



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



Géosciences pour une Terre durable

brgm

Document à accès immédiat

Inventaire hydrogéologique des masses d'eau souterraines karstiques en tête du bassin versant du Gapeau

Rapport final

BRGM/RP-74295-FR

Version 1 du 28 août 2025 validée en COPIL du 29 janvier 2026

Étude réalisée dans le cadre des projets de recherche et développement

Angibault I., Ibba M.

1.89 3740.46 -625.5

Ce rapport a été vérifié le 05/09/2025 et approuvé le 29/09/2025 selon la procédure interne en vigueur au sein du BRGM, qui garantit le respect de ses engagements contractuels, de l'intégrité et de l'impartialité du contenu scientifique et technique du présent rapport, de l'éthique et de la déontologie du BRGM, ainsi que des dispositions réglementaires et législatives auquel il est soumis pour l'exercice de son activité.

Le système de management de la qualité et de l'environnement du BRGM est certifié selon les normes ISO 9001 et ISO 14001.

Contact : qualite@brgm.fr

Avec le soutien financier de :



**BASSIN VERSANT
DU GAPEAU**

SYNDICAT MIXTE



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



agence
de l'eau
RHÔNE
MÉDITERRANÉE
CORSE



**RÉGION
SUD**
PROVENCE
ALPES
CÔTE D'AZUR

Avertissement

Ce rapport est adressé en communication exclusive au demandeur, au nombre d'exemplaires prévu contractuellement.

Le demandeur assure lui-même la diffusion qu'il souhaite des exemplaires de ce tirage initial, dont il est seul propriétaire.

La communicabilité et la réutilisation de ce rapport sont régies selon la réglementation en vigueur, ainsi que par les termes de la convention.

Les justificatifs du contrôle qualité de ce rapport (auteur, vérificateur, approbateur) peuvent être communiqués à titre confidentiel au destinataire du rapport, à sa demande et dans le strict respect de la réglementation applicable au traitement des données à caractères personnels.

Le BRGM ne saurait être tenu responsable de la divulgation du contenu total ou partiel de ce rapport à un tiers non-autorisé qui ne soit pas de son fait et des éventuelles conséquences pouvant en résulter.

Votre avis nous intéresse

Dans le cadre de notre démarche qualité et de l'amélioration continue de nos pratiques, nous souhaitons mesurer l'efficacité de réalisation de nos travaux.

Aussi, nous vous remercions de bien vouloir nous donner votre avis sur le présent rapport en complétant le formulaire accessible par cette adresse <https://forms.office.com/r/yMgFcU6Ctq> ou par ce code :



Mots clés : Inventaire hydrogéologique, source, forage, masse d'eau, Var

En bibliographie, ce rapport sera cité de la façon suivante :

Angibault I., Ibba M. 2025. Inventaire hydrogéologique des masses d'eau souterraines karstiques en tête du bassin versant du Gapeau. Rapport final V1. BRGM/RP-74295-FR, 125 p.

© BRGM, 2025, ce document ne peut être reproduit en totalité ou en partie sans l'autorisation expresse du BRGM.
IM003-MT008-P2-08/04/2024

Synthèse

Le SDAGE - Bassin Rhône-Méditerranée - 2022-2027 identifie, dans le bassin versant du Gapeau, les deux masses d'eau souterraines suivantes comme étant à fort enjeu pour l'alimentation en eau potable : FRDG169 « Calcaires et dolomies du Muschelkalk de l'avant-Pays provençal » et FRDG170 « Calcaires jurassiques du centre Var ». Les connaissances hydrogéologiques de ces masses d'eau sont actuellement insuffisantes pour définir et caractériser des ressources stratégiques et des zones de sauvegardes. Ainsi, le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Gapeau (SMBVG) et le BRGM mènent une étude de recherche et de développement qui vise à améliorer et approfondir les connaissances des masses d'eau souterraines situées à l'amont du bassin versant du Gapeau.

La méthodologie retenue pour cette étude est double et est propre aux milieux carbonatés karstiques. La première approche, structurale, s'attache à retranscrire les connaissances et les données géologiques et karstologiques sous la forme d'un *modèle numérique 3D*. La deuxième approche est dynamique, elle consiste à établir un *modèle dynamique conceptuel* qui est réalisé à partir des données hydrogéologiques, hydrologiques et météorologiques. Cette approche est fondée sur l'acquisition notamment de données d'hydrochimie de l'eau, et nécessite d'avoir des données à pas de temps régulier et continu. Pour cela, les points d'eau à suivre doivent être identifiés.

Ce rapport présente la première étape de ce projet qui correspond à l'inventaire hydrogéologique réalisé dans cette étude à partir d'une reconnaissance de terrain réalisée d'avril 2024 à janvier 2025. Le livrable proposé ici correspond au premier livrable prévu dans le cadre du partenariat, qui prévoit la restitution de fiches de visites de site.

Sur les 644 ouvrages référencés, 236 sites ont été sélectionnés (149 forages et 87 sources). Parmi les 236 sites, 50 ouvrages et 60 sources ont été retrouvés. Sur les 50 forages, il a été possible de réaliser une mesure de niveau d'eau dans 30 forages. Parmi les 60 sources identifiées, 46 étaient en eau et 14 étaient sèches. Chaque unité du secteur d'étude est décrite par rapport aux points d'accès à l'eau reconnus. Cet inventaire hydrogéologique a permis de créer 82 fiches de point d'accès à l'eau souterraine dont 67 fiches en accès publics.

Enfin, il est réalisé une priorisation dans le choix des sites à instrumenter. La pertinence d'un point est jugée selon trois critères : l'intérêt, la faisabilité et les facteurs perturbants. Cela a permis de sélectionner 31 points à instrumenter en suivi continu pour la compréhension des circulations d'eau des unités de l'étude.

Sommaire

1. Contexte de l'étude	9
2. Périmètre de l'étude	13
3. Préparation de l'inventaire	15
4. Conditions hydroclimatiques au cours des visites	17
5. Résultats de l'inventaire suite aux visites.....	21
5.1. Points accessibles et mesurés	21
5.2. Mesures in-situ.....	22
6. Description des unités et résultats des mesures	25
6.1. Massif de Flassans	25
6.2. Massif de Rocbaron	28
6.3. Massif de Néoules.....	30
6.4. Massif de Cuers	32
6.5. La dépression permienne	33
6.6. La bande triasique de Garéoult-La Roquebrussanne-Méounes.....	36
6.7. Les autres massifs (Morières, Agnis et Loube).....	38
7. Les fiches de visite	41
7.1. Font St-Jacques	43
7.2. Fougélyls	44
7.3. Garouvin	45
7.4. Forage BSS002LCYV	47
7.5. Piézomètre BSS004LSVZ/X.....	48
7.6. Fontienelles.....	49
7.7. Platanes (Carnoules).....	50
7.8. Grand Thon.....	51
7.9. Vallons	52
7.10. Forage BSS002LDAG	53
7.11. Font Freye	54
7.12. Baoussau	55
7.13. Allamande.....	56
7.14. Touve	57
7.15. Forage BSS002LCVJ	58
7.16. Forage BSS002LCVL	59
7.17. Forage BSS002LCVX.....	60
7.18. Forage BSS003FBOW.....	61
7.19. Forage BSS003FBPQ	62
7.20. Colombier	63
7.21. St-Michel	64
7.22. Forage BSS002LBTP	65
7.23. St-Martin	66
7.24. St-Médard.....	67
7.25. Fontaine de Clastre	68
7.26. Font d'Aille.....	69
7.27. Piézomètre BSS002LDFT.....	70
7.28. Font Pétugue	71
7.29. Servie	72
7.30. Mère des sources	73

7.31.	La Planque	74
7.32.	Naï	75
7.33.	Martinet	76
7.34.	Fontaine d'Argile	77
7.35.	Planesselve	78
7.36.	Tuffs	80
7.37.	Platanes (Méounes-lès-Montrieux)	81
7.38.	Charlois	82
7.39.	Font Robert	83
7.40.	Font Gayaou	84
7.41.	Trians inf.	86
7.42.	Servette	87
7.43.	Baume de Néoules	88
7.44.	Régaïe de Néoules	89
7.45.	Système Regaïe de Néoules – Saint Thomé – Baume de Néoules	90
7.46.	Château Trians	91
7.47.	Trians	92
7.48.	Forage BSS002LBNM	93
7.49.	St-Pierre	94
7.50.	Cresson	95
7.51.	Berthoire	96
7.52.	Terre Blanche	97
7.53.	Font Ferrière	98
7.54.	Pregua-jour	99
7.55.	Sambuc	100
7.56.	La Foux (La Roquebrussanne)	101
7.57.	Vierge	102
7.58.	Trois fontaines	103
7.59.	Orris	104
7.60.	Piézomètre BSS002LBMU	105
7.61.	Ribois	106
7.62.	Forage BSS002LUZH	107
7.63.	Font du Thon	108
7.64.	Font de Pouille	109
7.65.	Werotte	110
7.66.	Guirans	111
7.67.	Trueby	112
8.	Conclusion et suites de l'inventaire	115
9.	Bibliographie	117

Liste des figures

Figure 1 : Notions de masse d'eau stratégique, ressource stratégique et zone de sauvegarde (AERMC, DREAL, 2018)	9
Figure 2 : Localisation des masses d'eau souterraines FRDG169 et FRDG170 à l'amont du bassin versant du Gapeau	10
Figure 3 : Approche pour l'étude des masses d'eau karstiques (source : Fournillon, 2012).	11
Figure 4 : Délimitation du secteur d'étude (polygone en pointillés noirs).	14

Figure 5 : Cartographie des points (forages et sources) identifiés pour la reconnaissance de terrain (fond : Google Satellite).....	16
Figure 6 : Localisation des stations météorologiques.	17
Figure 7 : Superposition des périodes de terrain aux précipitations mensuelles (sources : Infoclimat et Météo France).....	18
Figure 8 : Evolution visuelle du niveau d'eau du Grand Laoucien (La Roquebrussanne). Gauche : photo prise en juillet 2024. Centre : photo prise en novembre 2024. Droite : photo prise en janvier 2025. Les tirets rouges matérialisent le niveau d'eau en juillet 2024 et ceux en noirs le niveau d'eau en novembre 2024.....	19
Figure 9 : Cartographie de localisation des sources et des forages accessibles lors des campagnes de terrain.....	21
Figure 10 : Cartographie de localisation des sources et des forages mesurés lors des campagnes de terrain.....	22
Figure 11 : Histogrammes des mesures de conductivité (A), pH (B) et température (C) réalisées lors des reconnaissances de terrain sur les sources, forages et eaux de surface.....	23
Figure 12 : Les unités du secteur d'étude et l'occupation des sols (modifié d'après Corine Land Cover, 2018).	25
Figure 13 : Points d'accès à l'eau souterraine (lac, source, forage) lors de la reconnaissance de terrain du massif de Flassans. « NA » correspond aux forages n'ayant pas de code BSS, et donc non déclarés. Fond de carte : carte géologique au 1/50 000 ^e (légende en annexe).....	27
Figure 14 : Mesures de conductivité réalisées sur le massif de Flassans lors des reconnaissances de terrain. Fond de carte : carte géologique au 1/50 000 ^e (légende en annexe).	28
Figure 15 : Points d'accès à l'eau souterraine (source et forage) lors de la reconnaissance de terrain du massif de Rocbaron. Fond de carte : carte géologique au 1/50 000 ^e (légende en annexe).	29
Figure 16 : Mesures de conductivité réalisées sur le massif de Rocbaron lors des reconnaissances de terrain. Fond de carte : carte géologique au 1/50 000 ^e (légende en annexe).	30
Figure 17 : Points d'accès à l'eau souterraine (source et forage) lors de la reconnaissance de terrain du massif de Néoules. Fond de carte : carte géologique au 1/50 000 ^e (légende en annexe).	31
Figure 18 : Mesures de conductivité réalisées sur le massif de Néoules lors des reconnaissances de terrain. Fond de carte : carte géologique au 1/50 000 ^e (légende en annexe).	32
Figure 19 : Points d'accès à l'eau souterraine (source, forage) et mesures de conductivité réalisées sur le massif de Cuers lors de la reconnaissance de terrain lors de la reconnaissance de terrain. « NA » correspond au forage n'ayant pas de code BSS, et donc non déclaré. Fond de carte : carte géologique au 1/50 000 ^e (légende en annexe).....	33
Figure 20 : Points d'accès à l'eau souterraine (source et forage) lors de la reconnaissance de terrain de la dépression permienne. Fond de carte : carte géologique au 1/50 000 ^e (légende en annexe).	35
Figure 21 : Mesures de conductivité réalisées sur la dépression permienne lors des reconnaissances de terrain. Fond de carte : carte géologique au 1/50 000 ^e (légende en annexe).	36

Figure 22 : Points d'accès à l'eau souterraine (surface, source et forage) lors de la reconnaissance de terrain de la bande triasique. Fond de carte : carte géologique au 1/50 000 ^e (légende en annexe).	37
Figure 23 : Mesures de conductivité réalisées sur la bande triasique lors des reconnaissances de terrain. Fond de carte : carte géologique au 1/50 000 ^e (légende en annexe).	38
Figure 24 : Points d'accès à l'eau souterraine (source et forage) lors de la reconnaissance de terrain des massifs bordant les massifs karstiques de l'amont du Gapeau. Fond de carte : carte géologique au 1/50 000 ^e (légende en annexe).	39
Figure 25 : Mesures de conductivité réalisées sur les massifs bordants les massifs karstiques de l'amont du Gapeau lors des reconnaissances de terrain. Fond de carte : carte géologique au 1/50 000 ^e (légende en annexe).	40
Figure 26 : Critères de priorisation des sites.	115
Figure 27 : Cartographie des sites de priorité n°1.	116

Liste des annexes

Annexe 1	Arrêté du Président du SMBVG	119
Annexe 2	Mot du BRGM	121
Annexe 3	Liste de priorisation des sites	123

1. Contexte de l'étude

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2022-2027 de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse identifie les masses d'eau souterraines à fort enjeu. L'enjeu principal autour de ces ressources est d'assurer leur préservation à long terme afin de satisfaire les besoins en eau potable des populations tout en tenant compte des évolutions des activités économiques et de l'aménagement du territoire. A l'intérieur des masses d'eau souterraines à fort enjeu, il doit être identifié les ressources stratégiques¹ et les zones de sauvegardes² (Figure 1).

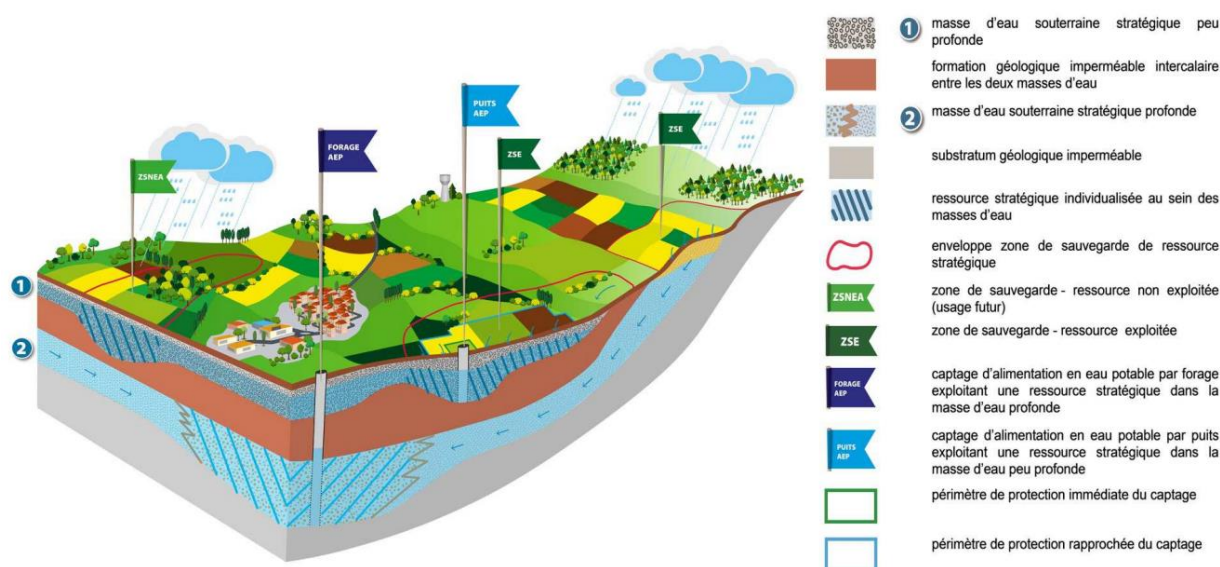


Figure 1 : Notions de masse d'eau stratégique, ressource stratégique et zone de sauvegarde (AERMC, DREAL, 2018)

Pour certaines masses d'eau, définies comme à fort enjeu, et pour lesquelles les connaissances disponibles s'avèrent insuffisantes, une étape d'acquisition préalable peut être engagée pour mieux appréhender les caractéristiques de l'aquifère.

C'est dans ce cadre que le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Gapeau (SMBVG) et le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) mènent une **étude de recherche et développement qui vise à améliorer et approfondir les connaissances de deux masses d'eau souterraines situées à l'amont du bassin versant du Gapeau** (Figure 2) :

- **FRDG169 des calcaires et dolomies du Muschelkalk de l'avant-Pays provençal,**
- **FRDG170 des massifs calcaires jurassiques du centre Var.**

¹ Les ressources stratégiques sont des secteurs spécifiques identifiés au sein de ces masses d'eau ou aquifères qui présentent un intérêt particulier à l'échelle départementale ou régionale pour l'alimentation en eau potable actuelle et future. L'usage de ces ressources, pour la satisfaction des besoins en eau potable est reconnu comme prioritaire.

² Les zones dites « de sauvegarde » sont à délimiter pour pouvoir protéger les ressources stratégiques. L'identification de zones de sauvegarde vise à circonscrire les secteurs sur lesquels définir et mettre en œuvre de manière efficace des actions spécifiques et encadrer certaines activités.

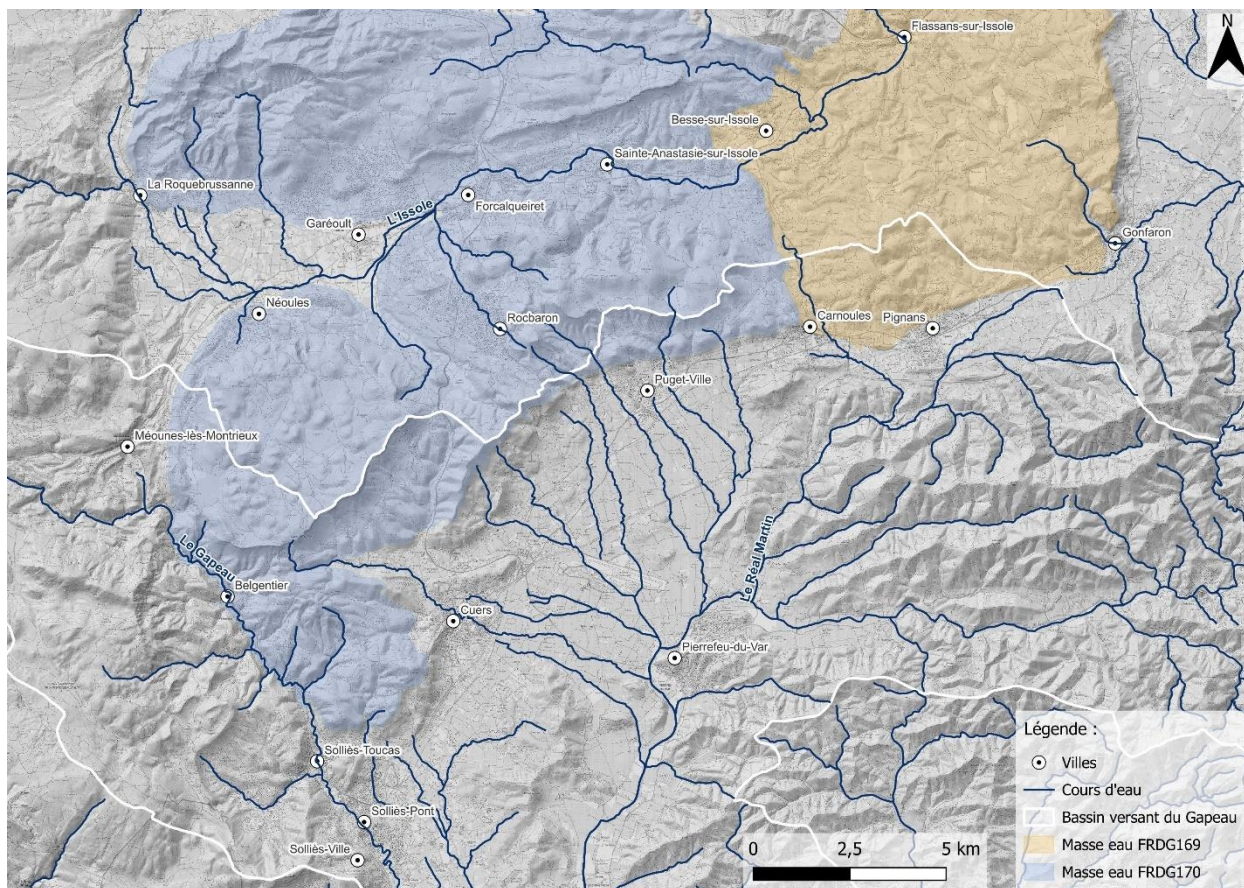


Figure 2 : Localisation des masses d'eau souterraines FRDG169 et FRDG170 à l'amont du bassin versant du Gapeau

Les aquifères, relatifs à ces 2 masses d'eau, sont constituées de **formations carbonatées karstifiées qui nécessitent une approche à la fois structurale et dynamique**. Il a donc été fait le choix de réaliser cette étude selon ces deux approches complémentaires. Cette méthodologie a d'ailleurs été employée par A.Fournillon dans sa thèse sur l'unité du Beausset en 2012. La première approche, dite « **structurale** », sert à établir un *modèle conceptuel statique*. Elle consiste à retranscrire les connaissances ainsi que les données géologiques et karstologiques présentées sous la forme d'un modèle numérique 3D. La deuxième approche dite « **dynamique** », sert à établir un *modèle conceptuel dynamique* qui est établi à partir des données hydrogéologiques, hydrologiques et météorologiques. La combinaison des deux approches permet de caractériser le fonctionnement conceptuel des aquifères.

