits incomplètes. Données chimiques incomplètes. Impluvium non défini. Type d'émergence non identifié.	60
Jean Pierre USELLE		Meyrette	Source captée	BSS002AWNQ	2000	939.07	3267.65	1620	-	-	-	-	-	1_DRAIN	Profondeur du drain à 1.2m. Pas d'information sur la longueur du drain.	Schéma de captage disponible	2	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	CONFORME	-	-	Formation superficielle	Modérée à rapide	Moyen	Faible	Grain profond, eau conforme, présence de moutons,	-	-	Oui	FAU_S_RES	2	L'aquifère est formé par une formation quaternaire composée de blocs de grès (20-30cm). L'émergence a lieu au contact avec les schistes noirs imperméables.	Données géologiques partielles. Données de débits partielles. Données chimiques partielles. Type d'émergence identifié. Impluvium non défini.	45
Simon AMALRIC du CHAFFAUT	Château-ville-vieille	Captage de ville vieille	Source captée	BSS002AWFF	2001	956.05	3263.47	1590	-	-	Chambre bétonnée externe à accès fileté par porte métallique	-	-	1_DRAIN	Le drain mesure 4 à 5m de longueur pour une profondeur de 4m.	Plan schématique du captage	1.5	-	-	-	-	5.4	5.6	353	392	-	-	CONFORME	-	Source de déversement	Ebouls anciens à matrice fine	Modérée	Moyen	Faible	Piste forestière à proximité.	-	2.4	-	-	1	L'aquifère est formée par des éboulis anciens à matrice fine.	Données géologiques partielles. Données de débit partielles. Données chimiques partielles. Type d'émergence identifié. Impluvium non défini.	144
Marc FIQUET	Saint-Paul-sur-Ubaye	Les Sagnes	Source captée	BSS002AWTA	2016	Disponible	Disponible	1664	-	-	-	4 captages et une chambre de rassemblement semi-enterré	Disponible pour recoupelles des ouvrages de collecte.	-	Les informations sur la position des drains sont renseignées pour tous les captages	Schéma de captage disponible	6.69	17.8	-	225	Bilan besoin / ressource vérifiée	4.5	9	265	497	-	-	CONTAMINEE	0.83	Source de déversement, émergence diffuse	Le réservoir est structuré par les formations superficielles de type moraines glaciaires (blocs, éboulis).	Rapide	Fort	Moyen	Environnement très naturel de l'impluvium, peu de source de pollution potentielles, certains captage vulnérable face à la pression pastorale.	-	30	Oui	FAU_S_RES	3	L'aquifère est composé de masses glissées qui constituent un réservoir hétérogène avec des zones très transmissives dans les niveaux grossiers (blocs, éboulis). Les sources émergent au contact du substratum imperméable (schistes noirs) et des horizons de glaisement. Les émergences peuvent être diffuses. L'impluvium est estimé à 30-35 ha.	Données géologiques complètes. Données de débit incomplètes. Informations sur l'impluvium. Type de réservoir identifié. Données chimiques complètes.	267