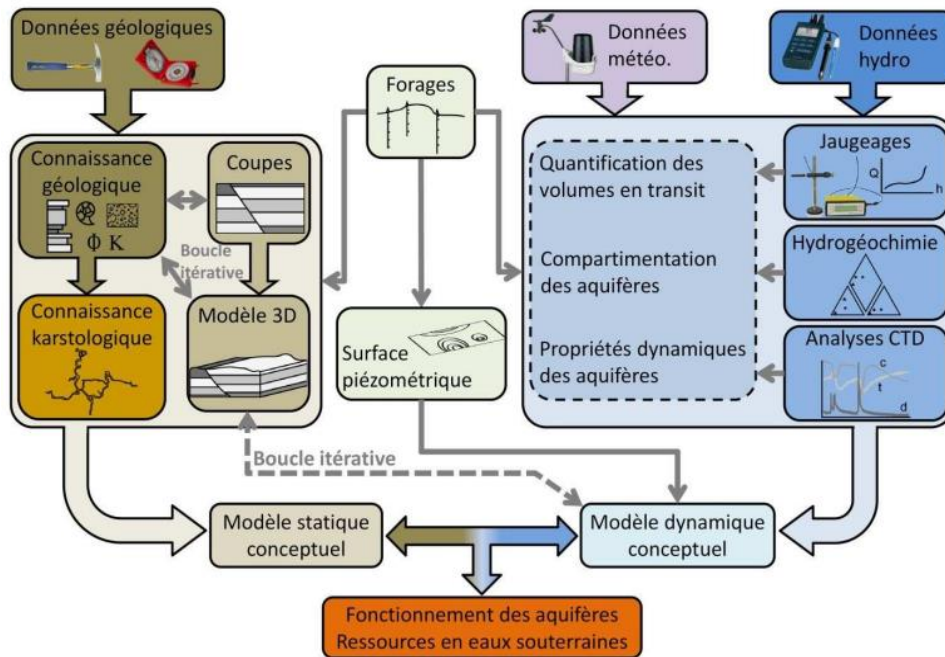


Figure 3 : Approche pour l'étude des masses d'eau karstiques (source : Fournillon, 2012).

L'approche dynamique est basée notamment sur l'acquisition de données d'hydrochimie de l'eau. Cela nécessite d'avoir des enregistrements de niveau, de conductivité électrique et de température de l'eau à différents compartiments et endroits. Pour cela, un inventaire des points d'accès à la ressource en eau (piézomètres, forages et émergences) doit être réalisé. Puis, les sites doivent être visités afin de vérifier l'état général et la possibilité d'équiper en matériel de suivi.

Le présent rapport vise ainsi à présenter l'inventaire réalisé ainsi que les fiches de visites issues des reconnaissances hydrogéologiques.

2. Périmètre de l'étude

L'étude, comme indiqué précédemment, vise à **améliorer et approfondir les connaissances sur les ressources en eau karstiques relatives aux masses d'eau FRDG169 « Calcaires et dolomies du Muschelkalk de l'avant-Pays provençal » et FRDG170 « Massifs calcaires jurassiques du Centre Var »** situées dans le bassin de gestion du SMBVG. La zone étudiée ne se limite donc pas :

- au seul périmètre hydrographique du bassin versant du Gapeau, dont les masses d'eau se situent à cheval sur le territoire administratif de gestion du SMBVG et du Syndicat Mixte de l'Argens (SMA) ;
- aux limites d'extension de ces 2 masses d'eau, celles-ci pouvant être en connexion hydraulique avec les masses d'eau « voisines », notamment avec la FRDG520 « Formations gréseuses et marno-calcaires de l'avant-Pays provençal ». Les masses d'eau FRDG167 « Massifs calcaires de la Sainte-Baume, du Mont Aurélien et Agnis » et FRDG168 « Calcaires du Bassin du Beausset et du massif des Calanques » ont été étudiées par Arnaud Fournillon et le PNR Sainte-Baume entres autres.

Le périmètre de l'étude a donc été élargi au-delà des masses d'eau FRDG169 et FRDG170 de manière à prendre en compte les possibles continuités hydrogéologiques.

Ainsi, le secteur d'étude (Figure 4) s'étend des communes de La Roquebrussanne au nord-ouest à Flassans-sur-Issole au nord-est ; puis de Gonfaron à l'est à Solliès-Ville au sud, en passant par Pierrefeu-du-Var, et remonte jusqu'à La Roquebrussanne.

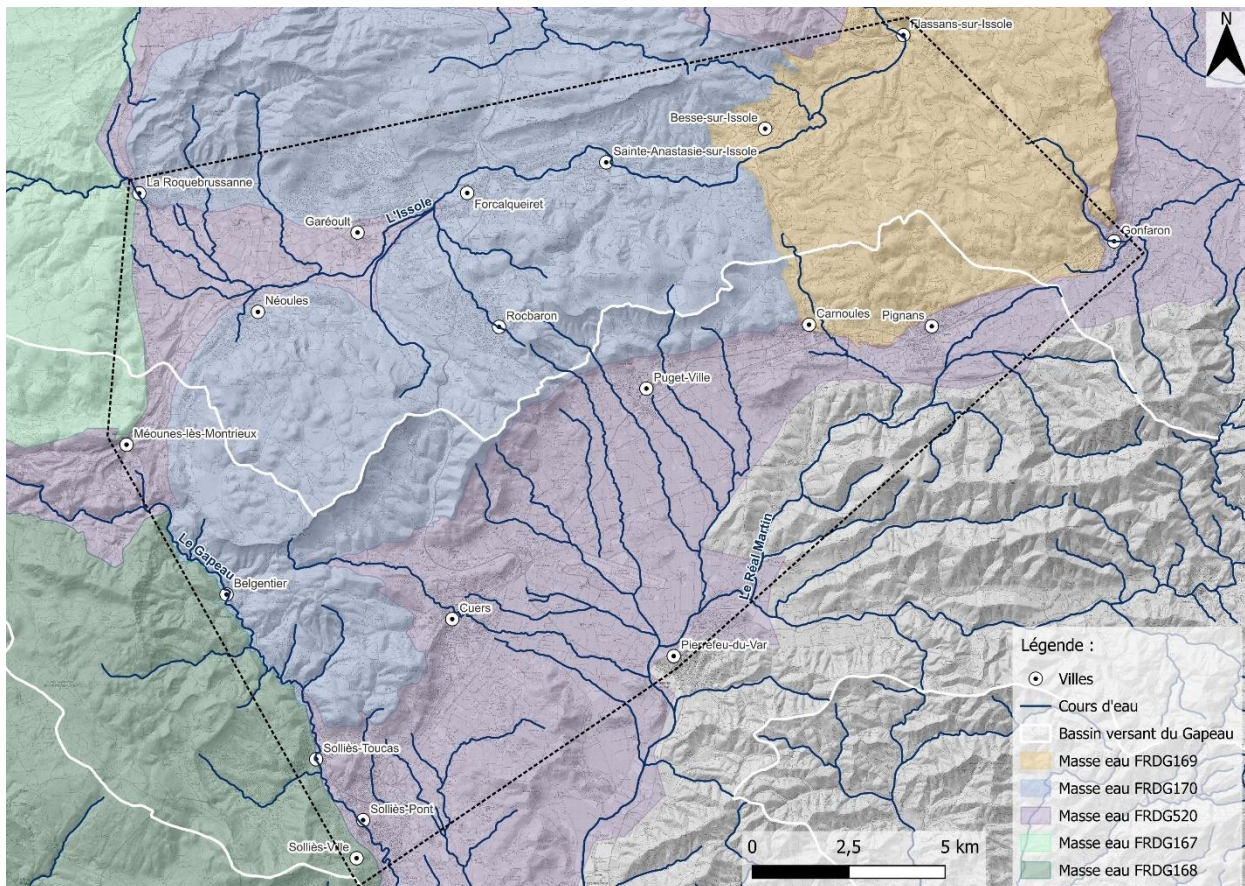


Figure 4 : Délimitation du secteur d'étude (polygone en pointillés noirs).

3. Préparation de l'inventaire

L'inventaire des points d'accès à l'eau a été réalisé essentiellement à partir de la Banque de données du Sous-Sol (BSS). Toutes les données sur les ouvrages souterrains (forages, sondages, puits et sources) déclarés au titre du Code Minier ont été collectées pour y être conservées dans une base de données.

Dans le secteur d'étude, 644 ouvrages sont référencés comme « point d'eau » : point d'accès naturel (source) ou artificiel (forage, drain, puits...) aux eaux souterraines. Parmi eux, 203 points d'eau ont été retenus comme étant potentiellement intéressants pour l'étude :

- 64 sources et affleurements d'eau,
- 139 forages présentant une coupe géologique et la position de la crépine.

Ces sites ont été croisés avec les données bibliographiques issues principalement des références suivantes :

- La thèse d'Arnaud Fournillon soutenue en 2012 qui vise à caractériser les ressources en eau souterraines de l'Unité du Beausset (Fournillon, 2012) ;
- La thèse d'Yves Travi soutenue en 1976 sur le secteur du Permien (Travi, 1976) ;
- L'étude hydrogéologique du SMA sur le Caramy et l'Issole en 2018 (SMA, 2020) ;
- L'étude du PNR de Sainte-Baume sur la délimitation des zones de sauvegardes des masses d'eau souterraines du Parc Naturel Régional de la Sainte-Baume réalisée en 2019 (Jouve, 2019) ;
- Le fichier des cavités du Var du Comité Départemental de Spéléologie du Var (CDS83).

Enfin, les informations ont été recoupées avec celles issues des échanges avec les acteurs locaux tels que le SMBVG, le SMA, SpéléH2O, le CEREGE, les communes et les délégataires.

Au total, 236 ouvrages ont été sélectionnés dont 149 forages et 87 sources (Figure 5).

La plupart des forages se situent en domaine privé. Afin de faciliter l'accès à ces ouvrages, le SMBVG a publié un arrêté expliquant la démarche de l'étude (Annexe 1), auquel le BRGM a joint un message d'information avec les coordonnées des personnes à contacter (Annexe 2). Ces documents ont été remis en « main propre » ou déposés dans la boîte aux lettres en cas d'absence du propriétaire.

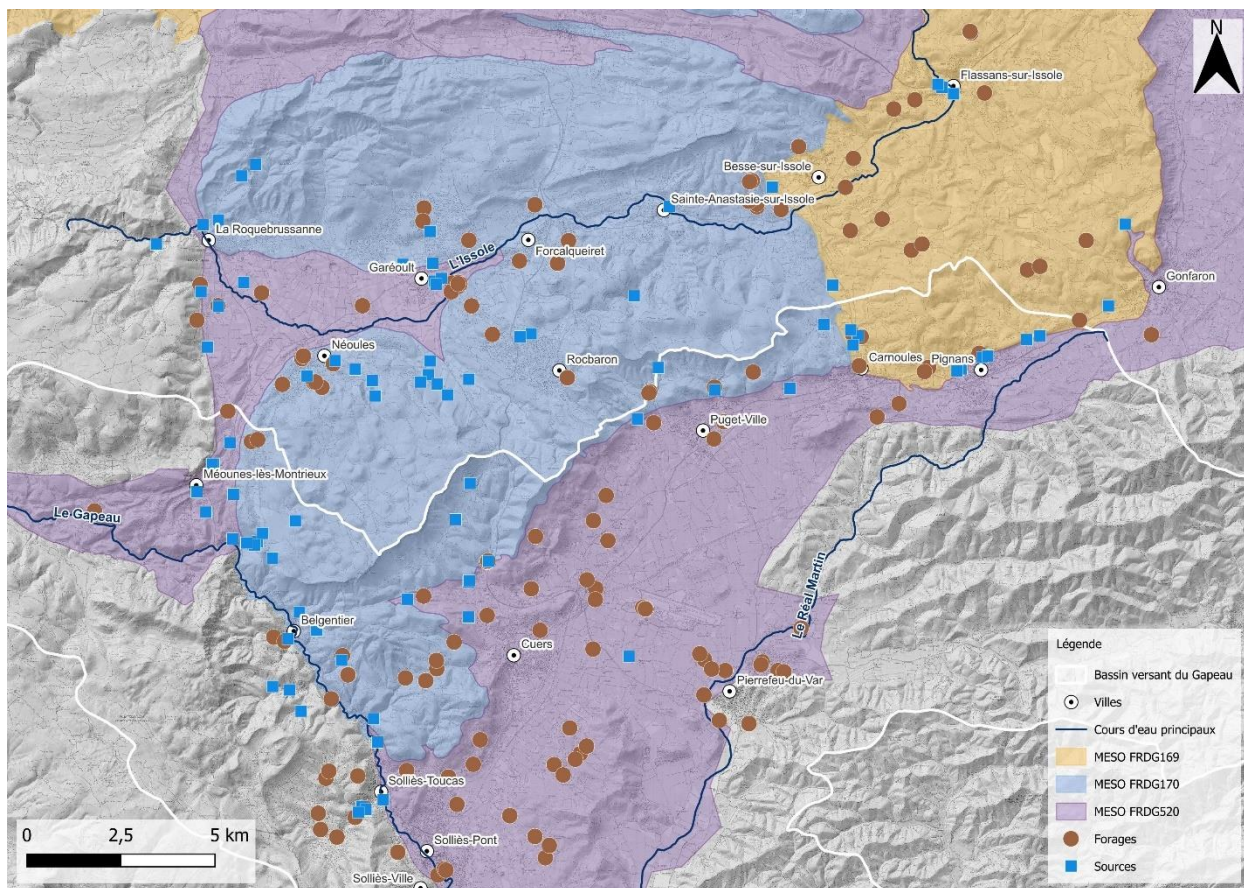


Figure 5 : Cartographie des points (forages et sources) identifiés pour la reconnaissance de terrain (fond : Google Satellite).

4. Conditions hydroclimatiques au cours des visites

Le secteur d'étude est sous l'influence du climat méditerranéen. Il est caractérisé généralement par un climat de type tempéré avec une sécheresse estivale et deux pointes pluvieuses en automne et en hiver.

Cinq stations météorologiques sont réparties sur le site d'étude (Figure 6) :

- Deux sont suivies par Météo France : Cuers et Méounes-lès-Montrieux ;
- Trois stations dont les données sont disponibles sur le site Infoclimat (<https://www.infoclimat.fr/>) : Besse-sur-Issole, Néoules et Belgentier. Les données d'Infoclimat doivent être considérées qu'à titre informatif, elles ne se substituent pas aux données officielles.

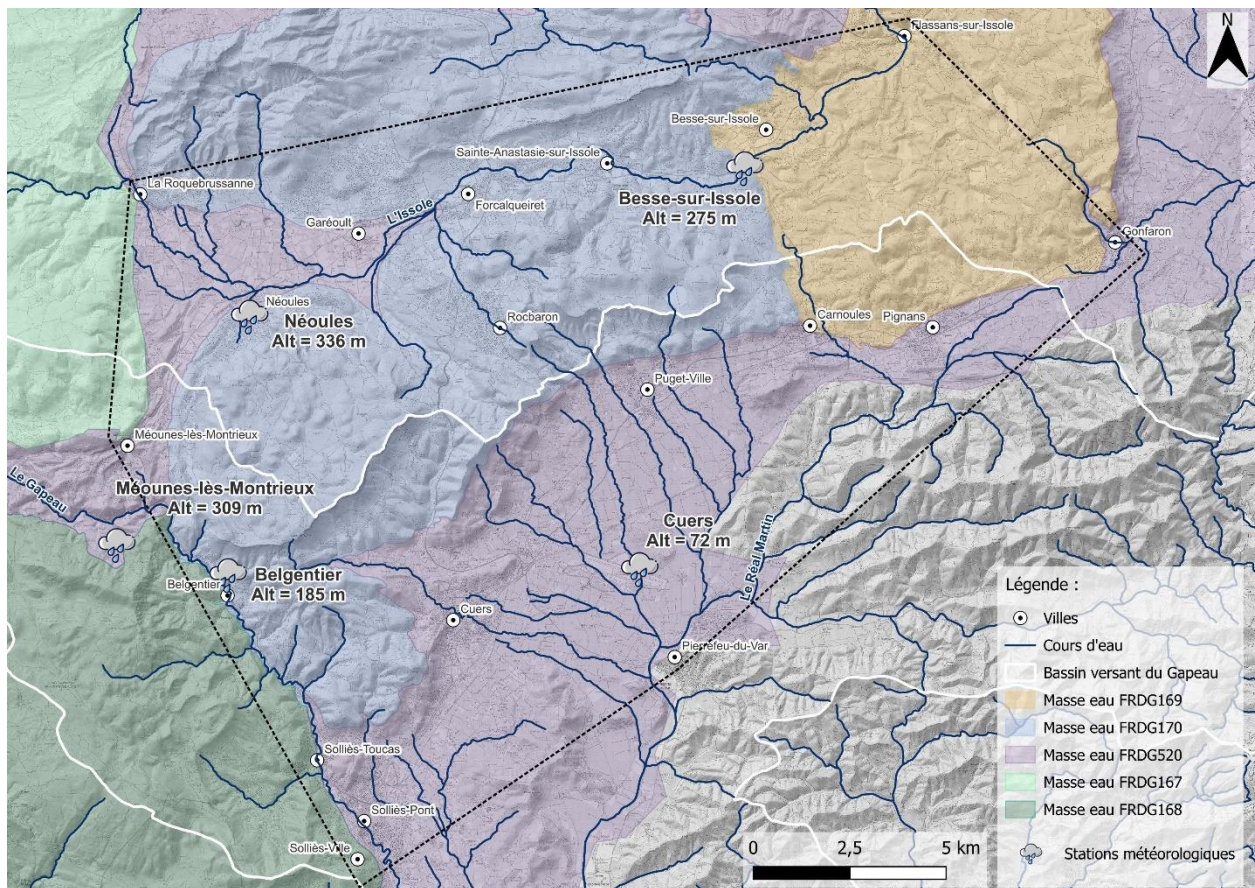


Figure 6 : Localisation des stations météorologiques.

Les reconnaissances de terrain se sont déroulées aux cours des périodes suivantes :

- 10 - 12 avril 2024 ;
- 15 - 19 juillet 2024 ;
- 24 - 26 juillet 2024 ;
- 16 - 17 septembre 2024 ;
- 07 - 11 octobre 2024 ;
- 30 octobre 2024 ;
- 08 - 09 janvier 2025 ;
- 16 janvier 2025 ;

- 22 janvier 2025.

La Figure 7 présente les précipitations mensuelles mesurées aux cinq stations météorologiques situées dans le secteur d'étude. Les cumuls de précipitations sont différents entre certaines stations malgré leur proximité. Les périodes d'investigation sur le terrain ont été ajoutées à ce graphique. Ce qui permet de constater que **les campagnes de terrain ont été réalisées en basses à moyennes eaux**. L'année 2023-2024 se situe dans la moyenne des précipitations mensuelles par rapport aux normales, à l'exception des mois de février-mars et octobre 2024 qui présentent des cumuls mensuels nettement supérieurs.

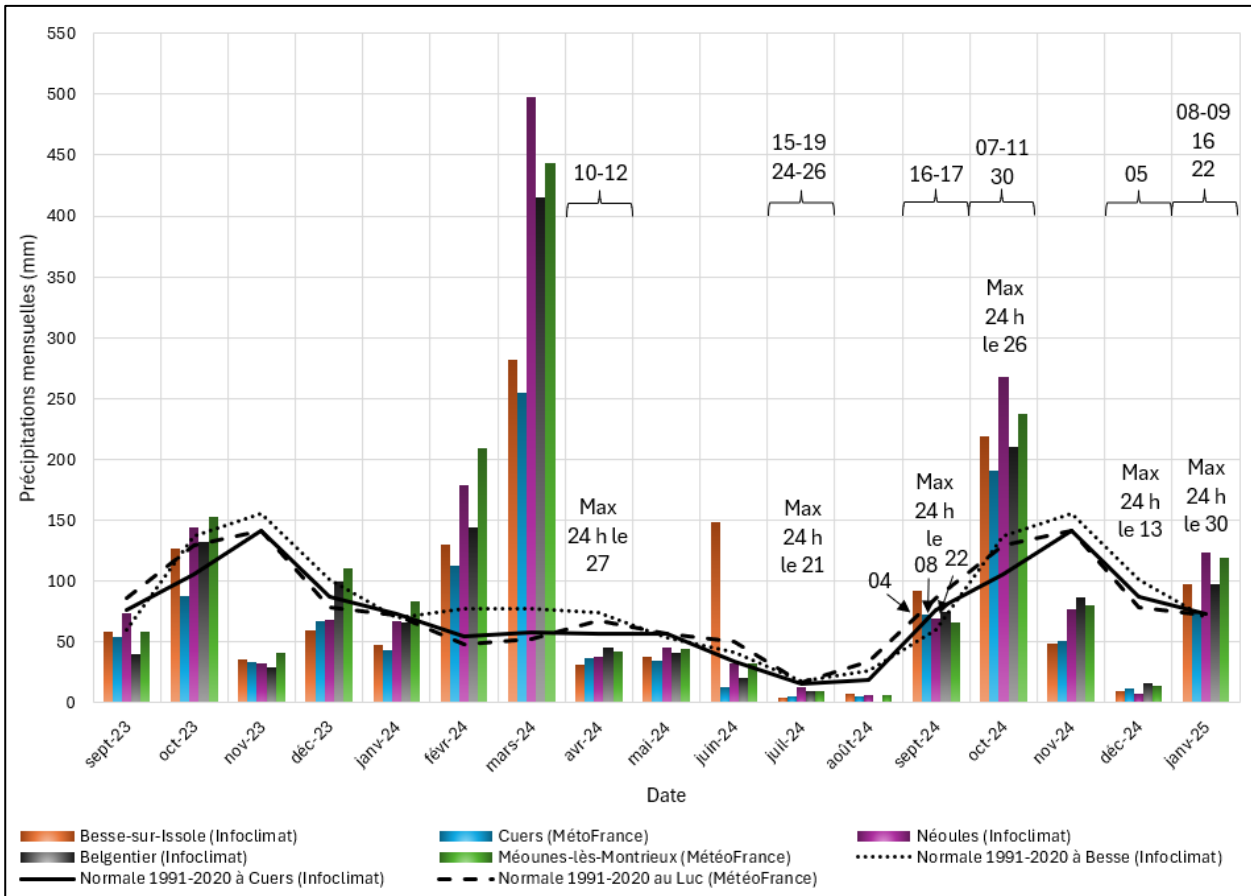


Figure 7 : Superposition des périodes de terrain aux précipitations mensuelles (sources : Infoclimat et Météo France).

Malgré les pluies automnales, les niveaux d'eau observés sont similaires, voire plus hauts au printemps et à l'été que durant l'automne. Le Grand Laoucien, où le niveau de l'eau a baissé entre juillet 2024 et janvier 2025, en est un exemple (Figure 8), traduisant une certaine inertie.



Figure 8 : Evolution visuelle du niveau d'eau du Grand Laoucien (La Roquebrussanne). Gauche : photo prise en juillet 2024. Centre : photo prise en novembre 2024. Droite : photo prise en janvier 2025. Les tirets rouges matérialisent le niveau d'eau en juillet 2024 et ceux en noirs le niveau d'eau en novembre 2024.

5. Résultats de l'inventaire suite aux visites

5.1. POINTS ACCESSIBLES ET MESURES

Parmi les sites accessibles, **50 ouvrages ont pu être approchés contre 100 ouvrages non retrouvés, et 60 sources ont été identifiées et 27 non retrouvées** (Figure 9).

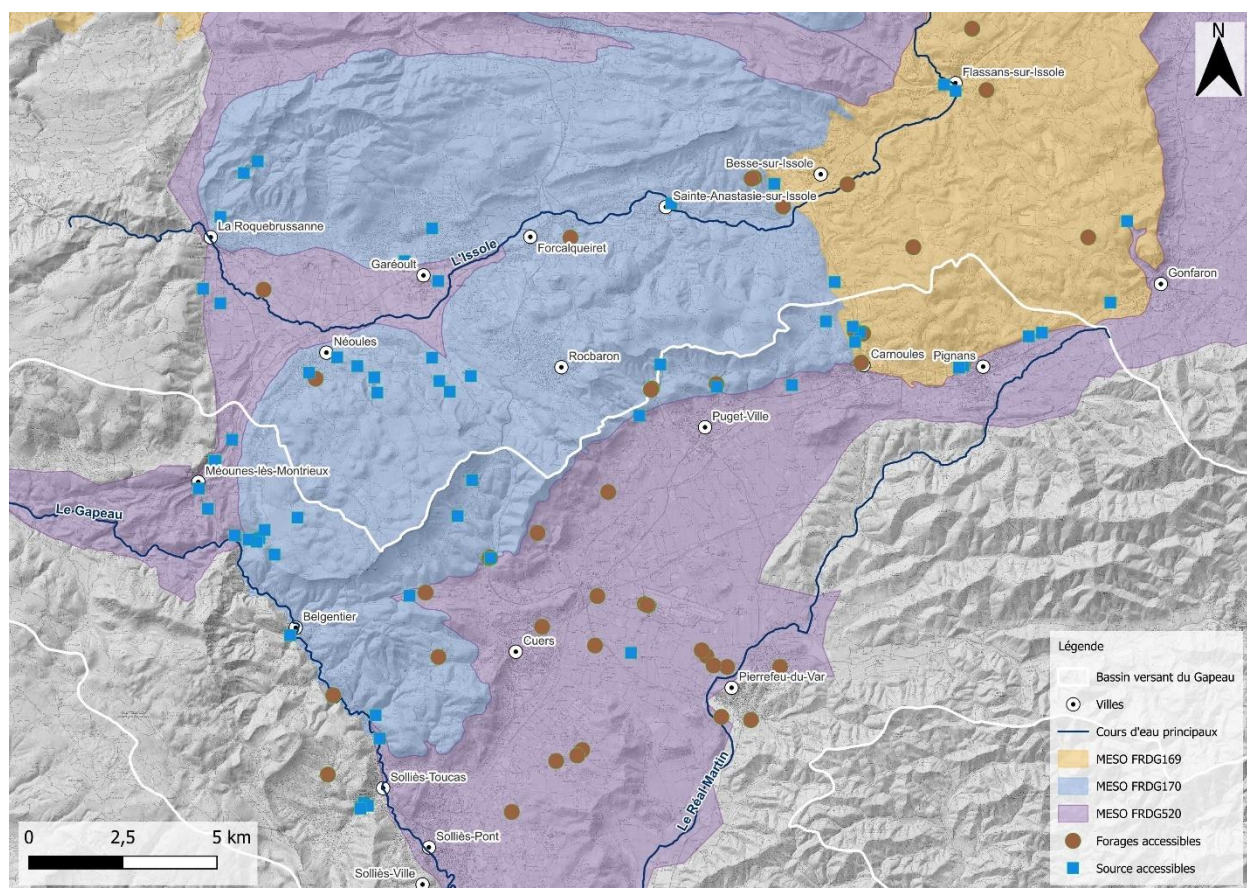


Figure 9 : Cartographie de localisation des sources et des forages accessibles lors des campagnes de terrain.

Des mesures de niveau et de température de l'eau ont été réalisées dans les forages. Lorsque l'ouvrage le permettait (tubage permettant de descendre une sonde et/ou colonne de pompage absente), une mesure de conductivité électrique de l'eau et une mesure de profondeur du forage ont été réalisées. Pour les sources, la conductivité électrique, la température et le pH de l'eau ont été mesurés. Il a été possible de **mesurer le niveau d'eau dans 30 forages sur 50 ouvrages identifiés** (Figure 10), souvent les forages sont bridés ou la présence d'une pompe ne permet pas le passage de la sonde de mesure. Parmi les **60 sources identifiées, toutes périodes de reconnaissance confondues, 46 étaient en eau et 14 étaient sèches** (Figure 10).

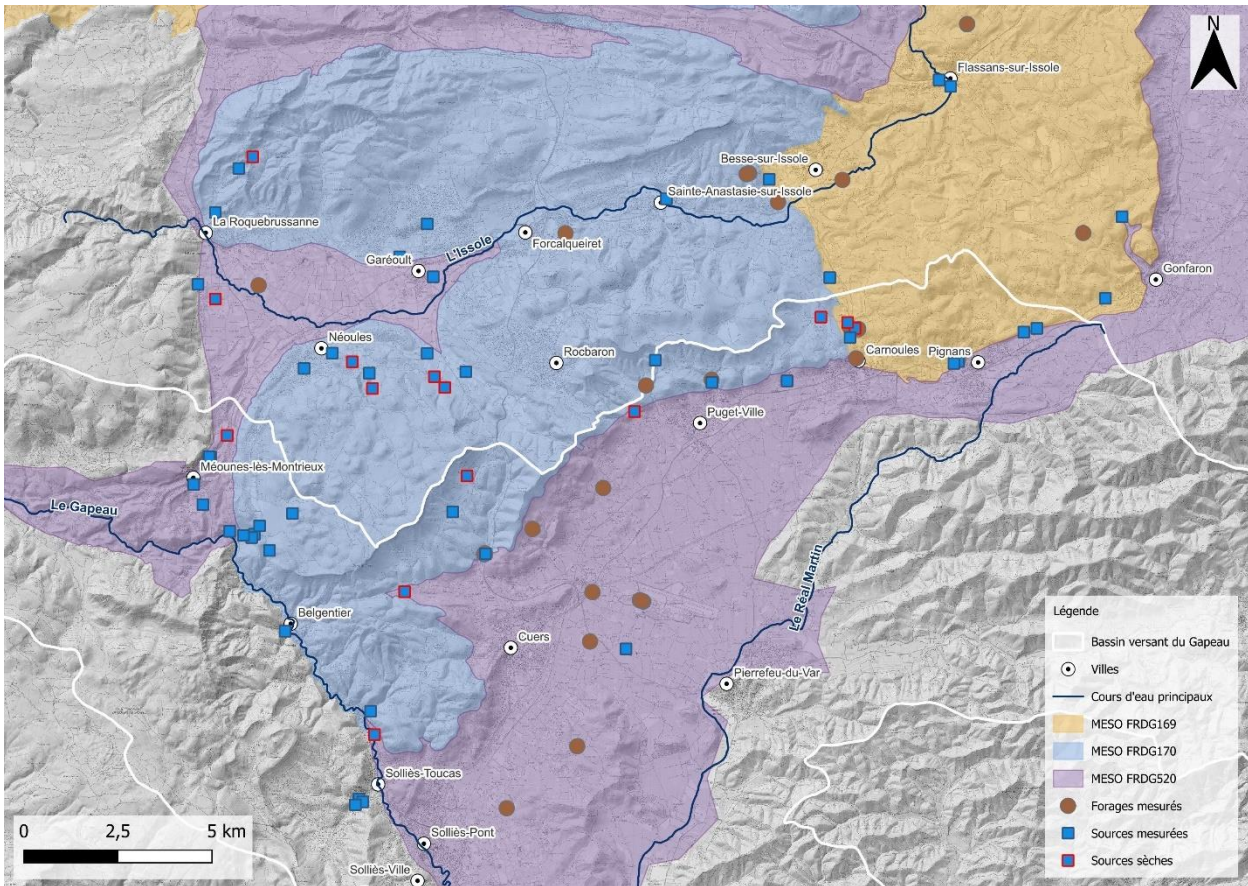


Figure 10 : Cartographie de localisation des sources et des forages mesurés lors des campagnes de terrain.

5.2. MESURES IN-SITU

Des mesures ponctuelles de paramètres physico/chimiques (conductivité électrique, pH et température) *in-situ* ont été réalisées afin d'essayer d'identifier des signatures spécifiques des eaux des différentes formations aquifères rencontrées sur le secteur. En milieux karstiques, ces paramètres peuvent varier en fonction du temps de transfert, de l'effet tampon et du dimensionnement du réservoir.

La mesure de la **conductivité électrique** (Figure 11 – A) reflète la minéralisation sous forme ionique, c'est-à-dire la quantité d'ions présents dans l'eau. Cette dernière est dépendante de l'origine de l'eau et de son temps de contact avec la roche. Dans le cadre de ces travaux, la conductivité des eaux varie de 238 $\mu\text{S}/\text{cm}$ à 3480 $\mu\text{S}/\text{cm}$ avec une moyenne à 767 $\mu\text{S}/\text{cm}$. La majorité des points présente une conductivité comprise entre 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ et 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (Figure 11 - A), ce qui est cohérent avec un séjour au sein d'aquifères carbonatés. Certains points présentent des valeurs de conductivité supérieures à 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Cela peut s'expliquer par une origine naturelle liée à la dissolution de terrain gypseux et/ou par une origine anthropique liée au voisinage d'une fosse septique par exemple. La seule mesure de conductivité ne permet pas de discriminer les eaux circulant dans les formations du Permien de celles circulant dans les formations carbonatées.

Le **pH** est neutre à légèrement basique, il est en moyenne de 7,72 et il varie entre 7,1 et 8,5 (Figure 11 – B). Les mesures réalisées sur les eaux de surface sont légèrement basiques.

La **température** (Figure 11 – C) des eaux est en moyenne de 15,7°C. Pour les mesures d'eau de surface, ce paramètre est très dépendant de la température extérieure, du rayonnement solaire, des apports en eaux souterraines et de la température des eaux de précipitations et de ruissellement sur les petits cours d'eau. Généralement, aux sources, la température est relativement stable toute l'année, comprise entre 10 et 15°C. La température est un bon paramètre car une eau à température constante (variation de 2°C) traduit un stockage des eaux dans le karst et implique donc l'existence de réservoirs importants. Des anomalies de température peuvent traduire des transferts rapides d'eau sans mise à l'équilibre avec le milieu.

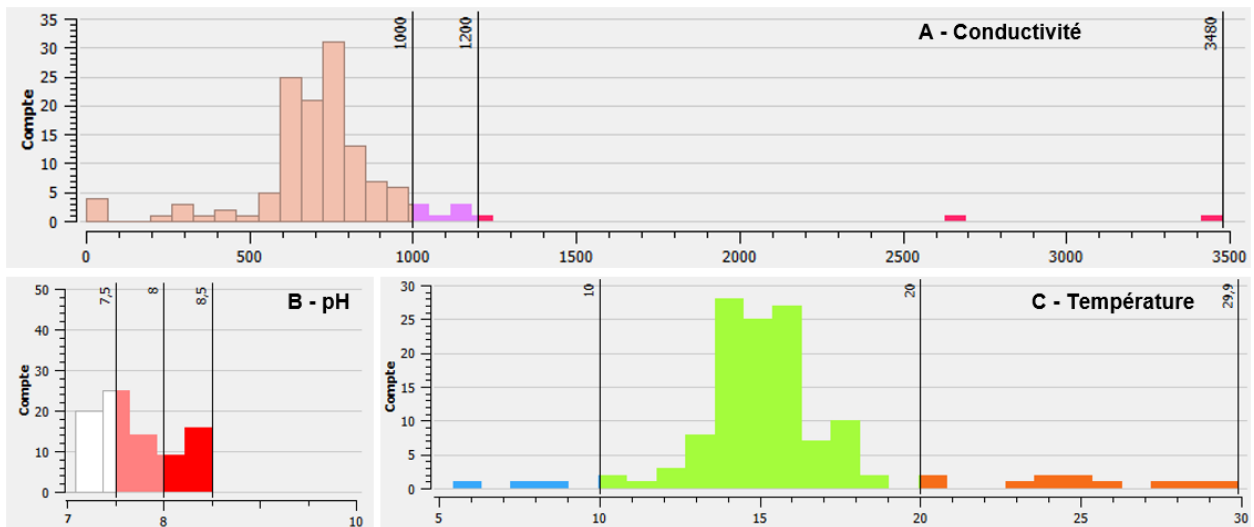


Figure 11 : Histogrammes des mesures de conductivité (A), pH (B) et température (C) réalisées lors des reconnaissances de terrain sur les sources, forages et eaux de surface.

6. Description des unités et résultats des mesures

Le secteur d'étude est caractérisé par plusieurs massifs et plaines qui façonnent le paysage, qui sont décrits dans ce chapitre (Figure 12). Le milieu anthropisé occupe une bonne partie du secteur d'étude dévolu majoritairement à l'agriculture. Elle est présente essentiellement dans la plaine de Garéoult et la dépression permienne. La vigne est la principale culture. Le milieu naturel occupe l'autre grande partie du secteur d'étude par la présence de forêts de feuillus sur les massifs. La roche nue est quasiment inexistante dans le secteur d'étude.

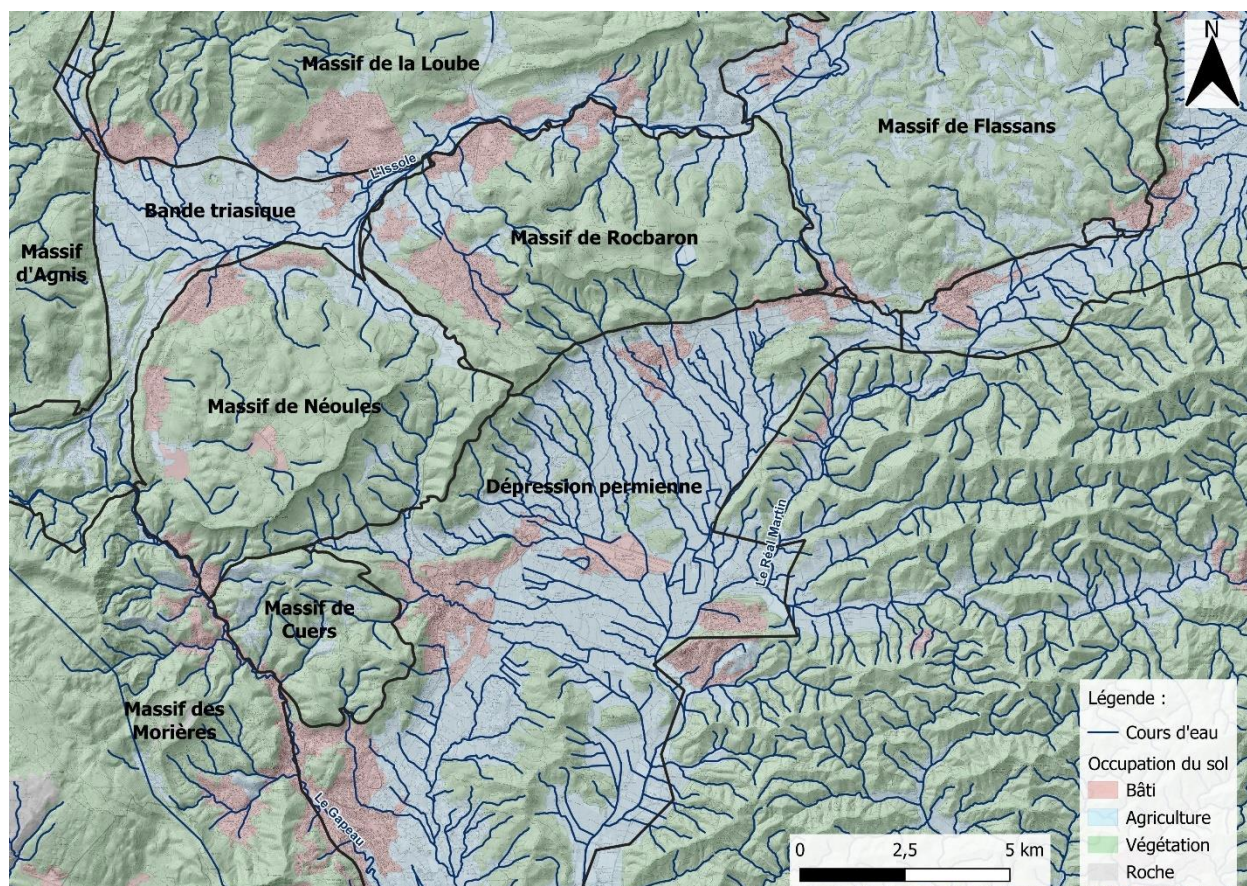


Figure 12 : Les unités du secteur d'étude et l'occupation des sols (modifié d'après Corine Land Cover, 2018).

6.1. MASSIF DE FLASSANS

Le **massif de Flassans** est situé à l'est du secteur d'étude. Cette unité est drainée par l'Issole au nord, le Réal Martin au sud-ouest et l'Aille au sud-est. L'altitude du massif est d'environ 300-400 m NGF.

Le trait principal de cette unité est l'allure confuse de la topographie qui résulte pour une bonne part d'une **évolution karstique** qui a désorganisé le réseau hydrographique et crée un grand nombre de **dépressions fermées ou semi-fermées (dolines)**. Le drainage est précaire et, en périodes de fortes pluies, des portions assez importantes de ces cuvettes peuvent être submergées pendant des semaines, voire des mois, comme le **lac de Gonfaron**. Le massif se situe sur la masse d'eau souterraine **FRDG169**.

Ce massif est constitué essentiellement de **calcaires du Muschelkalk**, de calcaires gris alternant avec des marno-calcaires jaunes (Muschelkalk moyen – t2b) et de dolomies grises très altérées (Muschelkalk inférieur – t2a). Des formations du Keuper (argiles rouges, gypses, dolomies – t6-7) et du Trias inférieur (grès arkosiques – t1-2_gQ) se retrouvent également sur le massif. Du côté de Carnoules et Pignans, elles sont surmontées de calcaires du Trias supérieur (t7) et du Jurassique inférieur (l1 et 13b-j2).

Les nappes sont rechargées principalement par **l'infiltration des eaux de pluie**. Les eaux souterraines qui s'écoulent dans ces formations carbonatées émergent principalement en pied sud du massif. Les eaux alimentent également, de façon masquée, les aquifères de la **dépression permienne** (Travi, 1976). Enfin, des alimentations sont possibles à partir des formations du Jurassique constituant la masse d'eau souterraine **FRDG170**.

Au sein du massif de Flassans, on peut distinguer 4 secteurs où se situent les principaux points d'accès à l'eau souterraine (Figure 13) :

- Les émergences au nord du massif se situent essentiellement sur la commune de Flassans-sur-Issole : **Saint-Michel** et **Colombier**, ces sources alimentent l'Issole. Le **lac de Besse-sur-Issole** semblerait être un « affleurement » d'eau de l'aquifère du Trias moyen, il est également alimenté par le canal de l'ASA (apport d'environ 1 million m³/an). Le piézomètre **BSS004LSVZ/X** du SMA, d'une profondeur de 41 m, suit la nappe alluviale de l'Issole. Enfin, les sources des **Angles** situées à Besse-sur-Issole, utilisées pour l'alimentation en eau potable (arrêté de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) en date du 16/05/2005 pour prélever au maximum 20 m³/h et 480 m³/j), correspondraient à des émergences de l'aquifère du Jurassique inférieur (Rivages Environnement, 2018).
- Les émergences au sud-est du massif sont situées sur la commune de Gonfaron : **Font d'Aille** et **Maraval**, ces sources alimentent l'Aille. La source de Maraval est captée pour l'alimentation en eau potable de Gonfaron. Selon l'arrêté préfectoral de juillet 2022, le débit d'exploitation journalier maximal de la source est de 450 m³/j, et celui du forage présent à proximité de cette source est de 336 m³/j. Enfin, le BRGM suit à Gonfaron le niveau d'eau au piézomètre **BSS002LDFT** (128 m de profondeur) depuis 2000.
- Les émergences au sud du massif sont situées sur la commune de Pignans : **Cresson**, **Saint-Pierre**, **Laine** et **Berthoire**. Elles alimentent le Réal Martin. Les sources Saint-Pierre et Cresson sont non pérennes, à l'inverse des deux autres sources. La source de Laine est captée pour l'alimentation en eau potable de Pignans, comme les eaux du forage **BSS002LDDZ** (21 m de profondeur) situé à quelques mètres. D'après le dossier préparatoire à la consultation de l'hydrogéologue agréée de 2015, les eaux ont un faciès bicarbonaté-calcique légèrement sulfatée, lié à la circulation des eaux en milieu carbonaté et à la présence de gypse dans le sous-sol. Selon l'arrêté préfectoral de février 2018, le volume annuel maximum de prélèvement est fixé à 450 000 m³/an (500 m³/j à la source et 1 600 m³/j pour le forage).
- De nombreuses émergences au sud-ouest du massif sont situées sur la commune de Carnoules : **Mère des Fontaines**, **Platanes**, **Grand Thon**, **Fontienelles** et **Garouvin**. La première source est exploitée pour l'alimentation en eau potable de Carnoules, tout comme les deux **forages de l'Ecluse**. Cette source est considérée pérenne, toutefois au cours de l'été 2022 celle-ci s'est asséchée. La source de Garouvin a été aménagée en puits, elle se situe sur l'axe Carnoules-Besse. Les sources des Platanes, Grand Thon et Fontienelles sont des sources non pérennes. Ces sources alimentent la Font d'Ille qui se jette dans le Réal Martin. Une conduite d'eau de la Société du Canal de Provence passe sur l'axe Besse-Carnoules depuis le lac de Carcès. Enfin, à proximité de Mère des Fontaines, la Seyne-sur-Mer possède deux puits d'une dizaine de mètres de profondeur

et une galerie drainante actuellement abandonnée. La SEMOP envisage de remobiliser la galerie pour la production d'eau potable des collectivités du littoral.

L'axe Besse-Carnoules semble poser beaucoup d'interrogations aux acteurs locaux concernant des possibles liens hydrauliques entre Besse et Carnoules. La suite de l'étude tâchera d'apporter des éléments de compréhension.