Extrait du tableau récapitulatif des avis hydrogéologiques

MONVISO BIOSPHERE UNESCO

Parc naturel régional du Queyras

3) Panorama des données mobilisées

Données de débits

Données chimiques

Type d'émergence, type de réservoir

Bilan des informations hydrogéologiques

Nom_AA / BE	ID_COM	ID_NOM	OBJET_AVIS	ID_BSS	DATE	LOC_X	LOC_Y	LOC_Z_M	LOC_COM	INFO_TRAC	INFO_ETU	OUV_TYPE	OUV_STAT	OUV_DEBALISAGE_POSITIO	OUV_INFO_POSITION	OUV_DRAIN_COMPLEMENT	HYDR_QMIN_LS	HYDR_QMAX_LS	HYDR_GROFFEX_LS	HYDR_Q_RESIN_MOY	HYDR_COM	QUAL_T_MAX	QUAL_T_MIN	QUAL_CO_ND_MAX	QUAL_CO_ND_MOY	QUAL_CHIM_SPE	QUAL_BACTO	QUAL_TUR_B_NFU	EMERG_TYPE	GEO_AQUIF	VIT_TRANSFERT	ALEA_FOND	RISQ_POL	RISQ_DETAIL	PPI_M2	PPR_HA	PPE	PVES_HA	QUALITE_DATA_	ENS_AQUIF	PERTINANCE_RAPPORT_HA	Q_AUTORISE_M3H
Jean LAFOSSE	Aniane	Cassette	Source captée	BSS001ZZET	1989	-	-	1925	-	-	-	-	-	3	1_DRAINAGE	Diamètre de 200mm. Pas d'information sur la profondeur et la position du drain.	-	-	-	0.5	-	-	4.5	-	-	-	217	20 mg/l sulfate	-	-	-	Ebouls	Rapide	Faible	Faible	Analyse toujours conforme et absence de population animale autour du captage.	-	-	Non	FAU_S_RES	0	Origine superficielle dans des éboulis glovaiers, le substratum triasique (quartzite et gypse participant également à la minéralisation	Données géologiques incomplètes. Données chimiques incomplètes. Pas d'information sur l'impluvium. Type de réservoir non identifié. Données chimiques incomplètes.	3
Jean LAFOSSE	Aniane	Puit RC1	Source captée	BSS001ZZES	1989	-	-	2120	-	-	-	-	-	1_DRAIN	-	-	-	-	-	5	-	-	3.5	-	-	207	276	-	-	CONFORME	-	Zone de suintement et de résitrification	Ebouls	Rapide	Fort	Moyen	Présence d'animaux et milieu très perméables mais absence de pollution dans les analyses.	-	-	-	-	1	Source superficielle et profonde dans un éboulis.	Données géologiques incomplètes. Données de débits incomplètes. Pas d'information sur l'impluvium. Type de réservoir non identifié. Données chimiques incomplètes.	41
Jean LAFOSSE	Aniane	Puit RC2	Source captée	BSS001ZZES	1989	-	-	1865	-	-	-	-	-	2_DRAINAGE	-	-	-	-	-	4	-	-	3.8	4.5	207	276	-	-	CONFORME	-	-	Ebouls	Rapide	Fort	Moyen	Présence d'animaux (bouses et pâturements) et milieux très perméables, mais absence de pollution dans les analyses.	-	-	-	-	1	Source superficielle et profonde dans un éboulis.	Données géologiques incomplètes. Données de débits incomplètes. Pas d'information sur l'impluvium. Type de réservoir non identifié. Données chimiques incomplètes.	
Guy FAURE	Molines-en-Queyras	Clot du Vallon	Source captée	BSS001ZXU	2009	1006966.81	6411356.49	2375	Localisation de la source	-	BE Gaudriot pour la localisation des radars (méthode de gérocadar).	Regards enterre bétonnés	-	2_DRAINAGE	Les drains sont respectivement à 1.71m et 1.1m de profondeur.	Plan de position des drains	1.111111111	4.999999999	-	700	Ressource pas suffisante et étage pour l'alimentation du hameau de Forgillarde	5.3	9.7	302	442	-	-	CONFORME	0.36	Source de déversement	Formations superficielles (cônes d'éboulis et formation glaciaires fluvioglaciaires)	Rapide	Faible	Faible à très faible	Eau de bonne qualité, contexte environnementall favorable et captage faiblement protégeable	-	-	Non	FAU_S_RES	2	L'aquifère est un réservoir superficiel de petite capacité. Il serait composé par les cônes d'éboulis ainsi que des structures glaciaires et/ou fluvioglaciaires. Les émergences ont lieu dans les niveaux les "plus perméables".	Données géologiques partielles. Données de débit complètes. Pas d'information sur l'impluvium. Type de réservoir identifié. Données chimiques complètes.	23
Guy FAURE	Molines-en-Queyras	Source de la Combe des Mares	Source captée	BSS001ZXM	2009	1007714.47	6410448.96	2071	Localisation de la source	-	BE Gaudriot pour la localisation des radars (méthode de gérocadar).	Regards maçonnés	-	PLS_DRAINS	Pas d'information sur la profondeur et le diamètre des drains	Plan de position des drains	0.111111111	0.361111111	-	170	Ressource pas suffisante et étage pour l'alimentation du hameau de Forgillarde	5.3	8.2	222	482	-	41.2 mg/l de magnesium	CONFORME	0.62	Source de déversement	Formations superficielles (cônes d'éboulis et formation glaciaires fluvioglaciaires)	Rapide	Moyen	Moyen	L'auteur indique une permeabilité élevée, pression pastorale, mais pas de contamination bactériologiques.	300	1.26	Non	FAU_S_RES	2	L'aquifère est un réservoir superficiel de petite capacité. Il serait composé par les cônes d'éboulis ainsi que des structures glaciaires et/ou fluvioglaciaires. Les émergences ont lieu dans les niveaux les "plus perméables".	Données géologiques partielles. Données de débit complètes. Pas d'information sur l'impluvium. Type de réservoir identifié. Données chimiques complètes.	7
Guy FAURE	Molines-en-Queyras	Source de Crécisan	Source captée	BSS001ZXW	2009	1003151.16	6412463.92	2181	Localisation de la source	-	BE Gaudriot pour la localisation des radars (méthode de gérocadar). Mention d'un rapport de 1987 de M. Perriaux précisant la localisation de plusieurs source	Regards maçonnés	-	2_DRAINAGE	Pas d'information sur la profondeur des drains	Plan de position des drains	1.33	7	-	-	-	5	6.2	365	533	-	-	CONFORME	0.32	Source de déversement	superficielles (cônes d'éboulis et formation glaciaires fluvioglaciaires)	Modéré à lent	Moyen	Faible	Analyse conforme, pollution ponctuelle (étable), mais bonne filtration naturelle (écoulement profond).	-	-	Non	FAU_S_RES	2	L'aquifère est un réservoir superficiel de petite capacité. Il serait composé par les cônes d'éboulis ainsi que des structures glaciaires et/ou fluvioglaciaires. Les émergences ont lieu dans les niveaux les "plus perméables".	Données géologiques partielles. Données de débit complètes. Pas d'information sur l'impluvium. Type de réservoir identifié. Données chimiques complètes.	23.2
Simon AMALRIC du CHAFFAUT	Vars	Val d'Escreins	Source privée à destination du publique	BSS002AWPY	1985	947.4	3267.3	1780	-	-	-	-	-	2_DRAINAGE	Petits drains	Schéma de captage disponible	-	-	0.070231481	-	Bilan besoin / ressource non vérifiée	-	-	-	-	-	-	-	-	Source de déversement	Formation superficielle perméable (éboulis, cône de déjection)	Modéré	Faible	Faible	Ecoulement diffus, présence de ranchinhours.	-	-	Non	FAU_S_RES	0	L'aquifère est une formation superficielle. Elle est constituée par un cône de déjection et des pertes d'éboulis. Ces formations reposent très calcschistes du crétacé supérieur bilanguinnais (imperméable)	Données géologiques partielles. Données de débit indisponibles. Données chimiques partielles. Mesures physico-chimiques indisponibles. Type d'émergence identifié.	10
Simon AMALRIC du CHAFFAUT	Risoul	Source de la Lauze	Source captée	BSS002AWNN	2000	940.4	3268.3	1540	-	-	-	-	-	1_DRAIN	Le drain mesure 40m de long pour une profondeur de 1.5m. Pas d'informations sur le diamètre.	Schéma de captage disponible	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Grand éboulis ancien	Rapide	Très fort	Très fort	Proximité avec la route, captage non réglementaire	-	-	-	RESERVE	0	L'aquifère est formée par un grand éboulis ancien issu des calcaires et du flysch bilanguinnais. Ils reconvrent du flysch noir bilanguinnais	Données géologiques complètes. Données de débits incomplètes. Données chimiques incomplètes. Impluvium non défini. Type d'émergence non identifié.	150
Simon AMALRIC du CHAFFAUT	Risoul	Source du lauzacol	Source captée	BSS002AWNT	2000	940.06	3268.375	1590	-	-	-	-	-	1_DRAIN_2	Le drain mesure 30m pour une profondeur de 1m. Pas d'information sur le diamètre	Schéma de captage disponible	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Grand éboulis ancien	Rapide	Moyen	Moyen	Mairie vulnérable que la source de la Lauze. Pas d'informations supplémentaires.	-	-	-	FAU_S_RES	0	L'aquifère est formée par un grand éboulis ancien issu des calcaires et du flysch bilanguinnais. Ils reconvrent du flysch noir bilanguinnais	Données géologiques complètes. Données de débits incomplètes. Données chimiques incomplètes. Impluvium non défini. Type d'émergence non identifié.	60
Simon AMALRIC du CHAFFAUT	Risoul	Source Maisol	Source captée	BSS002AWNM	2000	939.95	3268.3	1630	-	-	-	-	-	1_DRAIN	-	Schéma de captage disponible	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Grand éboulis ancien	Rapide	Moyen	Moyen	Arbre à proximité des drains. Pas d'informations supplémentaires.	-	-	-	FAU_S_RES	0	L'aquifère est formée par un grand éboulis ancien issu des calcaires et du flysch bilanguinnais. Ils reconvrent du flysch noir bilanguinnais	Données géologiques complètes. Données de débits incomplètes. Données chimiques incomplètes. Impluvium non défini. Type d'émergence non identifié.	60
Jean Pierre USELLE		Meyrette	Source captée	BSS002AWNQ	2000	939.07	3267.65	1620	-	-	-	-	-	1_DRAIN	Profondeur du drain à 1.2m. Pas d'information sur la longueur du drain.	Schéma de captage disponible	2	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	CONFORME	-	-	Formation superficielle	Modérée à rapide	Moyen	Faible	Grain profond, eau conforme, présence de moutons,	-	-	Oui	FAU_S_RES	2	L'aquifère est formé par une formation quaternaire composée de blocs de grès (20-30cm). L'émergence a lieu au contact avec les schistes noirs imperméables.	Données géologiques partielles. Données de débits partielles. Données chimiques partielles. Type d'émergence identifié. Impluvium non défini.	45
Simon AMALRIC du CHAFFAUT	Château-ville-vieille	Captage de ville vieille	Source captée	BSS002AWFF	2001	956.05	3263.47	1590	-	-	Chambre bétonnée externe à accès fileté par porte métallique	-	-	1_DRAIN	Le drain mesure 4 à 5m de longueur pour une profondeur de 4m.	Plan schématique du captage	1.5	-	-	-	-	5.4	5.6	353	392	-	-	CONFORME	-	Source de déversement	Ebouls anciens à matrice fine	Modérée	Moyen	Faible	Piste forestière à proximité.	-	2.4	-	-	1	L'aquifère est formée par des éboulis anciens à matrice fine.	Données géologiques partielles. Données de débit partielles. Données chimiques partielles. Type d'émergence identifié. Impluvium non défini.	144
Marc FIQUET	Saint-Paul-sur-Ubaye	Les Sagnes	Source captée	BSS002AWTA	2016	Disponible	Disponible	1664	-	-	-	4 captages et une chambre de rassemblement semi-enterré	Disponible pour recoupelles des ouvrages de collecte.	-	Les informations sur la position des drains sont renseignées pour tous les captages	Schéma de captage disponible	6.69	17.8	-	225	Bilan besoin / ressource vérifiée	4.5	9	265	497	-	-	CONTAMINEE	0.83	Source de déversement, émergence diffuse	Le réservoir est structuré par les formations superficielles de type moraines glaciaires (blocs, éboulis).	Rapide	Fort	Moyen	Environnement très naturel de l'impluvium, peu de source de pollution potentielles, certains captage vulnérable face à la pression pastorale.	-	30	Oui	FAU_S_RES	3	L'aquifère est composé de masses glissées qui constituent un réservoir hétérogène avec des zones très transmissives dans les niveaux grossiers (blocs, éboulis). Les sources émergent au contact du substratum imperméable (schistes noirs) et des horizons de glaisement. Les émergences peuvent être diffuses. L'impluvium est estimé à 30-35 ha.	Données géologiques complètes. Données de débit incomplètes. Informations sur l'impluvium. Type de réservoir identifié. Données chimiques complètes.	267