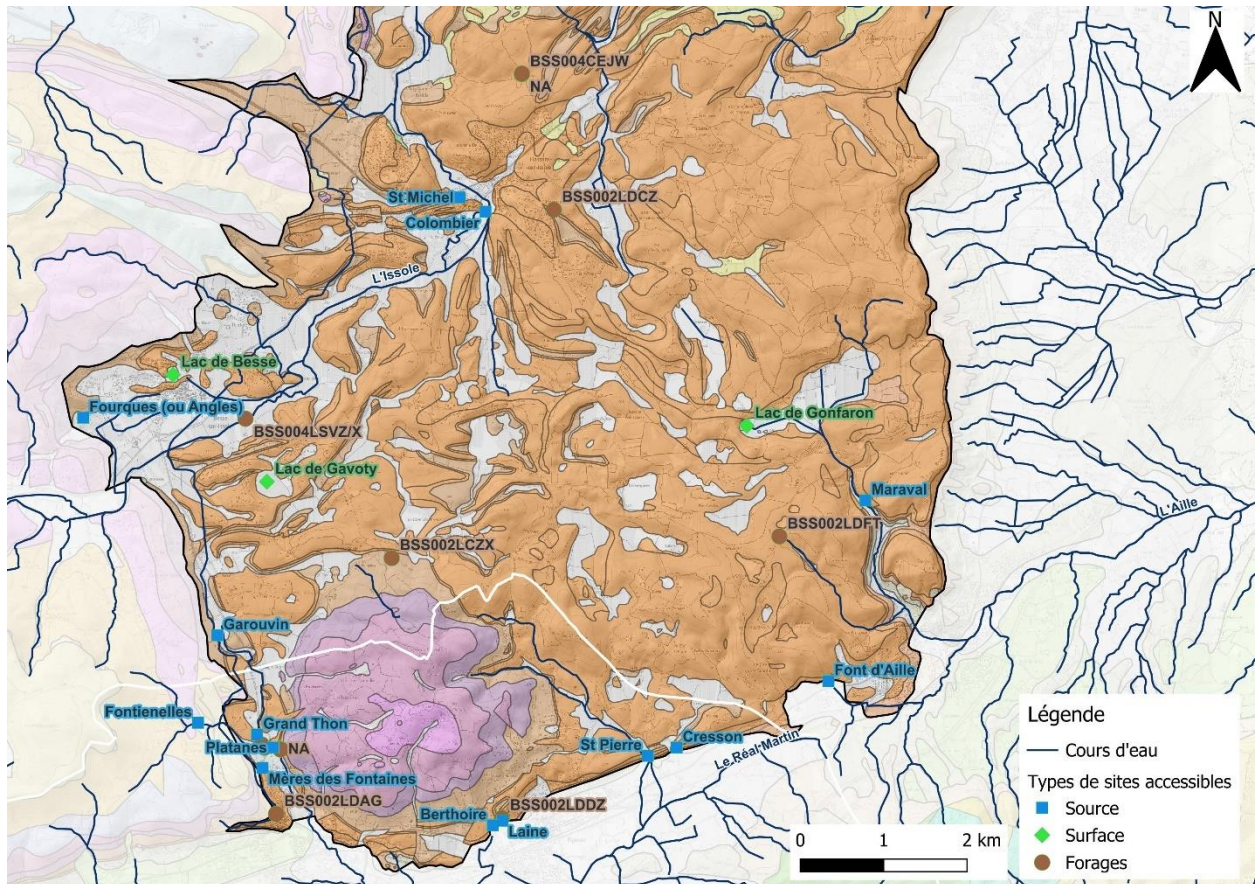


Figure 13 : Points d'accès à l'eau souterraine (lac, source, forage) lors de la reconnaissance de terrain du massif de Flassans. « NA » correspond aux forages n'ayant pas de code BSS, et donc non déclarés. Fond de carte : carte géologique au 1/50 000^e (légende en annexe).

Les mesures de **conductivité** réalisées sur le massif (Figure 14) laissent apparaître une légère différence entre les eaux issues du Muschelkalk et les eaux de mélange (Muschelkalk et Jurassique). En effet, les sources issues du Muschelkalk présentent une conductivité un peu plus élevée (750-950 $\mu\text{S}/\text{cm}$) que celles issues d'un potentiel mélange entre les formations du Muschelkalk et du Jurassique (< 750 $\mu\text{S}/\text{cm}$). D'après Durozoy (1971), l'eau de la source de Mère des Fontaines ne circulerait pas dans le Trias, comme le montre l'absence de sulfates dans sa composition. Son alimentation proviendrait ainsi du massif de Rocbaron. Le site de Garouvin présente une conductivité élevée qui peut s'expliquer soit par sa proximité avec le Keuper qui pourrait contenir du gypse soit par une origine anthropique. Seule une analyse d'eau comprenant les éléments majeurs et traces permettrait d'identifier l'origine de cette minéralisation.

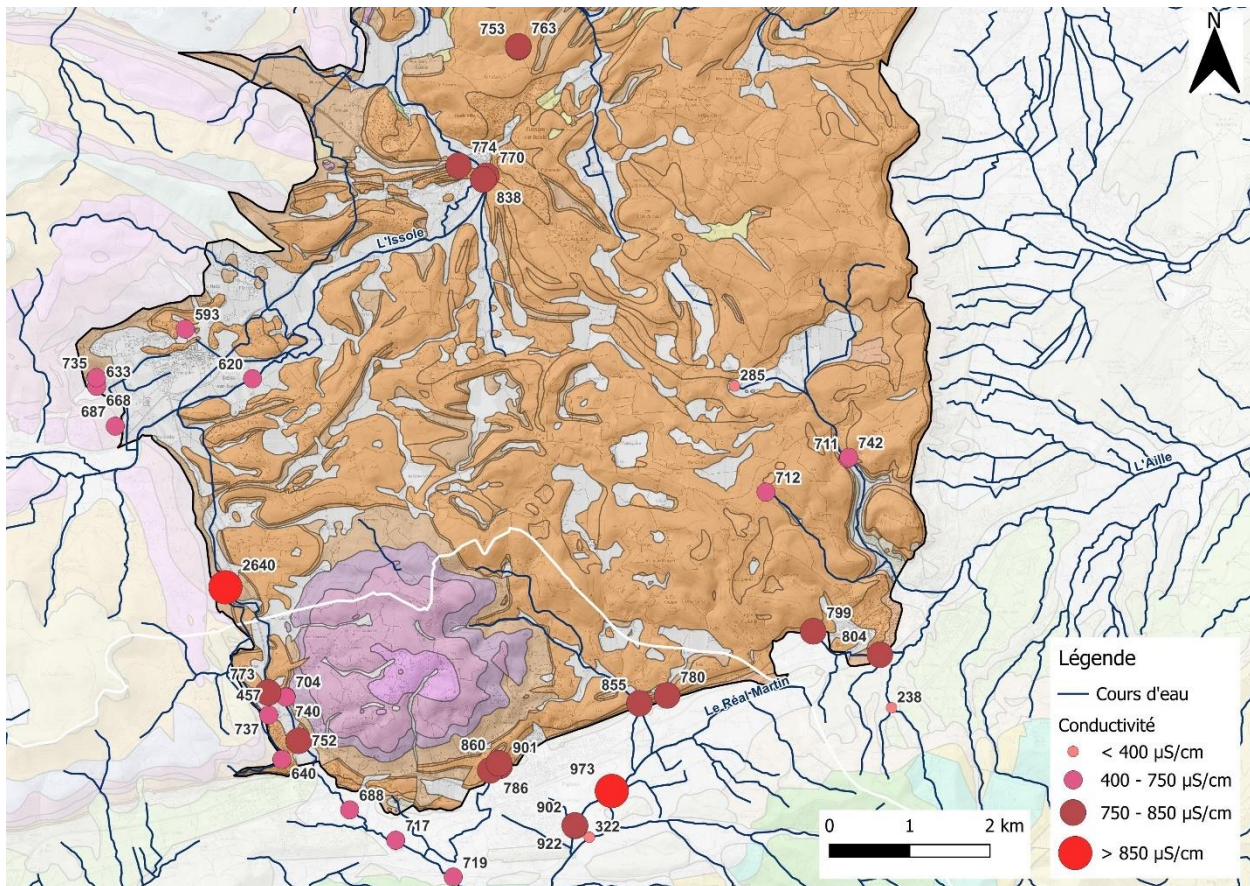


Figure 14 : Mesures de conductivité réalisées sur le massif de Flassans lors des reconnaissances de terrain. Fond de carte : carte géologique au 1/50 000^e (légende en annexe).

6.2. MASSIF DE ROCBARON

Le **massif de Rocbaron** se situe au centre du secteur d'étude. Le massif est drainé au nord par l'Issole et au sud par plusieurs ruisseaux qui se jettent dans le Réal Martin. L'altitude du massif est d'environ 400-500 m NGF.

Cette unité présente de **nombreux signes de karstification** : avens, grottes, dolines (**plateau des Thèmes**) etc. Le massif se situe sur la masse d'eau souterraine **FRDG170**.

Le haut du massif est formé essentiellement de **calcaires marneux du Jurassique moyen avec une couverture réduite de calcaires du Jurassique supérieur**. En bordure, il est constitué de formation du Trias supérieur : Keuper, au sud essentiellement, composé d'argiles, gypse et dolomies alternant avec des lits de marnes (t6-7), et Rhétien (t7), au sud et à l'est, composé de calcaires variés. Puis, les flancs sud, est et nord sont constitués de formations du Jurassique inférieur (Lias - I1 et I3-j1). Enfin, le centre de l'unité est formé de calcaires plus ou moins marneux du Jurassique moyen (Dogger - j2-3 et j3c_m). Seul le flanc ouest du massif présente des calcaires dolomitiques du Jurassique supérieur (Malm - j5-7_D) et des calcaires intercalés dans des marnes du Crétacé inférieur (n2-3 et n4_UR) au Crétacé supérieur (c2c).

Le massif de Rocbaron ne présente pas d'exutoire majeur. Les cours d'eau se forment uniquement lors de fortes pluies. L'unité peut alimenter les formations du **Muschelkalk** situées à l'est, **alluviales** et de façon masquée, les aquifères de la **dépression permienne** (Travi, 1976). Quelques sources (Figure 15) existent sur le massif mais la plupart d'entre elles coulent

uniquement à la suite de fortes précipitations répétées (**Font Ferrière**, **Fontienelles**, **Grand Vallat** et plusieurs émergences au nord-est du massif d'après les habitants). Trois sources présentent des débits intéressants, il s'agit de :

- **Terre Blanche** : source présentant un débit peu élevé mais continu dans le temps. Cette source est captée par la propriétaire pour sa consommation personnelle.
- **La Foux** : source captée, pour l'alimentation en eau potable, par un forage **BSS002LCZV** de 14 m de profondeur. Le débit nominal, c'est-à-dire le débit de fonctionnement de la pompe dans des conditions attendues de fonctionnement, est de 100 m³/h.
- **Vallons** : source présentant un débit peu élevé mais continu dans le temps.

En plus du forage de la Foux, la ville de Puget-Ville s'alimente en eau potable par deux forages (débit nominal de 40 m³/h), **BSS004DJPP** et **BSS002LCZQ**, situés à l'aval de Terre Blanche.

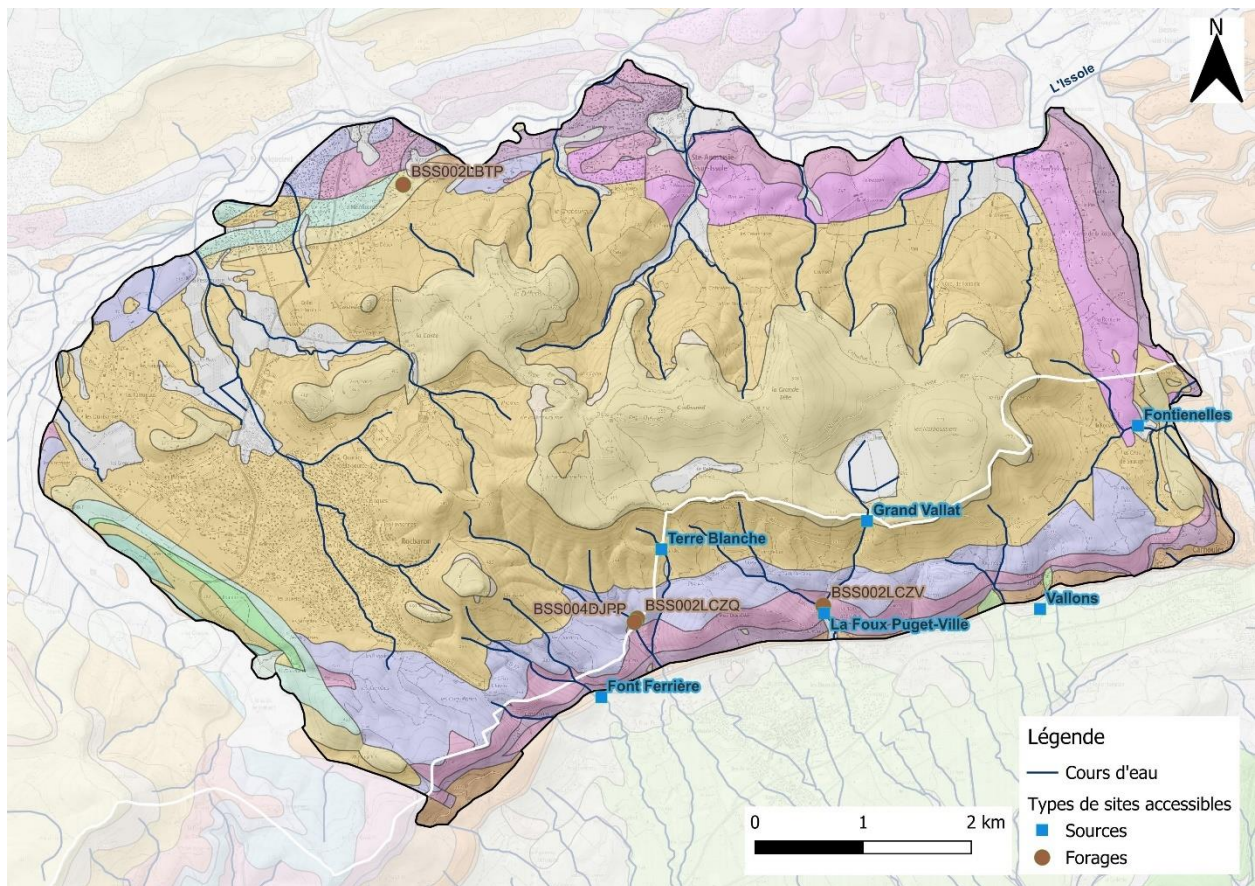


Figure 15 : Points d'accès à l'eau souterraine (source et forage) lors de la reconnaissance de terrain du massif de Rocbaron. Fond de carte : carte géologique au 1/50 000^e (légende en annexe).

Les mesures de **conductivité** réalisées sur le massif (Figure 16) semblent indiquer que l'eau provient des formations Jurassique : la conductivité y est inférieure à 770 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Seule la source des Vallons présente une conductivité élevée, qui peut s'expliquer soit par sa proximité avec le Keuper potentiellement gypsifère, soit par une origine anthropique. Seule une analyse d'eau comprenant les éléments majeurs et traces permettrait d'identifier l'origine de cette minéralisation.

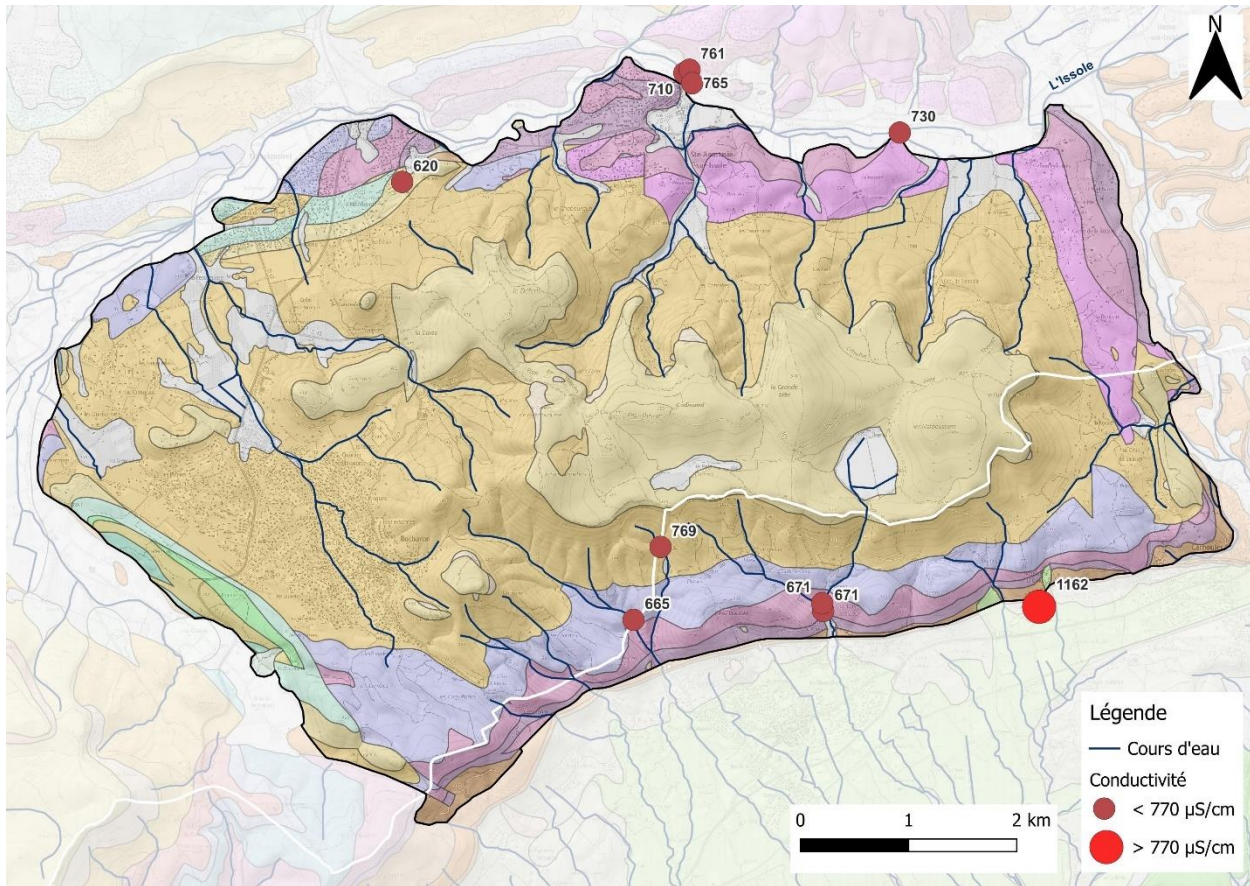


Figure 16 : Mesures de conductivité réalisées sur le massif de Rocbaron lors des reconnaissances de terrain. Fond de carte : carte géologique au 1/50 000^e (légende en annexe).

6.3. MASSIF DE NEOULES

Le **massif de Néoules** aussi nommé massif de Saint-Clément, est situé à l'ouest du secteur d'étude. L'altitude du massif est d'environ 500-600 m NGF.

La recharge se fait uniquement par l'infiltration des eaux de pluie qui tombent et s'infiltrent directement (Fénart, 2022). Le massif de Néoules alimente bien plus l'Issole que le Gapeau et ce malgré le fait que l'Issole se situe à une altitude plus haute que le Gapeau. Le Gapeau ne joue pas le rôle de niveau de base (Tomas, 1973). Le massif se situe sur la masse d'eau souterraine **FRDG170**.

Il est constitué essentiellement de **calcaires et dolomies du Jurassique supérieur et moyen**. La base du Jurassique moyen où se situe les calcaires liasiques constituerait une assise imperméable (Glantzboeckel, 1969). La pile géologique est très semblable à celle du massif de Rocbaron, à la différence que le haut du massif est constitué de formation du Jurassique supérieur dolomitique (j5-7_D). Le massif est caractérisé par plusieurs réseaux spéléologiques qui se développent dans les calcaires bathoniens : le **Regaïe de Néoules**, la **Baume de Néoules**, **Saint Thomé**, **Planesselve**, **Rampins** et **Ruine**. Le massif est beaucoup mieux drainé au nord qu'au sud. Le système semble présenter une faible inertie, comme cela a été montré sur le Regaïe de Néoules (Arfib et Mourau, 2015). Les réseaux du sud sont très peu utilisés car ils sont bloqués en profondeur par le Dogger qui bien que karstifié, ne se prête pas par sa nature marno-calcaire au développement de réseaux karstiques aux galeries de gros diamètres (Tomas, 1973).

Les points principaux d'accès à l'eau sont répartis en trois secteurs (Figure 17) :

- Le massif est drainé au nord, en direction de l'Issole par les sources et cavités suivantes : Font Gayaou, Font Robert, Regaie de Néoules, Saint Thomé, Baume de Néoules, Servette, Château Trians, Trians, Trians inf. et Pregua-jour.
- L'ouest du massif est drainé par les sources et cavité de Fontaine d'Argile, Charlois, Platanes, Fougéllys, Planesselve et Tuffs.
- L'est du massif est drainé par deux petites sources non pérennes (Allamandé et Brusquet) et une source de débit important qui est la Touve. Cette dernière alimente le ruisseau de la Foux puis le Meige Pan. Le ruisseau semble intercepter des eaux d'une autre origine (formations évaporitiques) comme en témoignent les mesures de conductivités (cf. paragraphe 6.5).

Deux captages pour l'alimentation en eau potable sont présents sur cette unité. Le premier se situe au nord, il s'agit des forages des Clos. Ce captage alimente les communes de Néoules et de Méounes. L'arrêté de DUP, daté du 24 janvier 2000, autorise un prélèvement de 70 m³/h à raison de 1680 m³/j. Le second se situe au sud, il s'agit des forages La Foux de Cuers (**BSS002LCRS**, **BSS004JYMH** et **Forage F2** sans numéro BSS). D'après l'arrêté du 1^{er} février 1966, les prélèvements en eau sur ce site sont de 1500 m³/j. Ces deux forages interceptent les eaux de la source de la Touve. L'expertise réalisée par Rivages Environnement en 2022 conclut que le plafond fixé par l'Arrêté de DUP ne reflète pas les volumes maximums pouvant être produits par les forages en conditions de hautes eaux. La capacité des deux forages serait supérieure. Des réserves d'eau existeraient en-dessous du Rhétien.