Extrait du tableau récapitulatif des avis hydrogéologiques

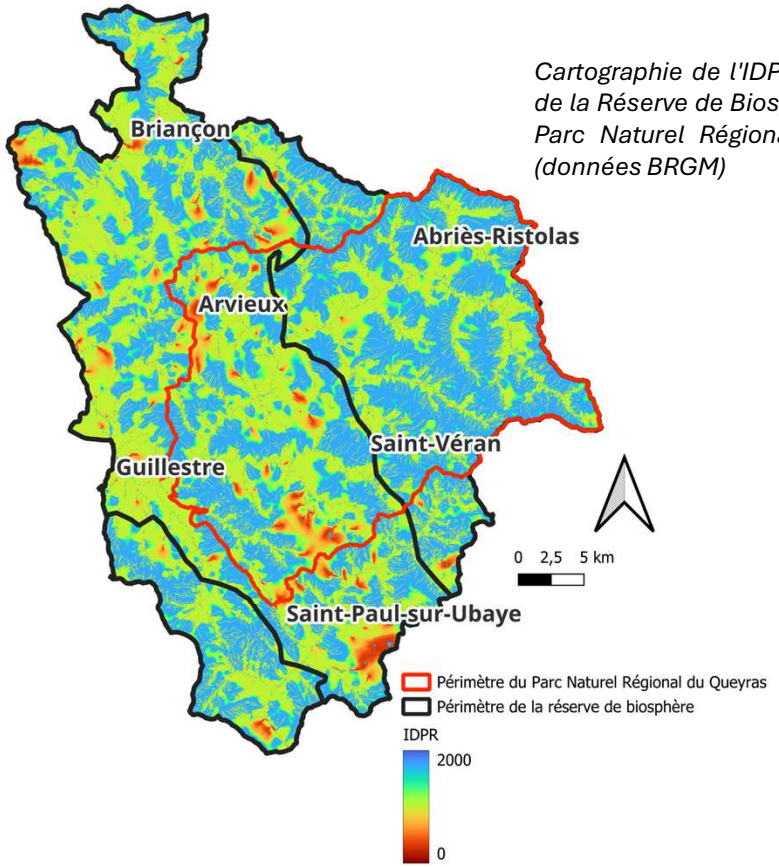
MONVISO BIOSPHERE UNESCO

Parc naturel régional du Queyras

3) Panorama des données mobilisées

Exploitation et croisement des données publiques disponibles :

- La banque du sous-sol (BSS)
- Cartes géologiques (BD CHARM-50), Notices géologiques
- Carte des Indice de développement et de persistance des réseaux (IDPR)
- Cartographie des « cours d'eau police de l'eau »
- Cart'Eaux : Base de données ARS sur les captages d'eau potable



Cartographie de l'IDPR sur le territoire de la Réserve de Biosphère (incluant le Parc Naturel Régional du Queyras) ; (données BRGM)

MONVISO BIOSPHERE UNESCO

Parc naturel régional du Queyras

3) Panorama des données mobilisées

Base de données ADES*

Utilisation de diverses données :

- Conductivité
- Température de l'eau
- Composition chimique de l'eau
- Données bactériologiques

Cartographie des glaciers rocheux réalisée par le RTM

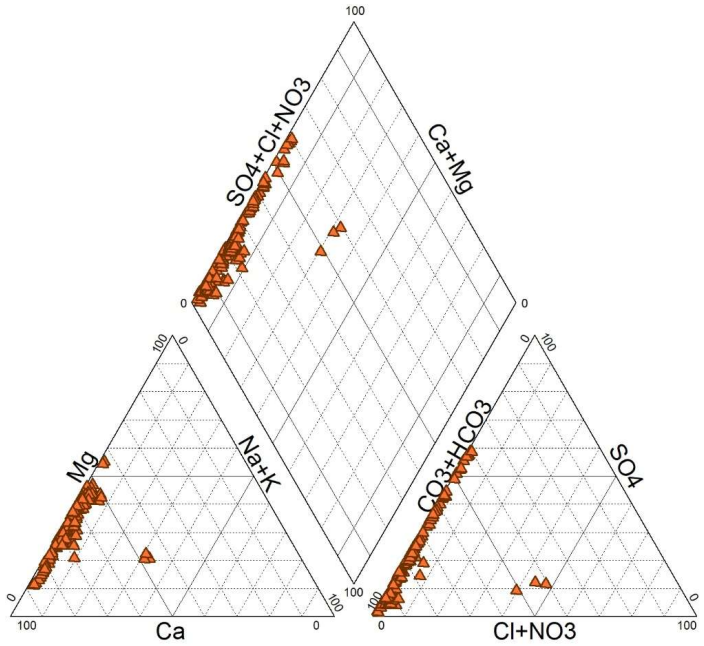


Diagramme de Piper établi sur l'ensemble des analyses valides (données ADES)

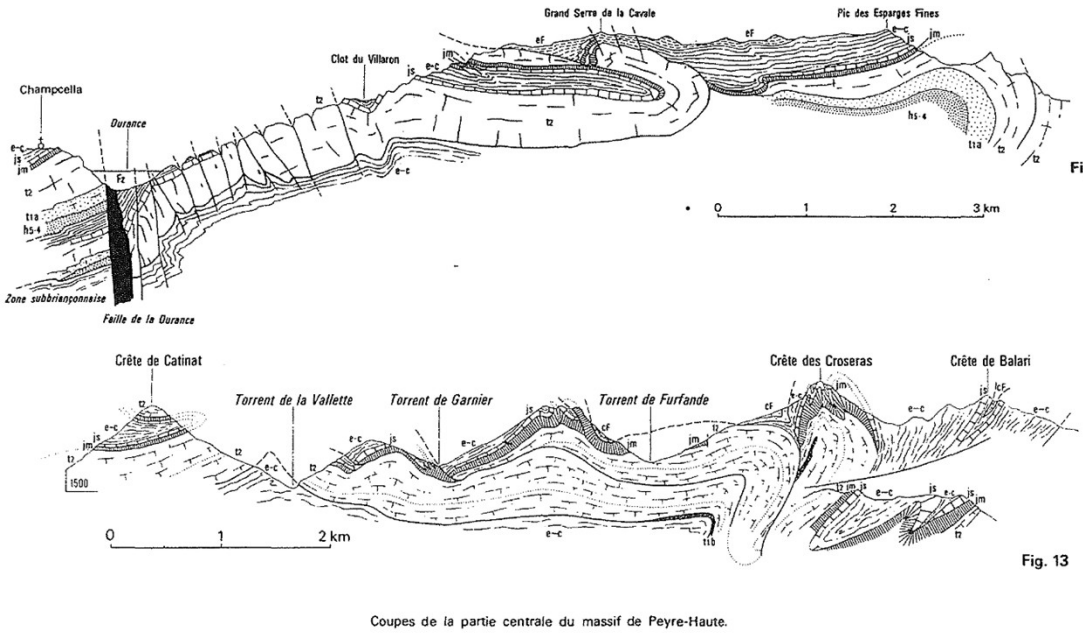
**Accès aux données des eaux souterraines, interfacées avec les données sanitaires ARS (Siseaux)*

MONVISO BIOSPHERE UNESCO

Parc naturel régional du Queyras

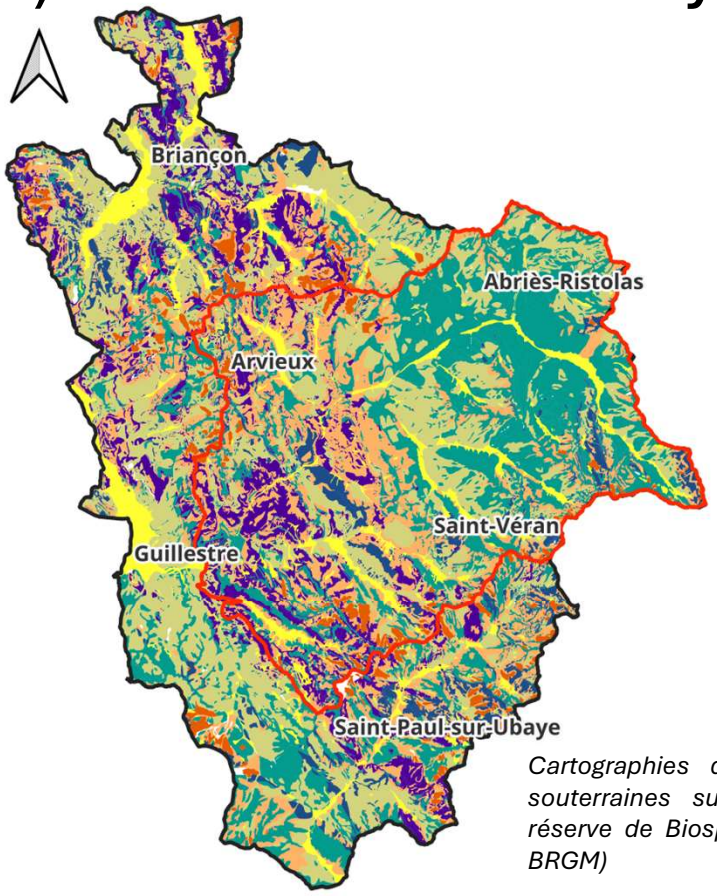
3) Panorama des données mobilisées

- Entretient avec les acteurs du territoire
- Exploitation des cartes topographiques (SCAN 25, SCAN 50 historique)
- Recensement des coupes géologiques pour comprendre le contexte structural



Coupes géologiques du domaines Briançonnais (Debelmas, 1966)

4) Présentation de la typologie



Cartographies des réservoirs d'eau souterraines sur l'ensemble de la réserve de Biosphère (données RTM, BRGM)

Les réservoirs hydrogéologiques sont distingués par leurs propriétés hydrodynamiques

7 réservoirs hydrogéologiques identifiés dans le Queyras

Périmètre du parc naturel régionnal du Queyras
Périmètre réserve de Biosphère

Type de réservoir hydrogéologique

- Réservoir d'éboulis
- Réservoir de glacier rocheux
- Réservoir morainique
- Réservoir alluviaux et de cône de déjection torrentiel
- Réservoir carbonaté
- Réservoir de roches sédimentaires et métamorphiques, fissurés et décompressés de versant
- Réservoir de roches fracturés, rigides et peu altérables

MONVISO BIOSPHERE UNESCO

Parc naturel régional du Queyras

4) Présentation de la typologie

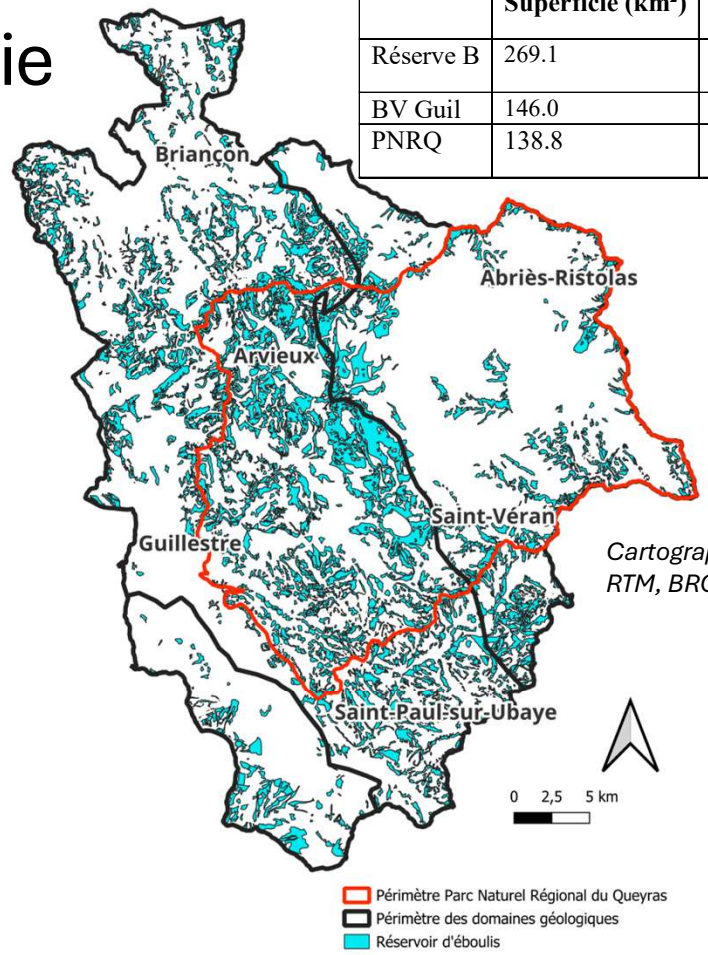
Les réservoirs d'éboulis

Aquifère très perméable (à grosse porosité)