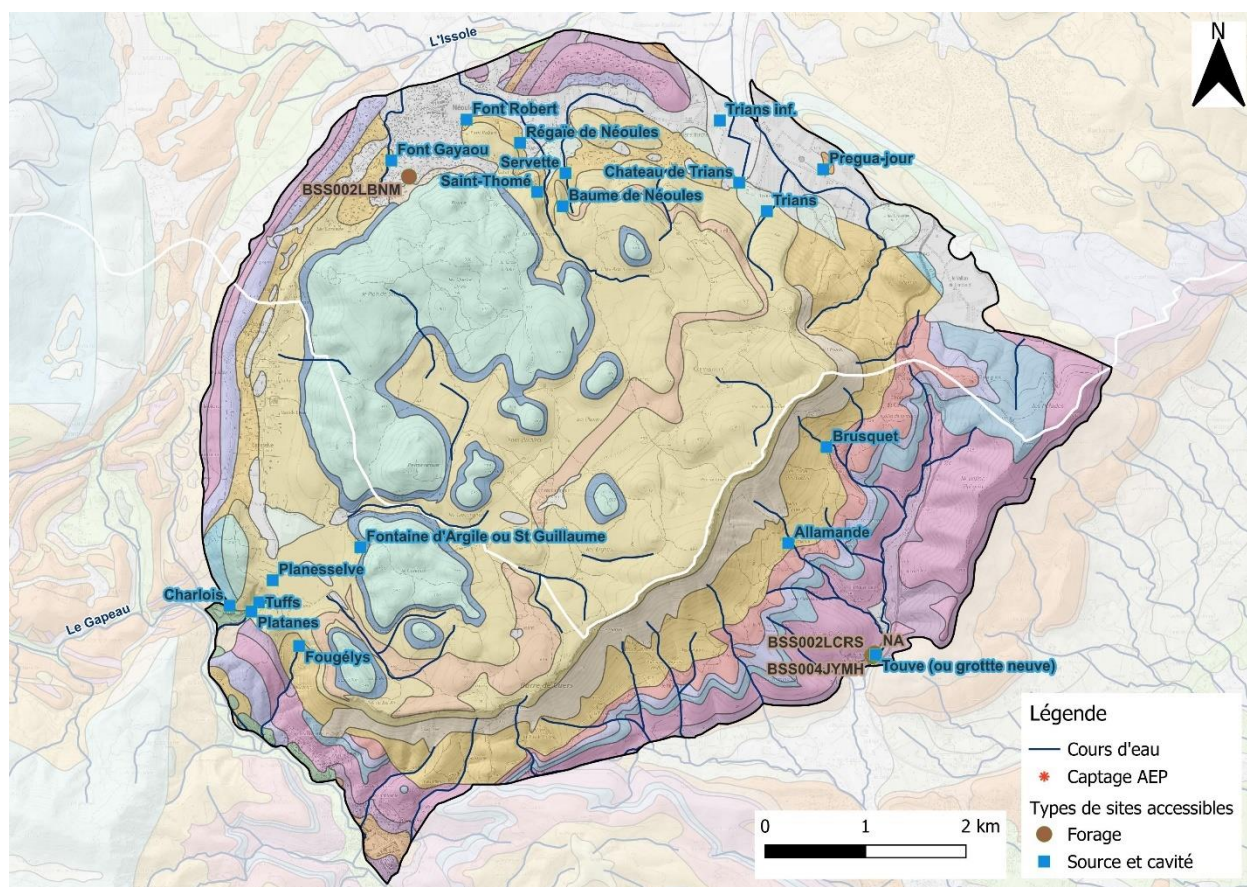


Figure 17 : Points d'accès à l'eau souterraine (source et forage) lors de la reconnaissance de terrain du massif de Néoules. Fond de carte : carte géologique au 1/50 000^e (légende en annexe).

La majorité des mesures de **conductivité** réalisées sur l'unité (Figure 18) sont comprises entre 550 et 770 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Deux points présentent des conductivités plus élevées, cela peut être lié à une origine de l'eau drainant les formations calcaires-dolomitiques du Jurassique supérieur.

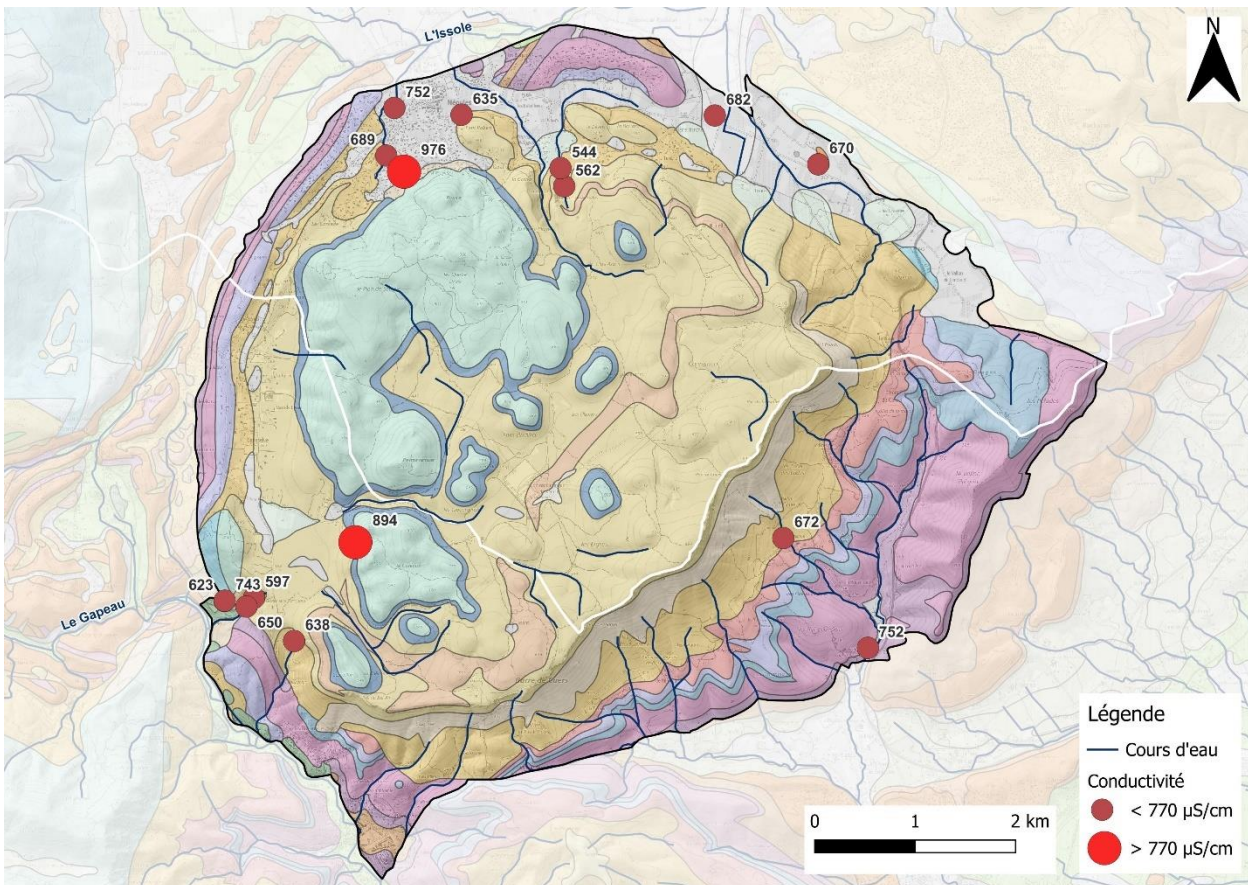


Figure 18 : Mesures de conductivité réalisées sur le massif de Néoules lors des reconnaissances de terrain. Fond de carte : carte géologique au 1/50 000^e (légende en annexe).

6.4. MASSIF DE CUERS

Le **massif de Cuers** (Figure 19) est situé au sud-ouest du secteur d'étude. Le massif est drainé par des cours d'eau intermittents qui alimentent le Gapeau et le Réal Martin. L'altitude du massif est d'environ 300-400 m NGF.

Le massif se situe sur la masse d'eau souterraine **FRDG170**. Il est formé principalement de calcaires et dolomies du **Jurassique inférieur à supérieur**. La pile géologique est la même que celle présentée pour le massif de Rocharon.

Cette unité présente des indices de karstification, dont la grotte la plus connue est **Trueby**. L'eau sort lors de fortes pluies. Le réseau a fait l'objet d'une exploration jusqu'à la zone noyée par les spéléologues varois. La galerie est subhorizontale sur près de 400 m avant de plonger dans le siphon de la salle du lac (CDS83). Elle draine les formations du Jurassique inférieur. Cette cavité est suivie, au siphon du lac, par le BRGM pour le compte du SCHAPI (Charlier, 2018). Depuis 2013, le suivi porte sur le niveau d'eau, la température et, depuis 2 ans, la conductivité de l'eau.

Deux forages sont accessibles (BSS002LCRM et le forage de reconnaissance de la ville de Cuers noté NA) sur le massif mais aucune mesure n'a pu être faite, le premier étant bridé et le deuxième

s'est effondré du fait que le trou ait été laissé nu. Le rapport d'Hydrofis (2017), concernant le forage de reconnaissance, indique qu'il a atteint une profondeur de 210 m, captant ainsi les formations carbonatées du Lias-Rhétien. Il semble que lors de la foration, les eaux d'exhaure furent très turbides en lien avec un décolmatage du karst lié aux nombreux vides occupés par des dépôts argileux.

Le forage de Valcros, situé dans le hameau du même nom, est un forage d'eau brute, il est équipé d'une pompe de 5 m³/h et fournis entre 1200m³ et 1500 m³ par an d'eau brute. Il est raccordé à une fontaine située dans le hameau de Valcros et alimente l'ensemble du hameau. Les deux mesures de conductivité réalisées sur le massif sont similaires (Figure 19).

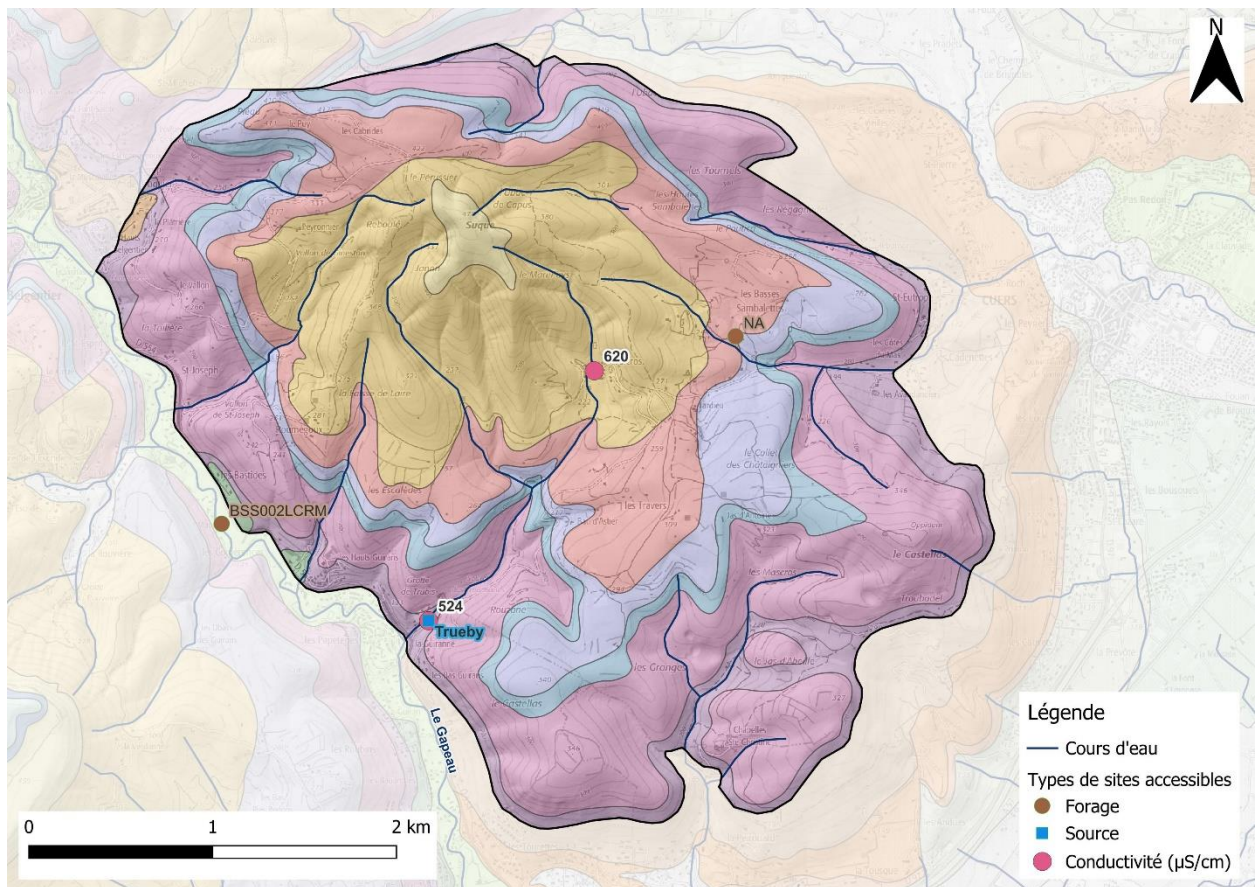


Figure 19 : Points d'accès à l'eau souterraine (source, forage) et mesures de conductivité réalisées sur le massif de Cuers lors de la reconnaissance de terrain. « NA » correspond au forage n'ayant pas de code BSS, et donc non déclaré. Fond de carte : carte géologique au 1/50 000^e (légende en annexe).

6.5. LA DEPRESSION PERMIENNE

Cette unité qui présente un relief peu marqué est réputée **peu aquifère** (masse d'eau souterraine **FRDG520**). Elle sépare le massif cristallin des Maures au sud de la Provence carbonatée au nord. Le Réal Martin reçoit un soutien d'étiage notable dans le secteur de Pierrefeu car il est en position d'exutoire pour la plaine alluviale. Alors que l'Aille subit des étiages sévères systématiques en période estivale.

Les formations géologiques de la dépression permienne sont essentiellement **détritiques**, constituées principalement de grès et d'argilites ou de pélites (roches détritiques à grains fins, argileuses). Les grès bigarrés (tm) du Trias inférieur sont regroupés avec cette unité car difficilement discernable de celle du Permien. Ces formations sont recouvertes des formations **quaternaires**. Il s'agit essentiellement des alluvions récentes et/ou anciennes déposées par les cours d'eau, le Réal Martin et l'Aille.

L'alimentation se fait par le biais des précipitations et des massifs calcaires bordant au nord la dépression. Une **suralimentation par les calcaires liasiques et triasiques** (Muschelkalk) des massifs de Néoules et de Rocbaron est aussi supposée. **Plusieurs niveaux aquifères d'intérêt local** peuvent apparaître au sein des formations permienes (Travi, 1982). La zone d'altération superficielle des formations permienes peut être le siège **d'écoulements de subsurface**, captés par de nombreux puits. Par ailleurs, les niveaux gréseux ou conglomératiques intercalés dans les argilites peuvent présenter un intérêt aquifère localement, notamment à la faveur de fractures orientées nord-sud (Travi, 1976).

De nombreux forages privés sont accessibles (Figure 20). Cependant, pour la plupart d'entre eux, aucune mesure n'a pu être réalisée l'ouvrage étant soit bridé, soit le tubage était trop étroit pour réaliser une mesure du fait de la colonne d'exhaure de la pompe immergée. Ces forages d'une profondeur de 50 à 150 m captent, pour la plupart, les eaux présentes dans les formations gréseuses. Le forage de reconnaissance [BSS003FBPQ](#), de la ville de Cuers, recoupe les formations carbonatées du Muschelkalk. Il semble que lors de la foration, les eaux d'exhaures furent très turbides en lien avec un décolmatage du réseau karstique. Le deuxième forage de reconnaissance [BSS003FBOW](#), de la ville de Cuers, recoupe les formations du Trias moyen et inférieur. Les eaux d'exhaures étaient elles aussi très turbides à la foration.

Plusieurs sources non pérennes et de faibles débits sont présentes sur l'unité, telles que [Baoussau](#) et [Guirans](#). Le principal exutoire est la source de [Font Freye](#) qui présente des débits importants toute l'année.

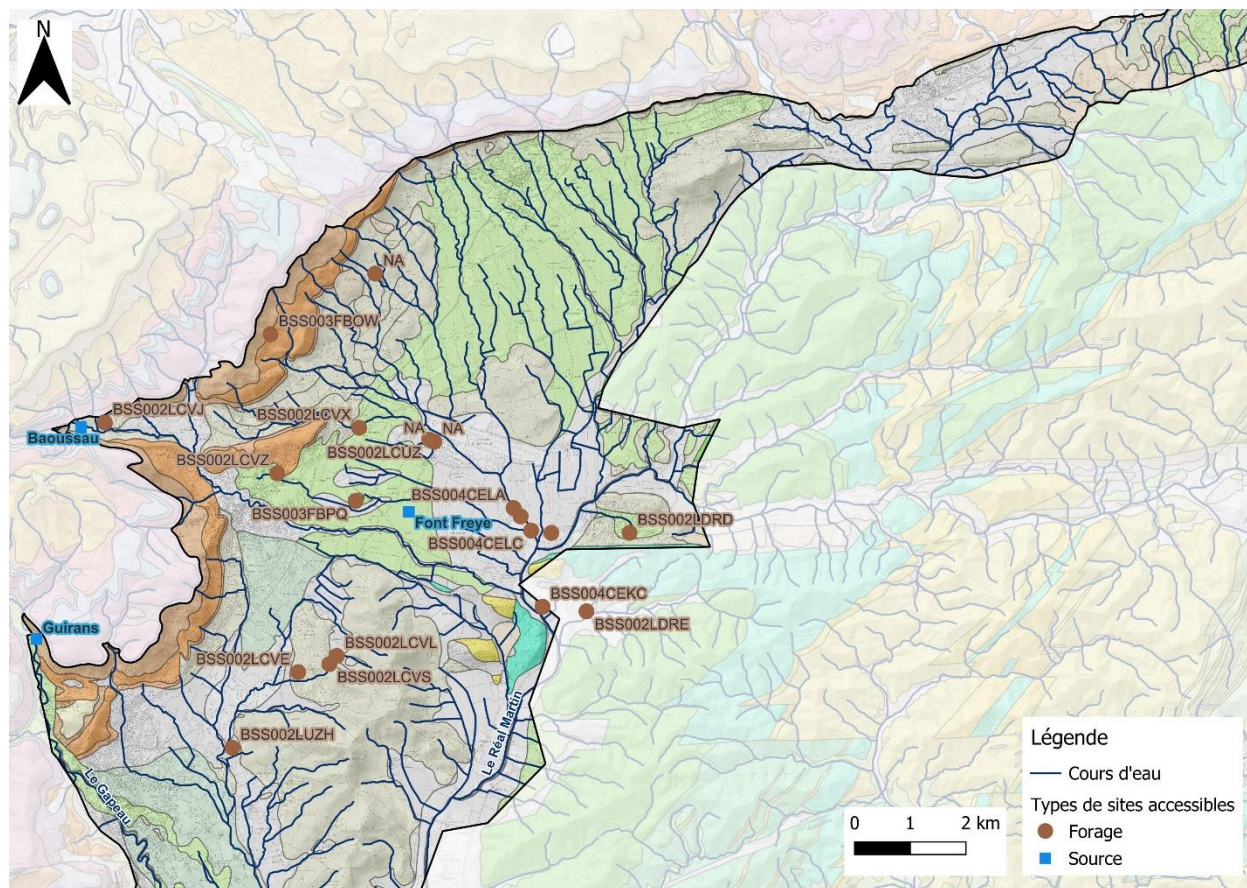


Figure 20 : Points d'accès à l'eau souterraine (source et forage) lors de la reconnaissance de terrain de la dépression permienne. Fond de carte : carte géologique au 1/50 000^e (légende en annexe).

Cuers possède une prise d'eau de la Société du Canal de Provence qui amène de l'eau jusqu'au réservoir de la Foux. L'eau est mélangée à celle des forages de la Foux.

Le puits des Sènes alimente la ville de Solliès-Pont en eau potable. Le volume journalier pompé est d'environ 1900 m³/j. En cas de fortes précipitations la nappe peut devenir turbide rendant le puits inutilisable.

Le forage de la Haute Ruol alimente en eau potable quelques habitants de la ville de Puget-Ville. L'ouvrage présente des problèmes de qualité liés notamment à l'atrazine.

Les mesures de **conductivité** (Figure 21) réalisées sur la dépression Permienne sont assez élevées. Il est possible que l'eau traverse les séries évaporitiques du Keuper et que des poches de gypses soient présentes dans les grès. Seule une analyse d'eau comprenant les éléments majeurs et traces permettra de discriminer l'origine de l'eau. La concentration en chlorure des eaux issues du Permien (pélites gréseuses et grès grossiers) qui est plus constante (Arnoux, 1964) pourrait être ainsi un marqueur.

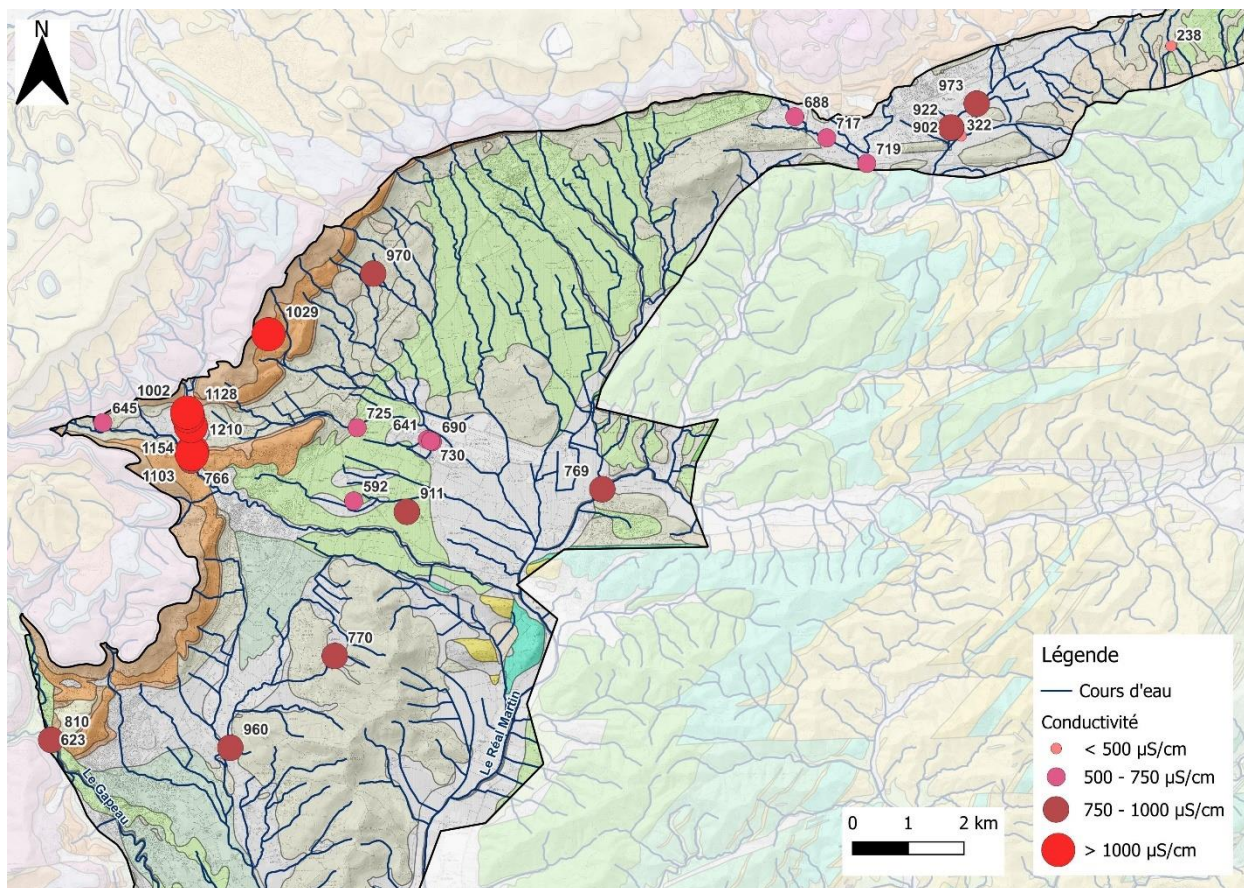


Figure 21 : Mesures de conductivité réalisées sur la dépression permienne lors des reconnaissances de terrain. Fond de carte : carte géologique au 1/50 000^e (légende en annexe).

6.6. LA BANDE TRIASIQUE DE GAREOULT-LA ROQUEBRUSSANNE-MEOUNES

L'unité de la **bande triasique** se situe au nord-ouest du secteur d'étude. Elle fait partie de la masse d'eau souterraine **FRDG520**.

La bande triasique est constituée de **formations très variées**, allant du Quaternaire au Trias inférieur. Les formations calcaires et dolomitiques du Muschelkalk et du Jurassique affleurent localement et peuvent constituer de petits aquifères locaux, bien que compartimentés.

Dans la vallée de l'Issole vers la Roquebrussanne, les calcaires du Muschelkalk constituent le substratum des alluvions et semblent être parcourus par des écoulements karstiques. Deux dolines présentent des niveaux d'eau variables, l'une étant inondée en permanence (le **Grand Laoucien**) et l'autre étant temporairement asséchée (le **Petit Laoucien**).

Le BRGM suit le niveau d'eau depuis 2000 au point [BSS002LBMU](#) (Figure 22).

En aval, dans le secteur de Garéoult, plusieurs sources ([Fontaine de Clastres](#) par exemple - Figure 22) apparaissent au resserrement de la vallée, et semblent drainer à la fois les alluvions de l'Issole et le Muschelkalk sous-jacent. Des apports latéraux issus des massifs jurassiques sont également possibles. Plusieurs captages (forages de Font de Clastre, Les Guines et Cascaveou) pour l'alimentation en eau potable captent ces eaux.

Des transferts d'eau sont possibles vers la vallée du Gapeau, en direction de Méounes-lès-Montrieux. Dans ce secteur, le Muschelkalk a une structure plissée très complexe. De nombreuses sources émergent (Figure 22) :

- **Font Pétugue** est une source temporaire située au nord de Méounes qui alimente la Lône ;
- Plus au sud, plusieurs sources permanentes donnent naissance à la Lône : la **Source** (appelée aussi Font Pétugue), **Mère des Sources** (non pérenne) et la **Servie**. Cette dernière a autrefois fait l'objet de prélèvements dans le cadre de l'alimentation en eau de la commune, mais celle-ci a été abandonnée du fait de problème de qualité, elle sert désormais uniquement pour l'alimentation des fontaines et aux arrosants. Dans ce secteur, des eaux des forages de la Vigne Groussière situés sur le massif d'Agnis viennent en période de fortes pluies alimenter également la Lône. La Source est utilisée pour l'alimentation en potable de Méounes.
- La source de **La Planque** alimente également la Lône. Elle présente un débit plus faible que celles en amont mais continue dans le temps.
- La source **Nai**, de faible débit, donne naissance au cours d'eau du même nom et rejoint la Lône.
- A la sortie de Méounes, une petite source de très faible débit alimente le Gapeau, il s'agit de **Martinet**.

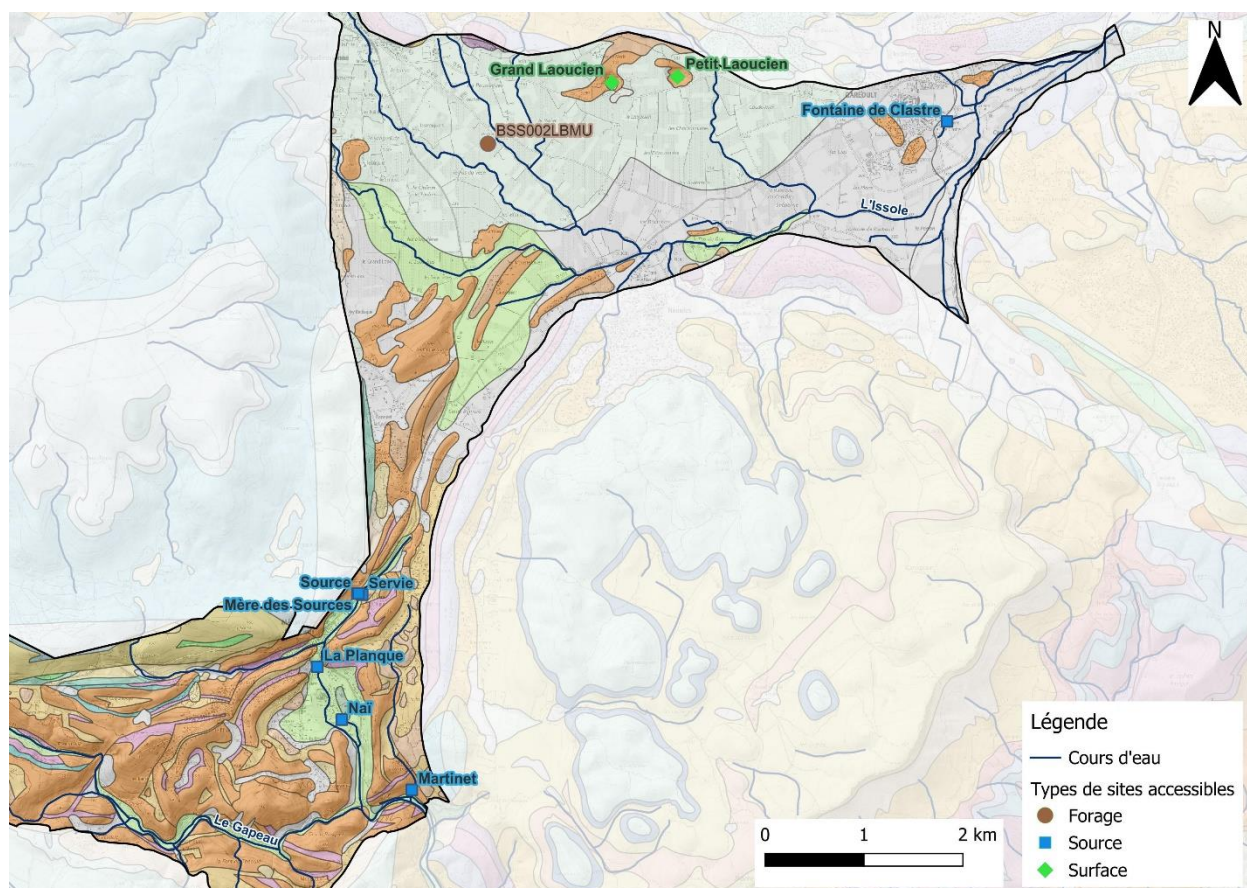


Figure 22 : Points d'accès à l'eau souterraine (surface, source et forage) lors de la reconnaissance de terrain de la bande triasique. Fond de carte : carte géologique au 1/50 000^e (légende en annexe).

Les mesures de **conductivité** (Figure 23) réalisées sur l'unité montrent **trois pôles** :

- Des eaux influencées uniquement par des aquifères carbonatés du Jurassique (La Planque) ;
- Des eaux présentant un mélange entre les aquifères carbonatés du Jurassique et l'aquifère du Trias moyen (Source, Mère des Sources, Servie, Naï et les points dans la plaine au nord) ;
- Des eaux très influencées par l'aquifère du Trias moyen (Martinet).

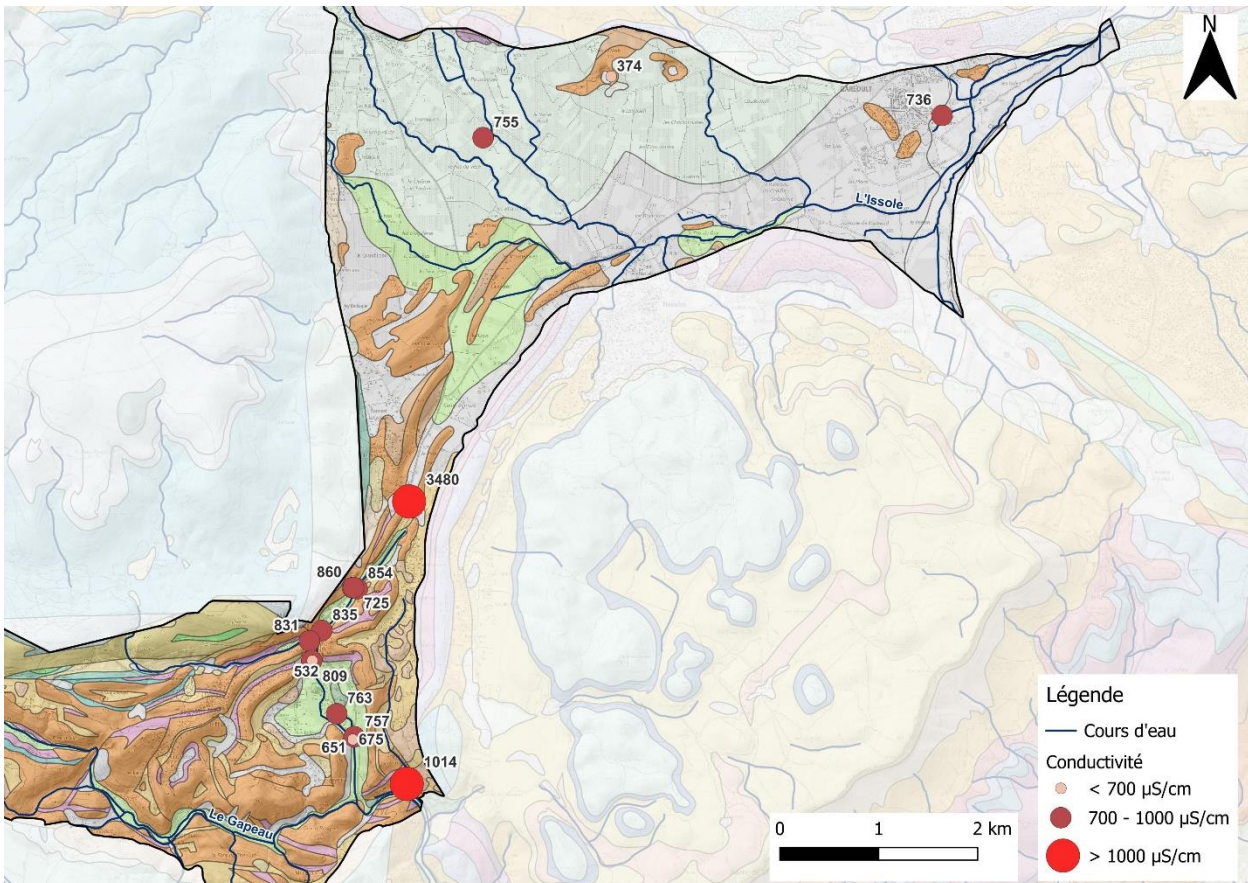


Figure 23 : Mesures de conductivité réalisées sur la bande triasique lors des reconnaissances de terrain. Fond de carte : carte géologique au 1/50 000^e (légende en annexe).

6.7. LES AUTRES MASSIFS (MORIERES, AGNIS ET LOUBE)

Trois massifs bordent les unités intéressants l'étude (Figure 24) et peuvent influencer certains sites comme vu précédemment.

Le **massif de la Loube** également appelé massif de Saint-Quinis, pour sa partie sud, est situé au nord du secteur d'étude entre les communes de La Roquebrussanne et de Besse-sur-Issole. Il est constitué de calcaires et dolomies du Jurassique supérieur, de calcaires du Lias et du Dogger. Plusieurs exutoires sont présents en bordure sud du massif tels que la [Vierge](#), [Saint Médard](#), [Saint Martin](#) et [Ribois](#).

Le **massif d'Agnis**, pour sa partie est, est situé en bordure ouest du secteur d'étude. Ce massif a été étudié par les travaux de la Société du Canal de Provence lors de la construction de la galerie de Signes (Choquet, 1972). Il est formé principalement de calcaires et dolomies du

Jurassique, et au sud de calcaires du Crétacé. A l'est, il est drainé principalement par la source de la **Foux**.

Le **massif des Morières** est caractérisé par de nombreuses formes karstiques de surface de types pertes et dolines. Le massif présente plusieurs exutoires du côté du Gapeau, dont les sources de **Font St Jacques**, **Font du Thon**, **Werotte** et **Font de Pouille**. La composition chimique (rapport Mg/ca de l'ordre de 0.5) de ces sources indique qu'elles drainent les formations du Jurassique dolomitique inférieur ou supérieur du massif des Morières (Fournillon, 2012). Les écoulements dans le Jurassique inférieur et supérieur se font dans la matrice et les conduits. Le Jurassique moyen joue le rôle de transit pour les écoulements à travers un réseau de conduits. La Font du Thon est une source (1) qui alimente le lavoir des lavandières, (2) qui constitue une réserve pour l'irrigation et (3) qui alimente le captage de la Saur pour l'alimentation en eau potable de Solliès-Toucas (439 904 m³ en 2023). Cette source est drainée au niveau d'un réservoir qui distribue l'eau au captage et au lavoir. D'après Fournillon (2012), les niveaux d'eau du réservoir sont très faiblement perturbés par les pompages. Depuis 2013, la source est équipée d'un suivi en continu du niveau, de la température et de la conductivité de l'eau pour le compte du SCHAPI (Charlier, 2013).

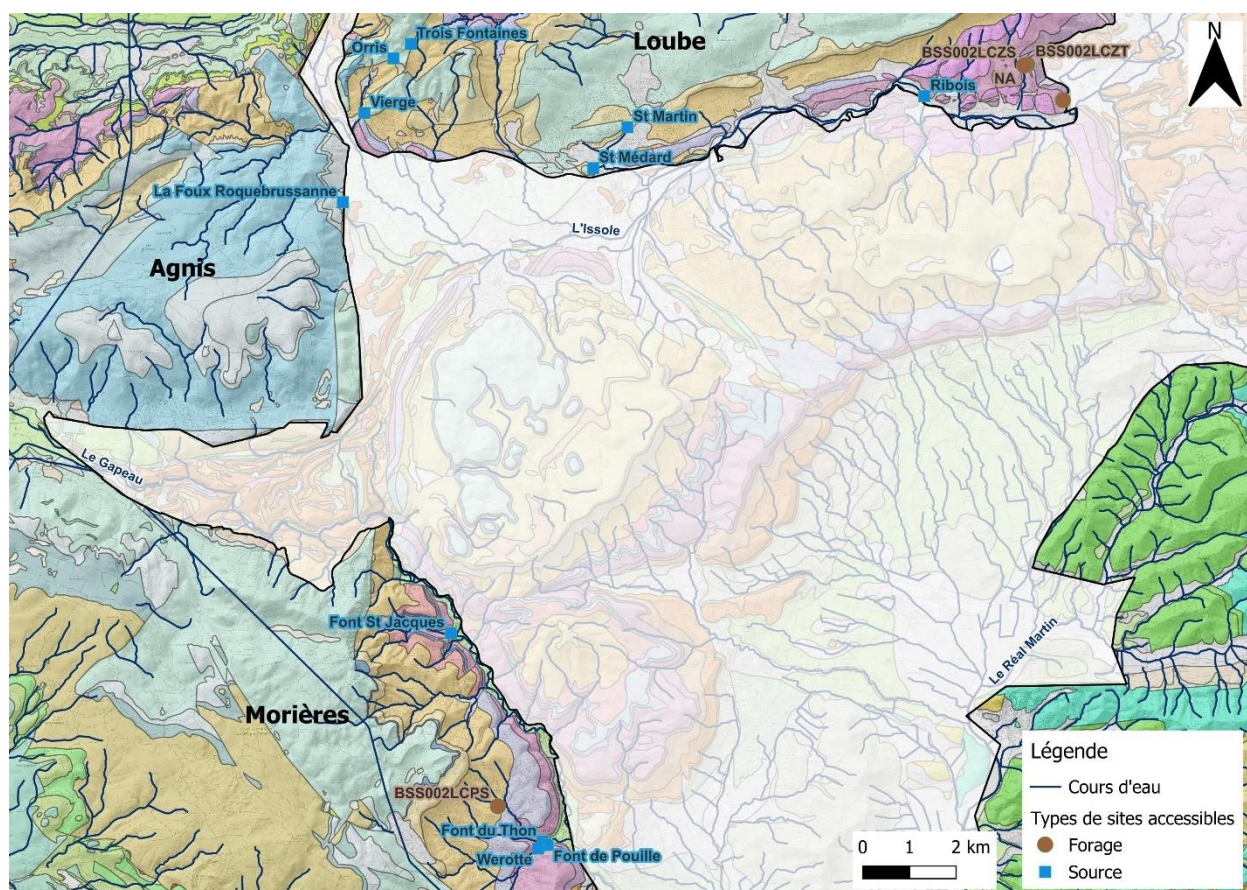


Figure 24 : Points d'accès à l'eau souterraine (source et forage) lors de la reconnaissance de terrain des massifs bordant les massifs karstiques de l'amont du Gapeau. Fond de carte : carte géologique au 1/50 000^e (légende en annexe).

Les mesures de **conductivité** (Figure 25) réalisées sur ces massifs montrent des valeurs similaires à celles faites sur les unités présentées précédemment. Cependant, celles-ci ne semblent pas être influencées par des faciès évaporitiques.

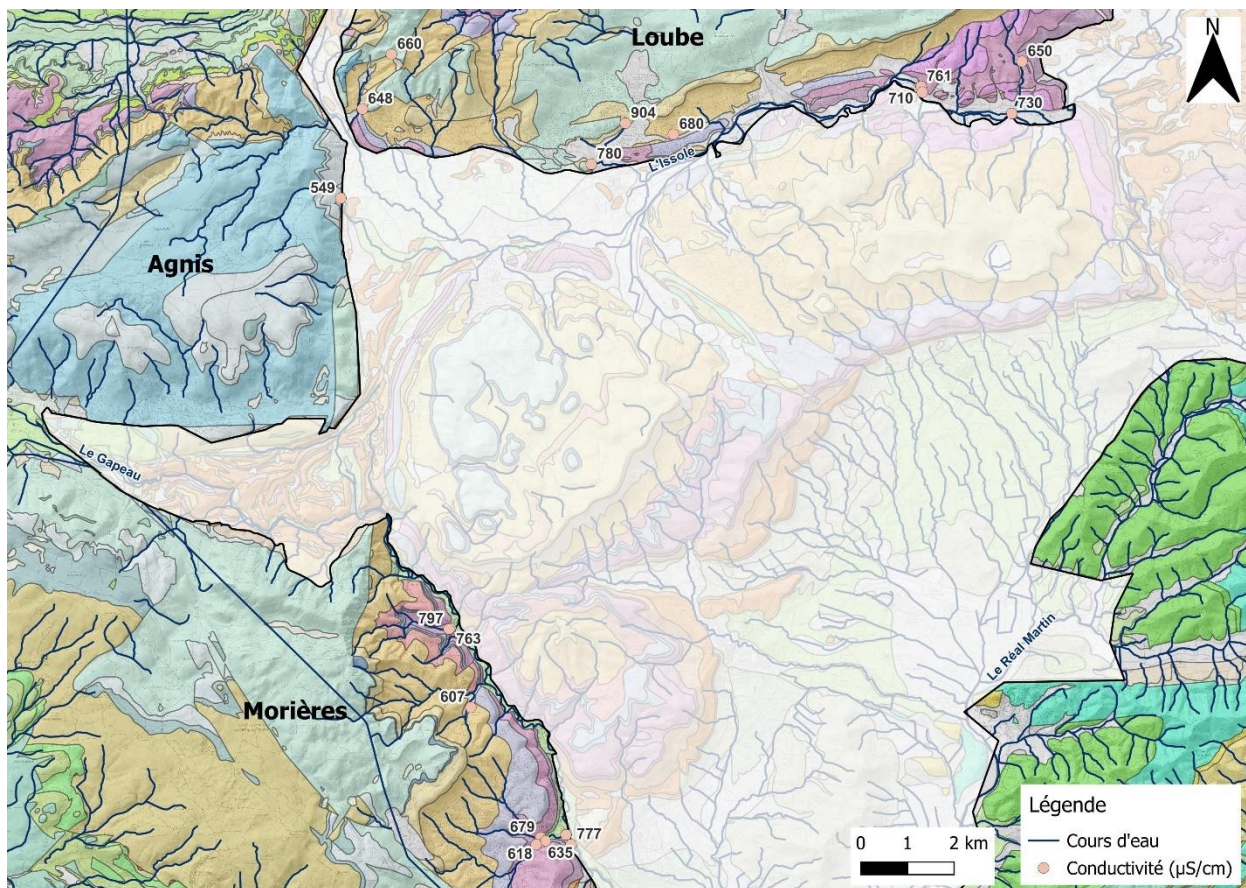


Figure 25 : Mesures de conductivité réalisées sur les massifs bordants les massifs karstiques de l'amont du Gapeau lors des reconnaissances de terrain. Fond de carte : carte géologique au 1/50 000^e (légende en annexe).

7. Les fiches de visite

Chaque ouvrage (source et forage) visité et mesuré a fait l'objet d'une fiche de visite, à l'exception des ouvrages utilisés pour l'alimentation en eau potable qui revêt un caractère sensible. Y sont notées des informations générales sur le point d'eau, les observations faites sur le terrain et la possibilité d'équiper le point (estimation faite à partir d'une première visite, la faisabilité d'équipement doit être précisée une fois les sites à instrumenter sélectionnés). L'équipement sera constitué d'une sonde de mesure du niveau, de la température et de la conductivité électrique de l'eau. Ces mesures sont nécessaires pour évaluer la variabilité du comportement des systèmes. Suivant le site, une télétransmission des données pourra être envisagée. Le matériel sera acheté par le SMBVG.