Débits très variables : 0,1 l/s à 100 l/s

Peu permettre la recharge d'autres réservoirs sous-jacents (Aquifère relais)

	Superficie (km²)	Superficie concernée
Réserve B	269.1	20 %
BV Guil	146.0	20%
PNRQ	138.8	22 %



Cartographies des d'éboulis (données RTM, BRGM)

4) Présentation de la typologie

<u>Les réservoirs de Glacier rocheux</u>

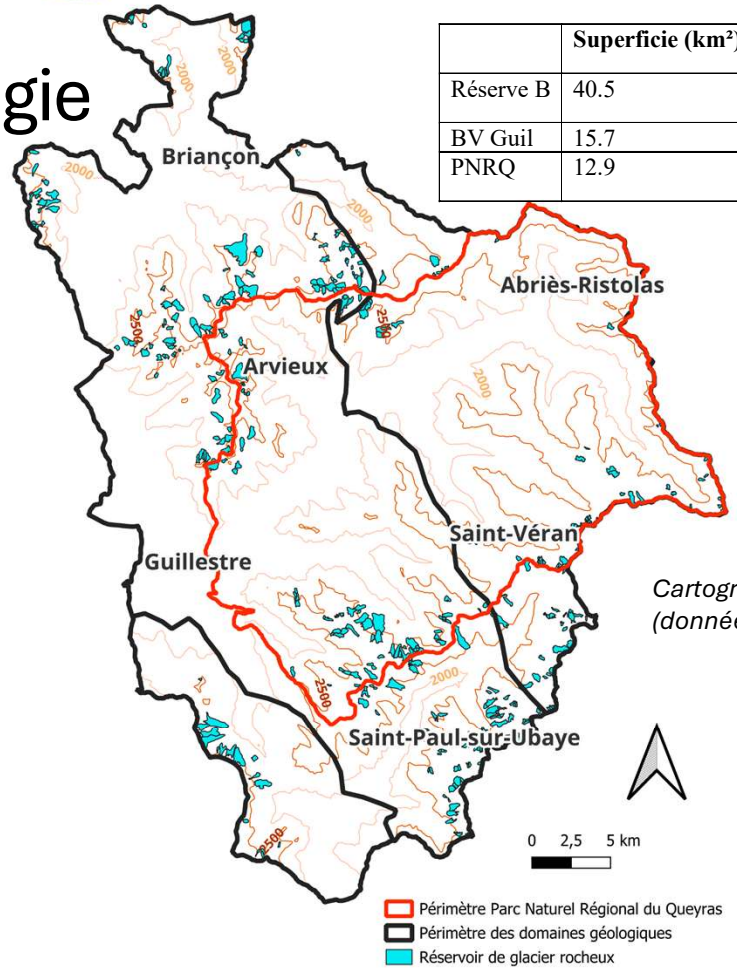
Trois états différents :

Fossilisé (60%), Inactif (17%) ou Actif (23%)

Existence de captages AEP à l'aval immédiat de glaciers rocheux fossilisés

Propriétés hydrologiques méconnues

	Superficie (km²)	Superficie concernée
Réserve B	40.5	3%
BV Guil	15.7	2%
PNRQ	12.9	2%

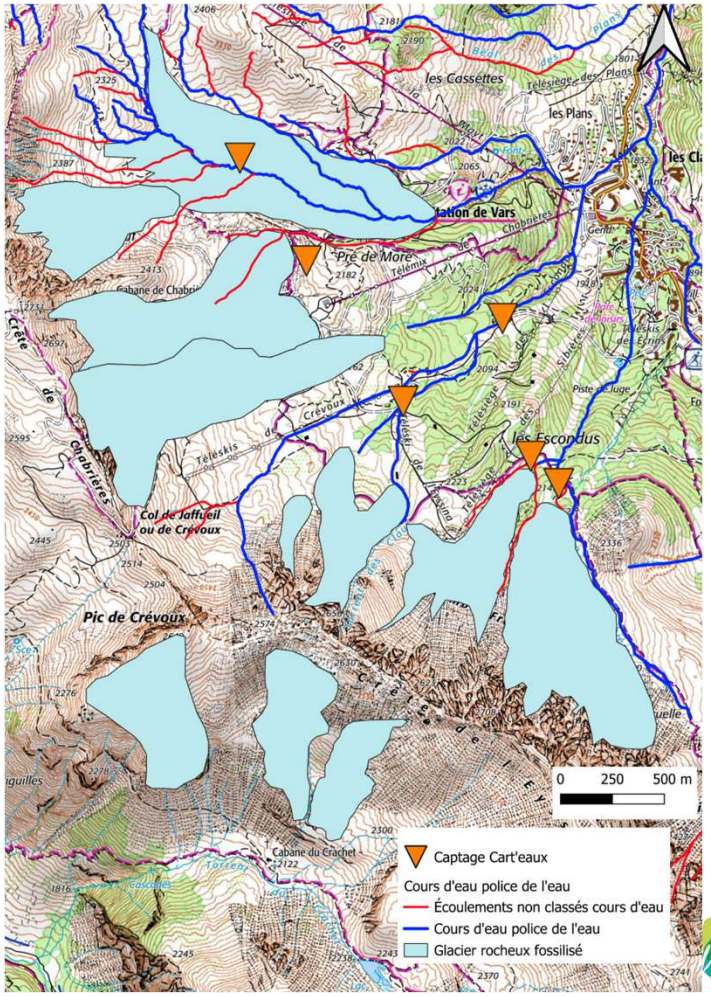


Cartographies des glaciers rocheux (données RTM)

4) Présentation de la typologie

Les réservoirs de Glacier rocheux

Illustration de captages situés en aval de Glaciers Rocheux fossiles



MONVISO BIOSPHERE UNESCO

Parc naturel régional du Queyras

4) Présentation de la typologie

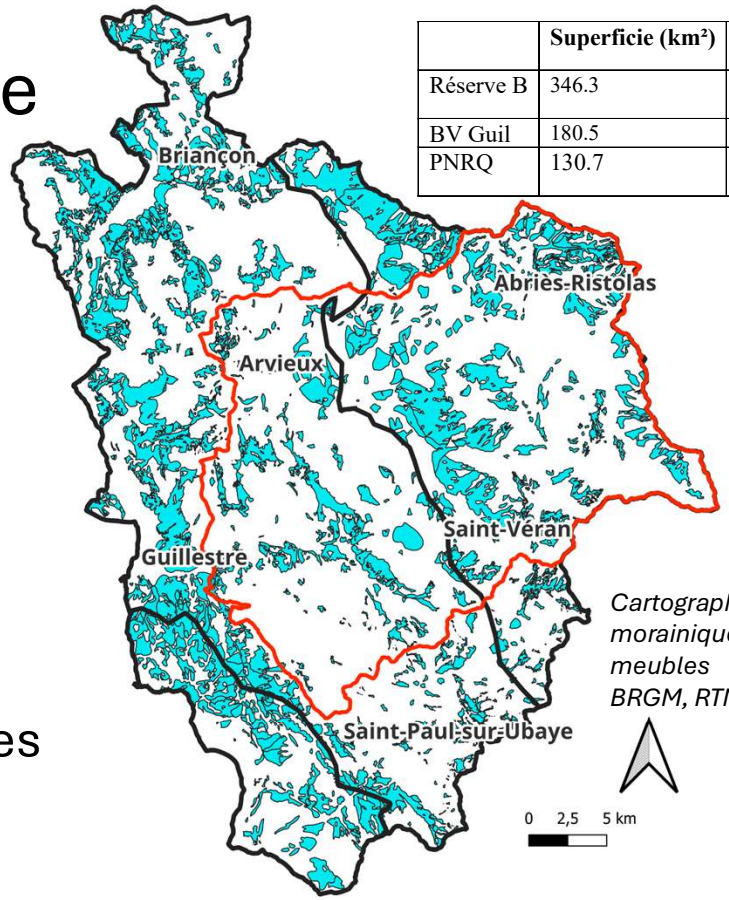
<u>Les réservoirs morainiques et formations meubles glissées</u>

Réservoir le plus mobilisé pour l'AEP

Débits variant de 0,2 l/s à 25 l/s

Recharge pluvio-nivale / Recharge par les terrains superficiels en amont

	Superficie (km²)	Superficie concernée
Réserve B	346.3	26 %
BV Guil	180.5	25%
PNRQ	130.7	21%



Cartographies des réservoirs morainiques et formations meubles glissées (données BRGM, RTM)

MONVISO BIOSPHERE UNESCO

Parc naturel régional du Queyras

4) Présentation de la typologie

<u>Les réservoirs alluviaux et cônes de déjections torrentielles.</u>

Six réseaux AEP sollicitant la nappe du Guil et de ses affluents

Exploités par forages (~une dizaine recensée dans le BV du Guil)

Alimentation principale par drainage d'un cours d'eau – échanges avec l'encaissant méconnus

Interférence avec les adoux

	Superficie (km²)	Superficie concernée
Réserve B	92.9	7%
BV Guil	44.4	6%
PNRQ	37.2	6%



Cartographies des réservoirs alluviaux et cônes de déjections torrentielles (Donnée BRGM, RTM)

MONVISO BIOSPHERE UNESCO

Parc naturel régional du Queyras

4) Présentation de la typologie

Les réservoirs carbonatés

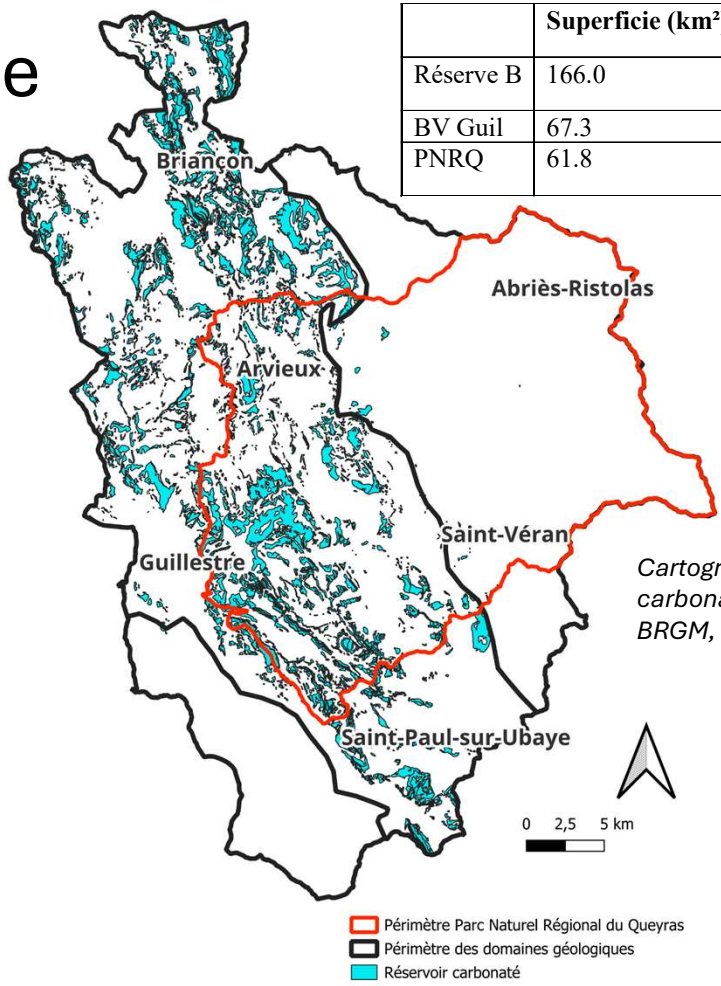
Réservoir puissant, fracturé et/ou karstifié

Recharge pluvio-nivale et par drainance des terrains superficiels (éboulis, moraines…), pertes des rivières.

Débits variables des sources mais potentiellement élevées : 1 l/s à >500l/s (Ex : source Moullec)

Fuites fortement suspectées en dehors du BV du Guil (Durance)

	Superficie (km²)	Superficie concernée
Réserve B	166.0	12%
BV Guil	67.3	9%
PNRQ	61.8	10%



Cartographies des réservoirs carbonatés profonds (données BRGM, RTM)

MONVISO BIOSPHERE UNESCO

Parc naturel régional du Queyras

5) Limites et perspective

- Approche générale basée sur la ressource en eau potable
- Méconnaissance des sources naturelles et des sources d'alpage
- Définition de sources représentatives de ces réservoirs