7.1. FONT ST-JACQUES

Font Saint-Jacques

Type : Source

Commune : Belgentier

Coordonnées GPS : 43.243862 ; 5.997907

BSS : BSS002LCLY

Type de source : Pérenne

MESO : FRDG170 - Massifs calcaires jurassiques du centre Var

Entité BD LISA : 567AE10 – Massif calcaire jurassique de Cuers

Date visite : 25/07/2024

Heure visite : 18:00

Accès : Dans le lit de la rivière de la Font d'Ouvin, jaillit quelques mètres en amont du pont de la route des Castelles

Mesures :

-**Température :** 15°C

-**Conductivité :** 797 $\mu\text{S}/\text{cm}$

-**pH :** -

Informations :

Possibilité d'équipement : Envisageable



a. Photo de la source prise depuis le pont de la route des Castelles

b. Plan de localisation de la source Font Saint-Jacques

7.2. FOUGÉLYS

Fougélys

Type : Cavité

Commune : Belgentier

Coordonnées GPS : 43.263072 ; 5.993502

BSS : NA

Type de source : Temporaire

MESO : FRDG170 - Massifs calcaires jurassiques du centre Var

Entité BD LISA : 567AE09 – Massif calcaire jurassique de Néoules

Date visite : 08/01/2025

Heure visite : 10:50

Accès : En voiture jusqu'à la dernière maison, à pied prendre le chemin des Bletonedes puis remonter le ruisseau des Fourgélys

Mesures :

-**Température :** 13,1 °C

-**Conductivité :** 1 638 $\mu\text{S}/\text{cm}$

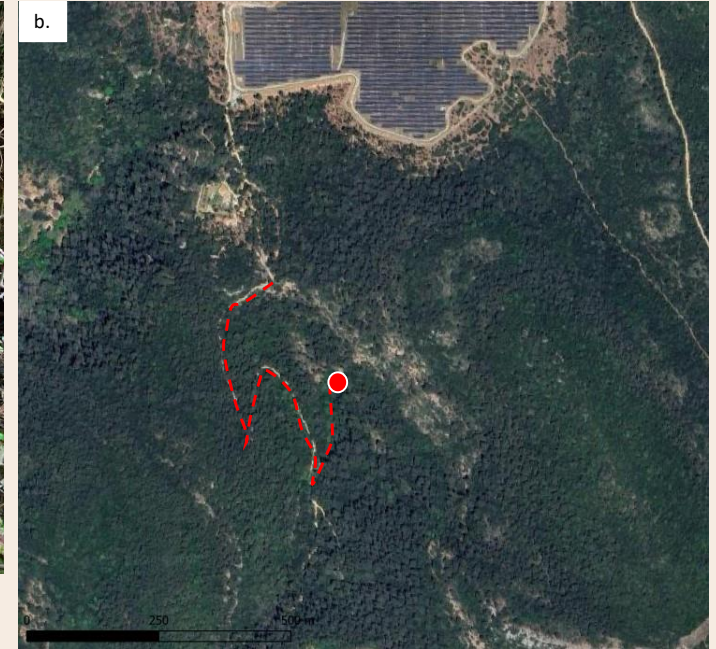
-**pH :** 7,78

Informations : Eau visible dans le ravin quand il y a eu 3 jours de pluie (passant sur chemin, juillet 2024). Bruno Arfib avait installé un suivi mais l'équipement a été retiré il y a plusieurs années. La cavité est reliée au réseau des Rampins (réseau fossile hors crue).

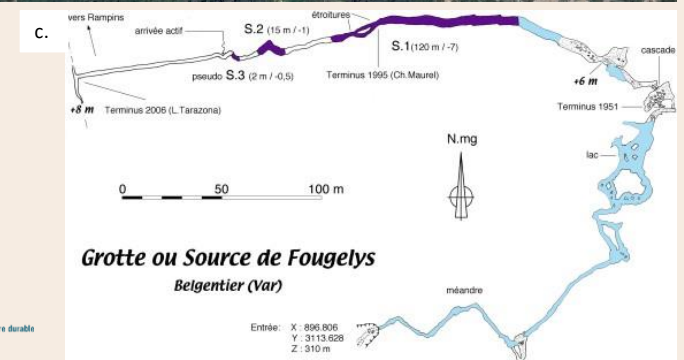
Possibilité d'équipement : Complicqué, zone instable



a. Photo de la source Fougélys – cavité amont



b. Plan de localisation et d'accès à la source
c. Plan topographique de la source de Fougélys (source : CDS83)



7.3. GAROUVIN

Garouvin

Type : Source captée et aménagée en puits

Commune : Besse-sur-Issole

Coordonnées GPS : 43.322992 ; 6.1222453

BSS : BSS002LCXS

Type de source : Temporaire

MESO : FRDG169 - Calcaires et dolomies du Muschelkalk de l'avant-Pays provençal

Entité BD LISA : 571AC00 – Calcaires et dolomies du Muschelkalk du Massif de Flassans

Date visite : 24/07/2024

Heure visite : 10:20

Domaine : privé

Accès : depuis la D13, se garer au hameau, et longer le bosquet à pied

Mesures :

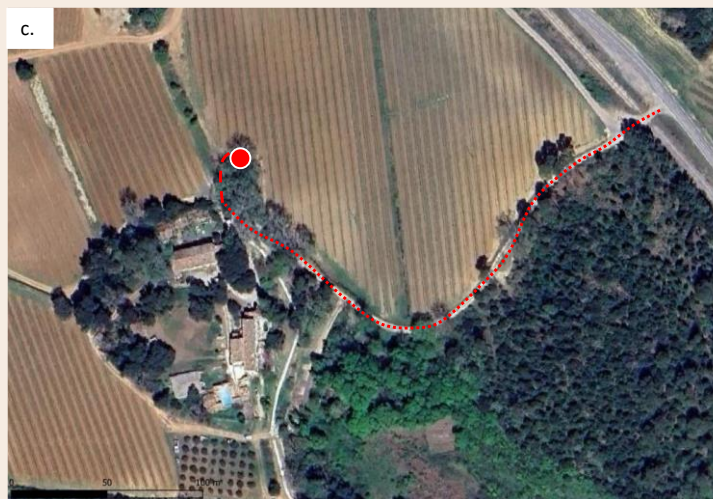
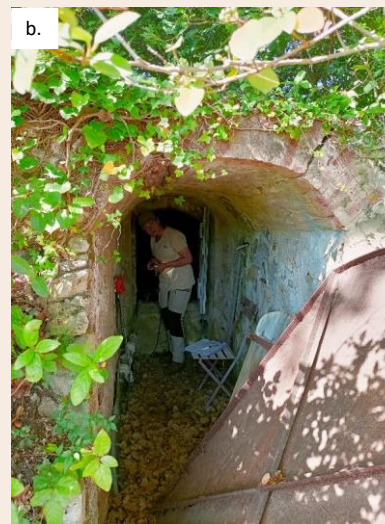
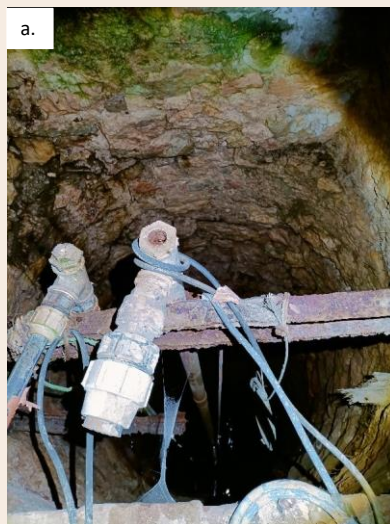
-**Température :** 14,66 °C

-**Conductivité :** 2 640 $\mu\text{S}/\text{cm}$

-**Fond :** 14,66 m

Informations : Point suivi par l'association Vespiland depuis 4 ans. En 1970, il est noté que la source se tarit en même temps que l'Issole, le débit était de 10 l/s en avril (Theillier, 1970).

Possibilité d'équipement : Envisageable



a. Photo de la source
b. Photo de l'aménagement en puits
c. Plan de localisation et d'accès

7.4. FORAGE BSS002LCYV

Forage BSS002LCYV

Type : Forage domestique

Commune : Besse-sur-Issole

Coordonnées GPS : 43.341533 ; 6.154726

BSS : BSS002LCYV

Date de réalisation : 1973

Profondeur début crépine : 19 m

MESO : FRDG170 - Massifs calcaires jurassiques du centre Var

Entité BD LISA : 567AE07 - Massif calcaire jurassique de Saint-Quinis

Date visite : 24/07/2024

Heure visite : 10:00

Domaine : Privé

Mesures :

-Niveau d'eau : 10,74 m/bouche

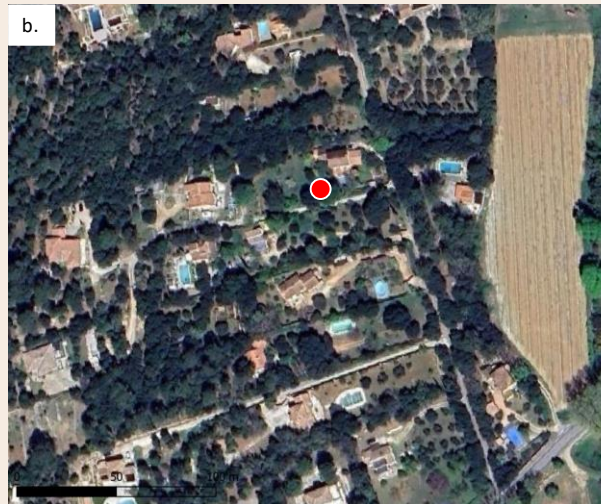
-Température : 14,9°C

-Conductivité : 687 $\mu\text{S}/\text{cm}$

-Profondeur forage : - (pompe) 25 m selon BSS

Informations : Le propriétaire dit avoir toujours eu de l'eau.

Possibilité d'équipement : compliqué (pompe)



c.

B.R.G.M. Service géologique régional Provence-Alpes-Côte d'Azur		COUPE DE SONDAGE		Sondage F1 Département 83			
Designation du sondage : LA LIARE		X :	Début : 1973				
Maitre d'œuvre : M. BISSO		Y :	Fin :				
Entreprise : SOGEX MILLAN		Echelle : 1/200		Indice de classement 1046 1X 0088			
Commune : BESSE							
Date	Coupe technique	Echant	Profondeur	Log	Description lithologique	Pézomètre	Stages
			2,33		Mélange Marnes rouges Calcaire poreux, avec nodules d'arg.		
			11,00		Calcaire Jaune.		
			16,00		Mélange de calcaire et d'arg. rouge ferrug.	2001 157M	
			18,00		Calcaire tendre, arg. rouge mouillée d'arg.		
			20,00		Accès de l'eau		

a. Photo du forage BSS002LCYV

b. Plan de localisation du forage BSS002LCYV

c. Coupe de sondage du forage BSS002LCYV

7.5. PIEZOMETRE BSS004LSVZ/X

Piézomètre BSS004LSVZ/X

Type : Piézomètre de surveillance

Commune : Besse-sur-Issole

Coordonnées GPS : 43.346222 ; 6.185901

BSS : BSS004LSVZ/X

Date de réalisation : janvier 2024

Profondeur début crépine : 15 m

MESO : FRDG169 - Calcaires et dolomies du Muschelkalk de l'avant-Pays provençal

Entité BD LISA : 571AC00 - Calcaires et dolomies du Muschelkalk du Massif de Flassans

Date visite : 10/10/2024

Heure visite : 20:10

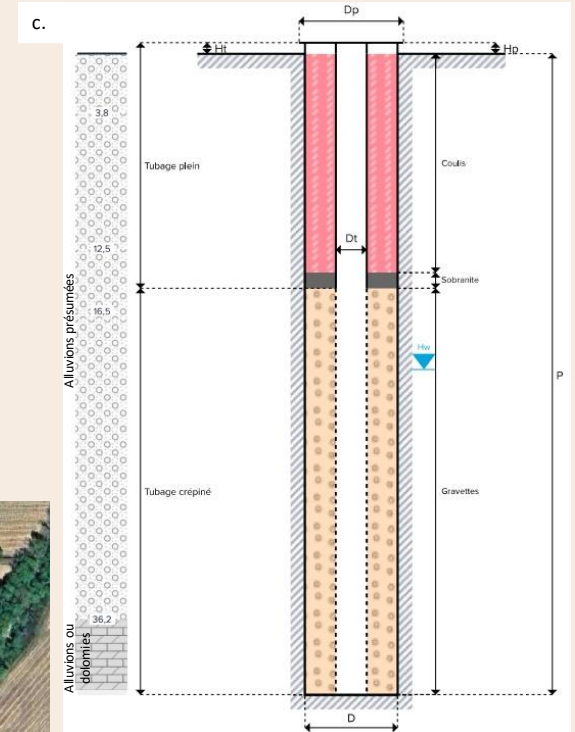
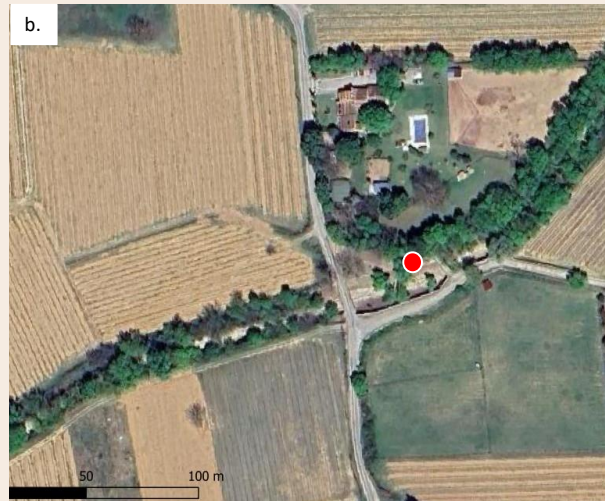
Accès : Situé sur une aire de repos, fermé par cadenas

Mesures :

- Niveau d'eau : 15,96 m/haut tubage
- Température : 13,7°C
- Conductivité : 620 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Profondeur forage : 40,95 m

Informations : Ouvrage de suivi du niveau d'eau du SMA.

Possibilité d'équipement : équipement déjà en place, il manque le suivi de la conductivité



a. Photo du piézomètre

b. Plan de localisation du piézomètre

c. Coupe de sondage du forage

7.6. FONTIENELLES

Fontienelles

Type : Source

Commune : Carnoules

Coordonnées GPS : 43.313648 ; 6.1770714

BSS : BSS002LCXP

Type de source : Temporaire

MESO : FRDG170 - Massifs calcaires jurassiques du centre Var

Entité BD LISA : 567AE08 – Massif calcaire jurassique de Rocbaron

Date visite : 08/10/2024

Heure visite : 10:20

Accès : Se garer dans devant le 131 Les Fontinelles, et descendre dans le cours d'eau, la résurgence se situe en rive gauche derrière un grillage

Mesures :

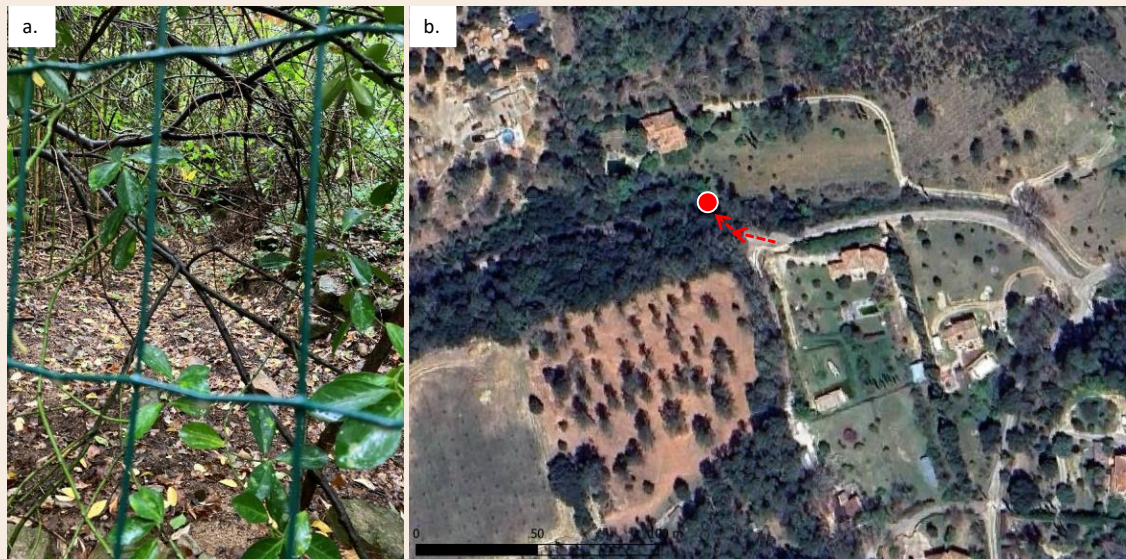
-**Température :** sec

-**Conductivité :** sec

-**pH :** sec

Informations : La source alimente le ruisseau de Thèmes. Débit de 0,5 l/s en en avril 1970 (Theillier, 1970).

Possibilité d'équipement : Non envisageable



a. Photo d'émergence de la source

b. Plan de localisation de la source Fontienelles

7.7. PLATANES (CARNOULES)

Platanes

Type : Source

Commune : Carnoules

Coordonnées GPS : 43.310644 ; 6.188036

BSS : BSS002LCXQ

Type de source : Temporaire

MESO : FRDG169 - Calcaires et dolomies du Muschelkalk de l'avant-Pays provençal

Entité BD LISA : 571AC00 – Calcaires et dolomies du Muschelkalk du Massif de Flassans

Date visite : 08/10/2024

Heure visite : 10:05

Accès : Possibilité de se garer à proximité. Ouvrir la porte métallique pour accéder au canal.

Mesures :

-**Température :** sec

-**Conductivité :** sec

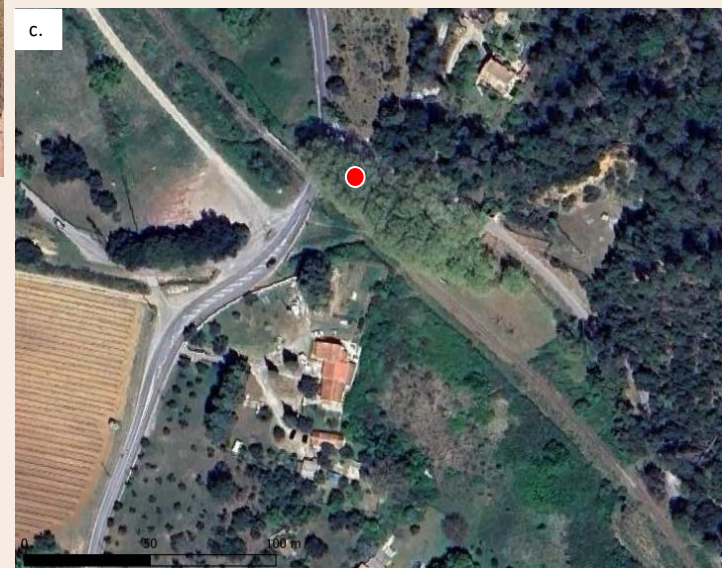
-**pH :** sec

Informations : Coule quand il a beaucoup plu (mairie de Carnoules, octobre 2024). Débit de 10 l/s en avril 1970 et données de jaugeages entre octobre 1970 et 1971 (Theillier, 1970). Elle est dérivée pour un usage par l'ASA des irrigants.

Possibilité d'équipement : Non envisageable



a. Photo de la source
b. Photo en vue éloignée de la source (source : Google avril 2024)
c. Plan de localisation de la source



7.8. GRAND THON

Grand Thon

Type : Source

Commune : Carnoules

Coordonnées GPS : 43.312116 ; 6.1857238

BSS : NA

Type de source : Temporaire

MESO : FRDG169 - Calcaires et dolomies du Muschelkalk de l'avant-Pays provençal

Entité BD LISA : 571AC00 – Calcaires et dolomies du Muschelkalk du Massif de Flassans

Date visite : 08/10/2024

Heure visite : 10:15

Accès : Depuis le chemin de Grand Thon

Mesures :

-**Température :** sec

-**Conductivité :** sec

-**pH :** sec

Informations : En eau lorsqu'il y en a Garouvin (mairie de Carnoules, octobre 2024).

Possibilité d'équipement : Non envisageable



a. Photo de la source



b. Plan de localisation de la source

7.9. VALLONS

Vallons

Type : Source

Commune : Carnoules

Coordonnées GPS : 43.312116 ; 6.1857238

BSS : NA

Type de source : Temporaire

MESO : FRDG520 - Formations gréseuses et marno-calcaires de l'avant-Pays provençal

Entité BD LISA : 573AC00 – Grès et pélites du Trias inférieur et du Permien du bassin versant du Gapeau

Date visite : 08/10/2024

Heure visite : 10:45

Domaine : Privé

Accès : Bassin d'eau en face du n°225 Notre Dame

Mesures :

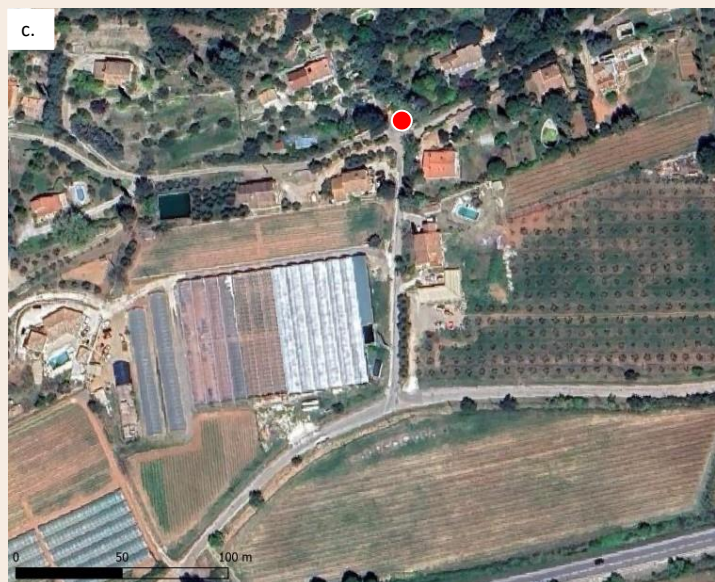
-**Température :** 17,6°C

-**Conductivité :** 1 162 $\mu\text{S}/\text{cm}$

-**pH :** 7,65

Informations :

Possibilité d'équipement : Envisageable



a. Photo de la source à la sortie du bassin

b. Photo de la source au bassin

c. Plan de localisation de la source

7.11. FONT FREYE

Font Freye

Type : Source

Commune : Cuers

Coordonnées GPS : 43.2362766 ; 6.10890471

BSS : BSS002LCUX

Type de source : Permanente

MESO : FRDG520 - Formations gréseuses et marno-calcaires de l'avant-Pays provençal

Entité BD LISA : 573AC00 – Grès et pélites du Trias inférieur et du Permien du bassin versant du Gapeau

Date visite : 17/09/2024

Heure visite : 11:05

Domaine : Privé

Accès : Par le nord, depuis la route de la B.A.N ou par le sud, depuis la D14, prendre en direction du château de Font - Freye. Terminer à pied en longeant le canal.