Merci pour votre attention

MONVISO BIOSPHERE UNESCO

Parc naturel régional du Queyras

4) Présentation de la typologie

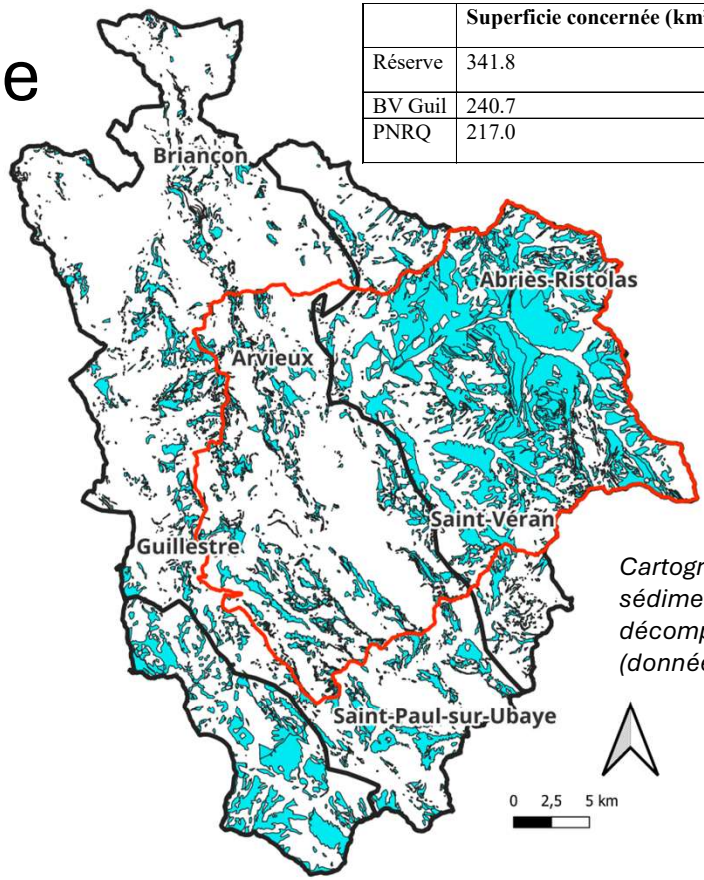
<u>Les réservoirs sédimentaires et métamorphiques fissurés et décompressés de versant</u>

Concerne principalement les versant de calcschistes, schistes lustrés et flysch

Imperméables en profondeur / perméables en surface

Recharge pluvio-nivale, ou par alimentation par les réservoirs superficiels (éboulis, moraines…)

	Superficie concernée (km²)	Superficie concernée
Réserve	341.8	26%
BV Guil	240.7	33%
PNRQ	217.0	35%



Cartographies des réservoirs sédimentaires fissurés et décompressés de versant (données RTM, BRGM)

4) Présentation de la typologie

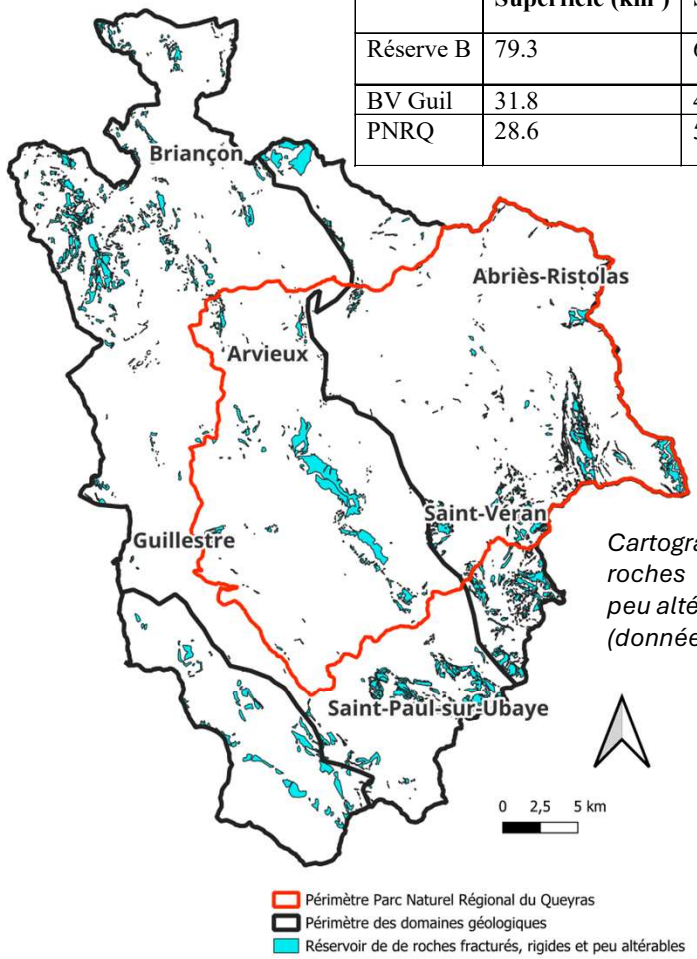
<u>Les réservoirs de roches fracturés, rigides et peu altérables</u>

Concerne les versants de quartzite, de marbre ou de roche ophiolitique (basalte, gabbro)

Peu d'informations sur le fonctionnement de ces aquifères

Recharge pluvio-nivale et/ou par les réservoirs carbonatés

	Superficie (km²)	Superficie concernée
Réserve B	79.3	6%
BV Guil	31.8	4%
PNRQ	28.6	5%



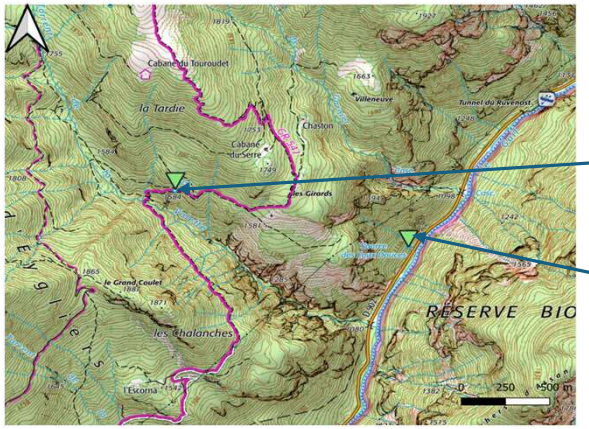
Cartographies des réservoirs roches fracturés, rigides et peu altérables (données RTM, BRGM)

3) Résultats appliqués

Exemple de la source Moullec

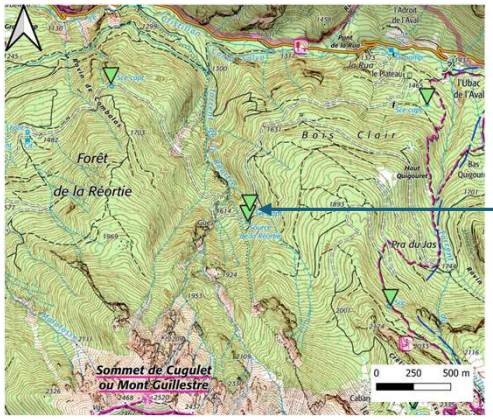
4) Limites et perspective

- Approche générale basée sur la ressource en eau potable
- Méconnaissance des sources naturelles et des sources d'alpage
- Identification de sources caractéristiques pour ces typologies et description de leur fonctionnement



Source de la Valette

Source des eaux douces



Source de la Réortie

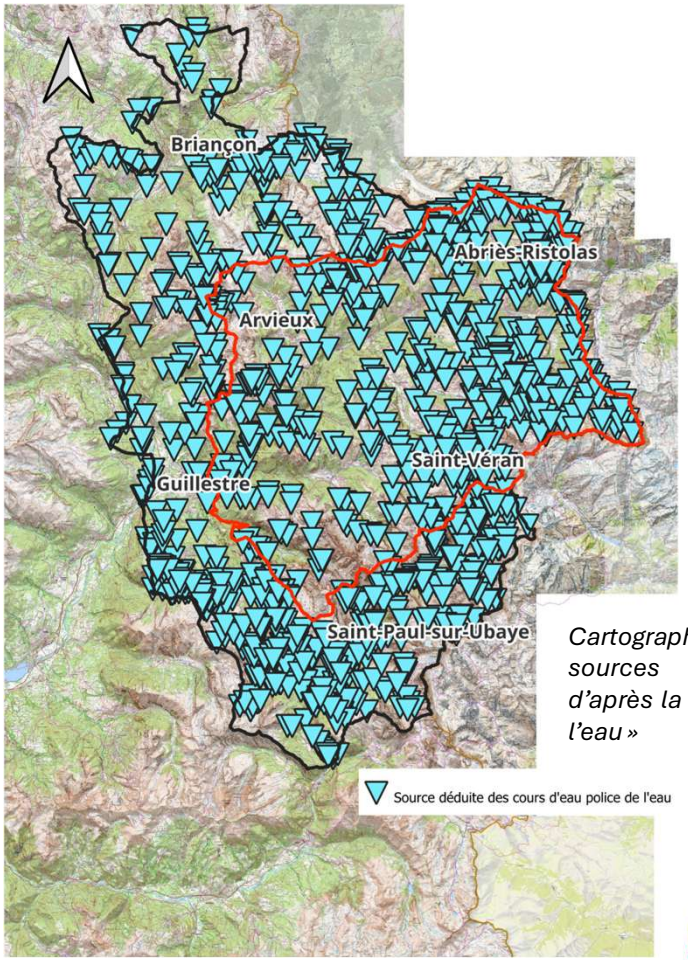
Cartographie de sources issues de réservoirs carbonatés, fond de carte IGN (SCAN)

MONVISO BIOSPHERE UNESCO

Parc naturel régional du Queyras

4) Limites et perspective

- Approche générale basée sur la ressource en eau potable
- Méconnaissance des sources naturelles et des sources d'alpage
- Identification de sources caractéristiques pour ces typologies et description de leur fonctionnement



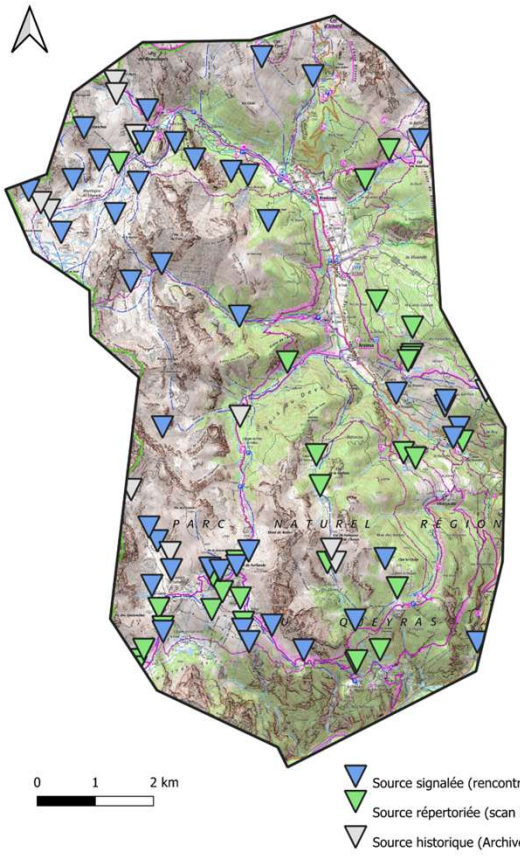
Cartographie générale des sources de cours d'eau d'après la donnée « police de l'eau »

MONVISO BIOSPHERE UNESCO

Parc naturel régional du Queyras

4) Limites et perspective

- Approche générale basée sur la ressource en eau potable
- Méconnaissance des sources naturelles et des sources d'alpage
- Identification de sources caractéristiques pour ces typologies et description de leur fonctionnement



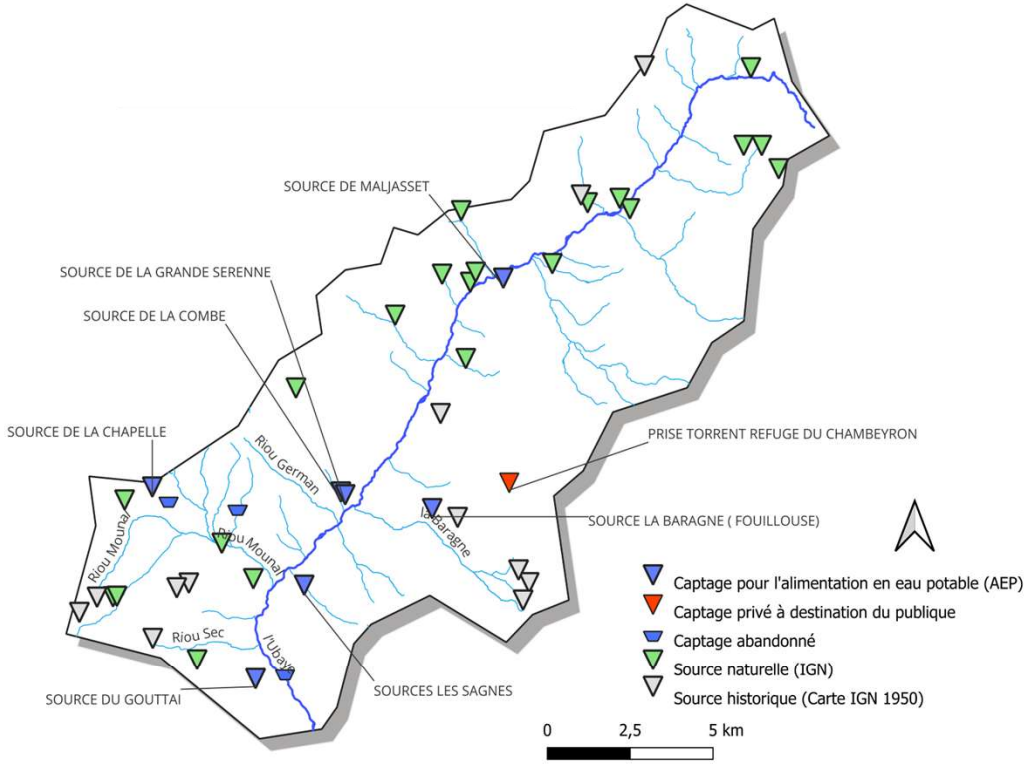
Cartographie des sources naturelles dans la commune d'Arvieux (données IGN, acteurs locaux)

MONVISO BIOSPHERE UNESCO

Parc naturel régional du Queyras

4) Limites et perspective

- Approche générale basée sur la ressource en eau potable
- Méconnaissance des sources naturelles et des sources d'alpage
- Identification de sources caractéristiques pour ces typologies et description de leur fonctionnement



Cartographie des sources et des aménagements d'eau potable sur la commune de Saint-Paul-sur-Ubaye (Cart'eaux, IGN)