Mesures :

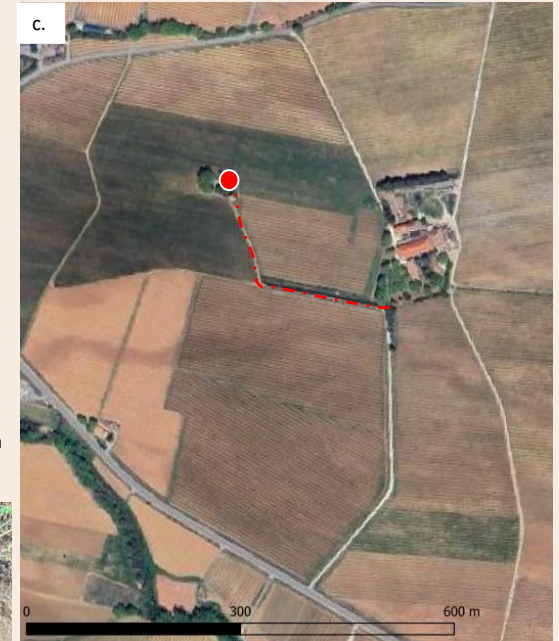
-**Température :** 16°C

-**Conductivité :** 911 $\mu\text{S}/\text{cm}$

-**pH :** 7,24

Informations : Débit d'environ 10 l/s en octobre 1990 (Gravost, 1990).

Possibilité d'équipement : Envisageable



a. Photo éloignée
b. Photo rapprochée
c. Plan de localisation et d'accès

7.12. BAOUSSAU

Baousseau

Type : Source

Commune : Cuers

Coordonnées GPS : 43.251996 ; 6.037183

BSS : BSS002LCVW

Type de source : Temporaire

MESO : FRDG520 - Formations gréseuses et marno-calcaires de l'avant-Pays provençal

Entité BD LISA : 573AC00 – Grès et pélites du Trias inférieur et du Permien du bassin versant du Gapeau

Date visite : 17/09/2024

Heure visite : 12:00

Domaine : Public

Accès :

Mesures :

-*Température* : sec

-*Conductivité* : sec

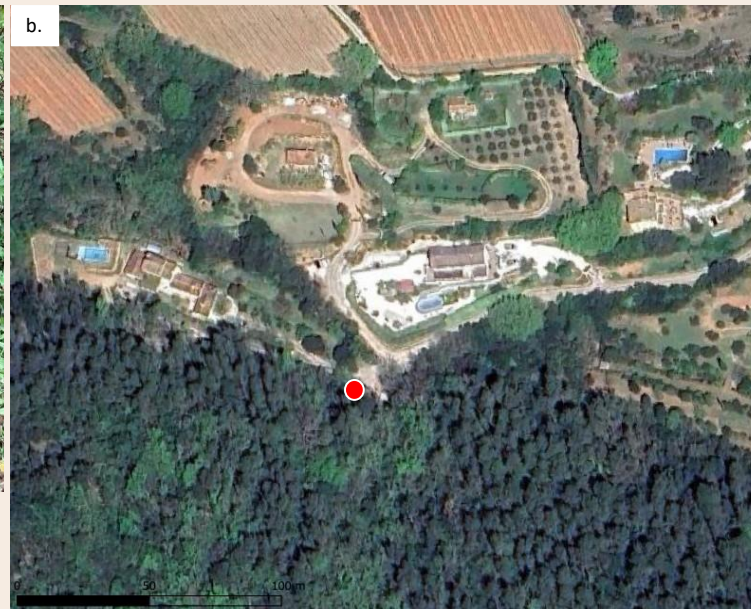
-*pH* : sec

Informations :

Possibilité d'équipement : Non envisageable



a. Photo de la source



b. Localisation de la source

7.13. ALLAMANDE

Allamande

Type : Source

Commune : Cuers

Coordonnées GPS : 43.27061 ; 6.053960

BSS : NA

Type de source : Temporaire

MESO : FRDG170 – Massifs calcaires jurassiques du centre Var

Entité BD LISA : 567AE09 – Massif calcaire jurassique de Néoules

Date visite : 08/01/2025

Heure visite : 17:30

Domaine : Privé

Accès : Chemin de l'Allamande (T765 puis T99)

Mesures :

-**Température :** 12,6°C

-**Conductivité :** 642 µS/cm

-**pH :** 7,91

Informations : Le propriétaire possède un forage de 207 m de profondeur. Le niveau d'eau était à 184 m de profondeur à la foration. Il utilise l'eau pour son propre usage.

Possibilité d'équipement : Non envisageable



a. Photo du bassin dans lequel s'écoule la source
b. Localisation de la source (rond) et du bassin (triangle)



17/09/2024
Température : 16,6°C
Conductivité : 672 µS/cm
ph : 7,65

7.14. TOUVE

Touve ou grotte neuve

Type : Source

Commune : Cuers

Coordonnées GPS : 43.260334 ; 6.06429

BSS : BSS002LCUY

Type de source : Permanente

MESO : FRDG170 – Massifs calcaires jurassiques du centre Var

Entité BD LISA : 567AE09 – Massif calcaire jurassique de Néoules

Date visite : 09/01/2025

Heure visite : 9:50

Accès : Galerie depuis regard situé dans le talweg de la Foux, au niveau des forages de la Foux

Mesures :

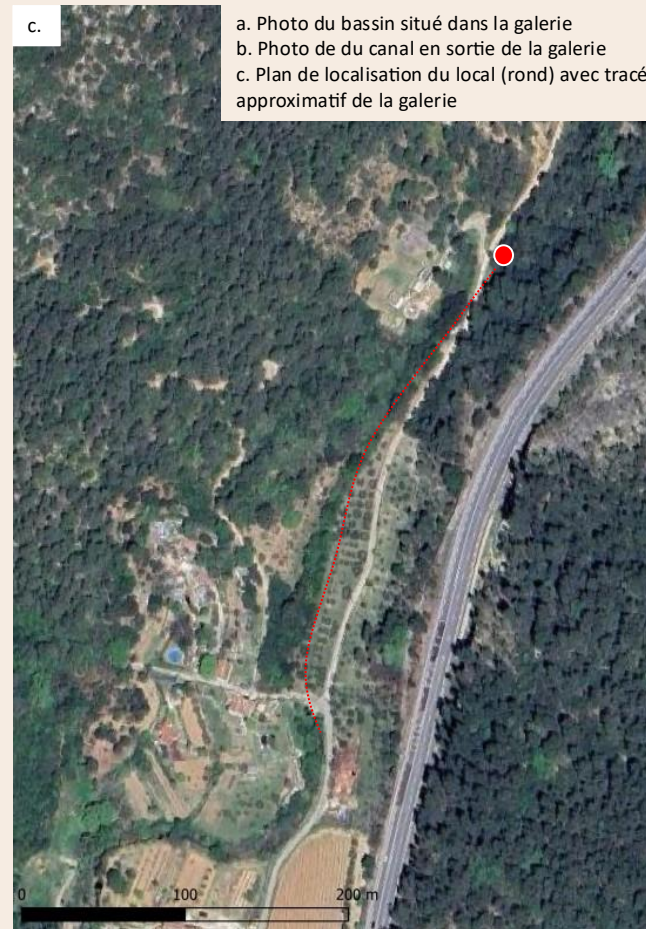
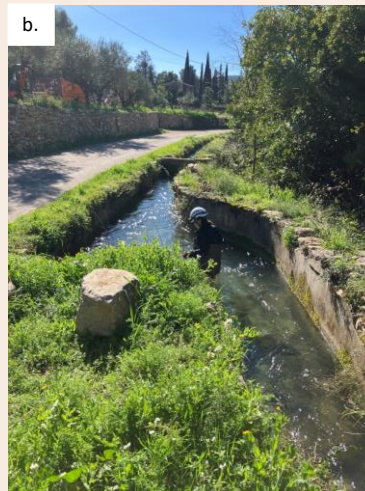
-**Température :** 14,2°C

-**Conductivité :** 752 $\mu\text{S}/\text{cm}$

-**pH :** 7,3

Informations : Il s'agit de la même nappe qui est captée par les forages de la Foux. La galerie ressort au niveau du canal d'eau utilisée anciennement par l'ASA

Possibilité d'équipement : Envisageable



a. Photo du bassin situé dans la galerie
b. Photo de du canal en sortie de la galerie
c. Plan de localisation du local (rond) avec tracé approximatif de la galerie

7.15. FORAGE BSS002LCVJ

Forage BSS002LCVJ

Type : Forage domestique

Commune : Cuers

Coordonnées GPS : 43.2525835 ; 6.04246311

BSS : BSS002LCVJ

Date de réalisation : octobre 2009

Profondeur début crépine : 76 m

MESO : FRDG520 - Formations gréseuses et marno-calcaires de l'avant-Pays provençal

Entité BD LISA : 573AC00 - Grès et pélites du Trias inférieur et du Permien du bassin versant du Gapeau

Date visite : 10/10/2024

Heure visite : 14:30

Domaine : Privé

Mesures :

-Niveau d'eau : NA (pompe)

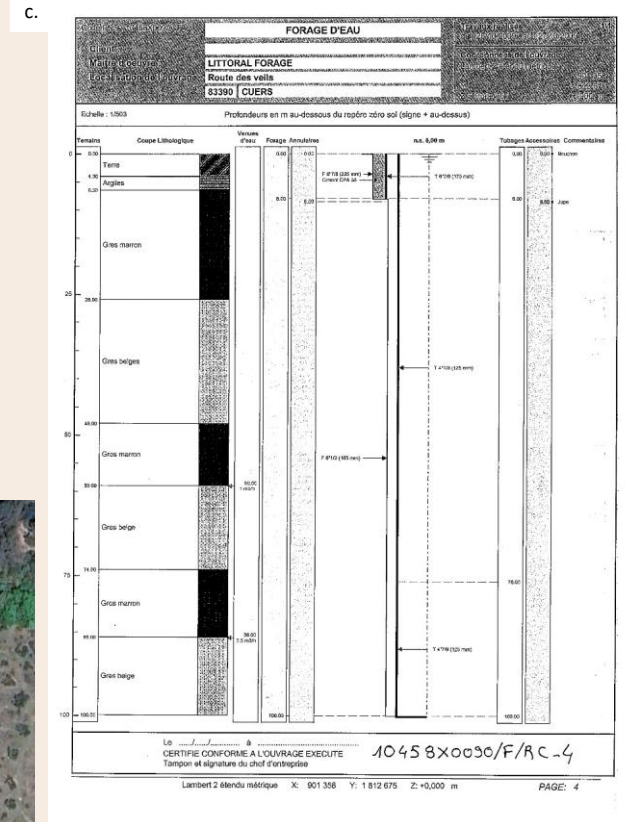
-Température : 25,8°C

-Conductivité : 645 µS/cm

-Profondeur forage : - (pompe) 100 m selon BSS

Informations : Mesures au tuyau d'arrosage. Les propriétaires disent n'avoir jamais manqué d'eau.

Possibilité d'équipement : non envisageable



a. Photo du forage

b. Plan de localisation du forage

c. Coupe de sondage du forage BSS002LCVJ

7.17. FORAGE BSS002LCVX

Forage BSS002LCVX

Type : Forage domestique

Commune : Cuers

Coordonnées GPS : 43.250155 ; 6.098644

BSS : BSS002LCVX

Date de réalisation : février 2011

Profondeur début crépine : 20 m

MESO : FRDG520 - Formations gréseuses et marno-calcaires de l'avant-Pays provençal

Entité BD LISA : 573AC00 - Grès et pélites du Trias inférieur et du Permien du bassin versant du Gapeau

Date visite : 16/09/2024

Heure visite : 16:05

Domaine : Privé

Mesures :

-Niveau d'eau : 12,4 m/haut tubage

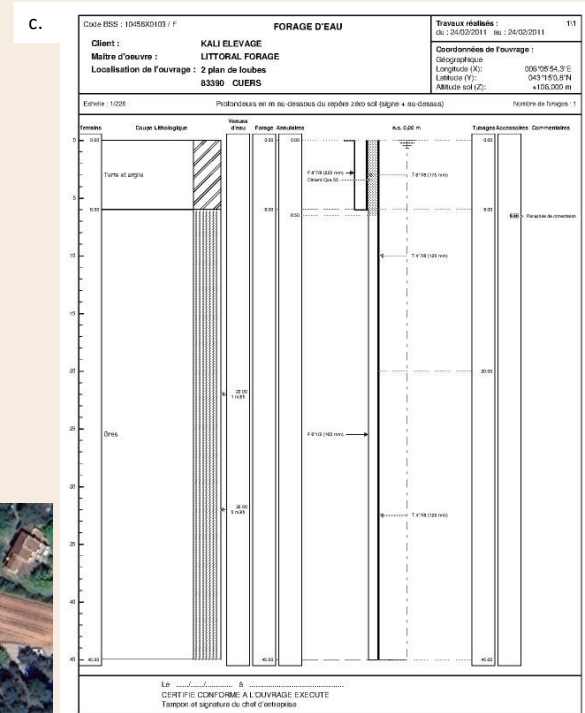
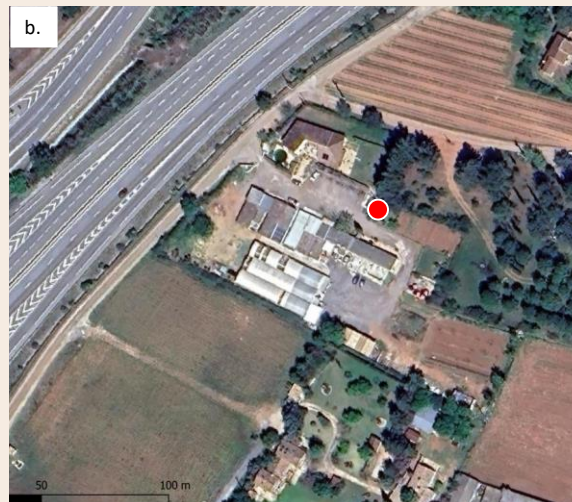
-Température : 17,5°C

-Conductivité : 725 $\mu\text{S}/\text{cm}$

-Profondeur forage : 41,15 m (54 m selon BSS)

Informations : Une pompe va bientôt être installée.

Possibilité d'équipement : compliqué (pompe)



a. Photo du forage

b. Plan de localisation du forage

c. Coupe de sondage du forage BSS002LCVX

7.18. FORAGE BSS003FBOW

Forage BSS003FBOW

Type : Forage de reconnaissance

Commune : Cuers

Coordonnées GPS : 43.265802 ; 6.079860

BSS : BSS003FBOW

Date de réalisation : novembre 2017

Profondeur début crépine : 10 m (aucun tubage)

MESO : FRDG520 - Formations gréseuses et marno-calcaires de l'avant-Pays provençal

Entité BD LISA : 573AC00 - Grès et pélites du Trias inférieur et du Permien du bassin versant du Gapeau

Date visite : 10/10/2024

Heure visite : 09:20

Domaine : Privé

Mesures :

-Niveau d'eau : 64,5 m/haut tubage

-Température : 14,9°C

-Conductivité : 1 029 $\mu\text{S}/\text{cm}$

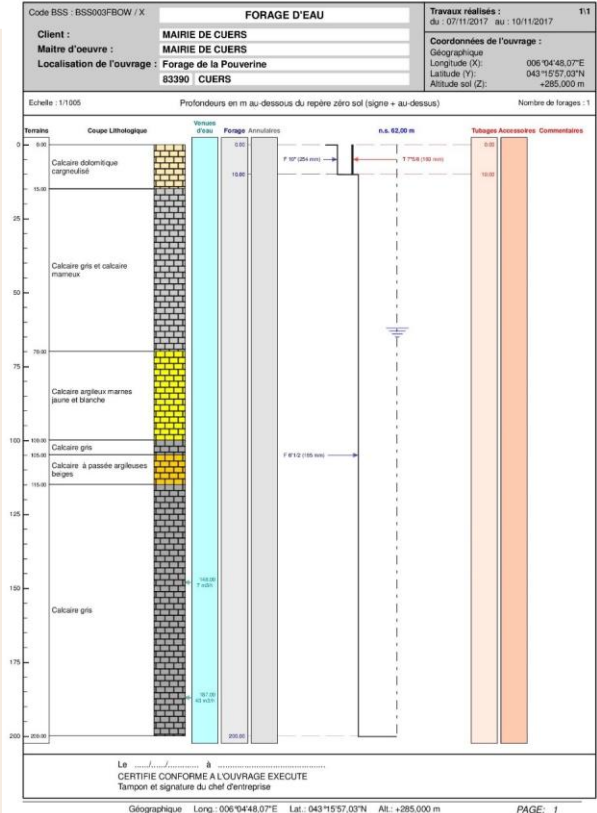
-Profondeur forage : 103,9 m (200 m selon BSS)

Informations : Forage de reconnaissance réalisé par la Ville de Cuers sur terrain privé

Possibilité d'équipement : envisageable



C.



a. Photo du forage

b. Plan de localisation du forage

c. Coupe de sondage du forage BSS003FBOW

7.19. FORAGE BSS003FBPQ

Forage BSS003FBPQ

Type : Forage de reconnaissance

Commune : Cuers

Coordonnées GPS : 43.238368 ; 6.097239

BSS : BSS003FBPQ

Date de réalisation : novembre 2017

Profondeur début crépine : 10 m (aucun tubage)

MESO : FRDG520 - Formations gréseuses et marno-calcaires de l'avant-Pays provençal

Entité BD LISA : 573AC00 - Grès et pélites du Trias inférieur et du Permien du bassin versant du Gapeau

Date visite : 10/10/2024

Heure visite : 17:30

Domaine : Privé

Mesures :

-Niveau d'eau : 21,74 m/haut tubage

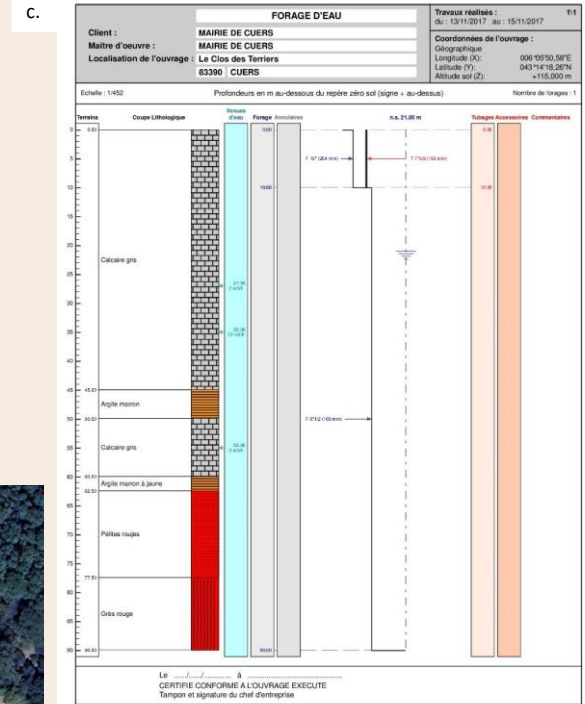
-Température : 16,1°C

-Conductivité : 592 $\mu\text{S}/\text{cm}$

-Profondeur forage : 46,6 m (90 m selon BSS)

Informations : Forage de reconnaissance réalisé par la Ville de Cuers sur terrain privé

Possibilité d'équipement : envisageable



a. Photo du forage

b. Plan de localisation du forage

c. Coupe de sondage du forage BSS003FBPQ

7.20. COLOMBIER

Colombier

Type : Source

Commune : Flassans-sur-Issole

Coordonnées GPS : 43.367634 ; 6.222626

BSS : BSS002LDCB

Type de source : Pérenne

MESO : FRDG169 - Calcaires et dolomies du Muschelkalk de l'avant-Pays provençal

Entité BD LISA : 571AC00 – Calcaires et dolomies du Muschelkalk du Massif de Flassans

Date visite : 15/07/2024

Heure visite : 12:00

Domaine : public

Accès : Depuis le sentier de la Rouquette ou depuis la rue source du Colombier

Mesures :

-**Température :** 15°C

-**Conductivité :** 838 $\mu\text{S}/\text{cm}$

-**pH :** 7,22

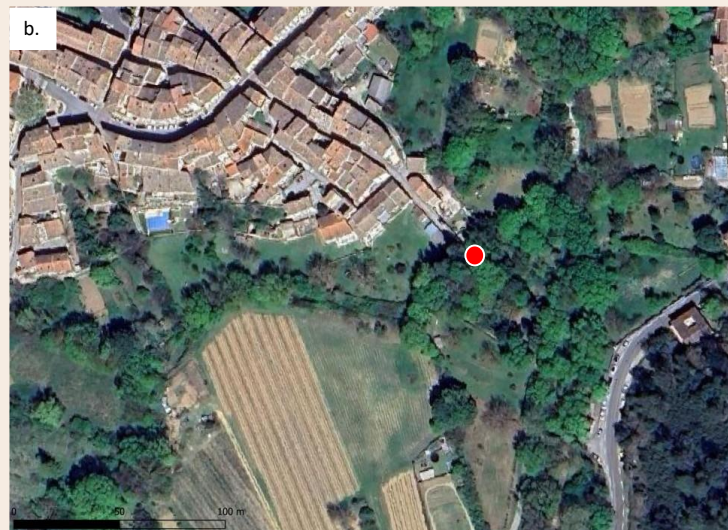
Informations : Débit de 20 l/s en mai 1970 (Theillier, 1970).

Possibilité d'équipement : Envisageable



a. Photo de la source Colombier et de l'ancien cours de l'Issole aujourd'hui dérivé
b. Plan de localisation de la source

Issole :
-**Température :** 16,7°C
-**Conductivité :** 796 $\mu\text{S}/\text{cm}$
-**pH :** 7,64



7.21. ST-MICHEL

Saint-Michel

Type : Source

Commune : Flassans-sur-Issole

Coordonnées GPS : 43.369090 ; 6.219145

BSS : BSS002LDBZ

Type de source : Pérenne

MESO : FRDG169 - Calcaires et dolomies du Muschelkalk de l'avant-Pays provençal

Entité BD LISA : 571AC00 – Calcaires et dolomies du Muschelkalk du Massif de Flassans

Date visite : 15/07/2024

Heure visite : 12:22

Domaine : public

Accès : Lavoir au 29 rue source St-Michel, possibilité de se garer au parking du Lavoir

Mesures :

-**Température :** 14,6°C

-**Conductivité :** 774 $\mu\text{S}/\text{cm}$

-**pH :** 7,31

Informations : Point bas du Muschelkalk (Theillier, 1970).

Possibilité d'équipement : Envisageable



a. Photo de la source St-Michel
b. Plan de localisation de la source



7.22. FORAGE BSS002LBTP

Forage BSS002LBTP

Type : Forage domestique

Commune : Forcalqueiret

Coordonnées GPS : 43.336179 ; 6.094674

BSS : BSS002LBTP

Date de réalisation : juillet 2010

Profondeur début crépine : 54 m

MESO : FRDG170 - Massifs calcaires jurassiques du centre Var

Entité BD LISA : 567AE08 - Massif calcaire jurassique de Rocbaron

Date visite : 17/07/2024

Heure visite : 10h53

Domaine : Privé

Mesures :

-Niveau d'eau : 22,97 m/bouche

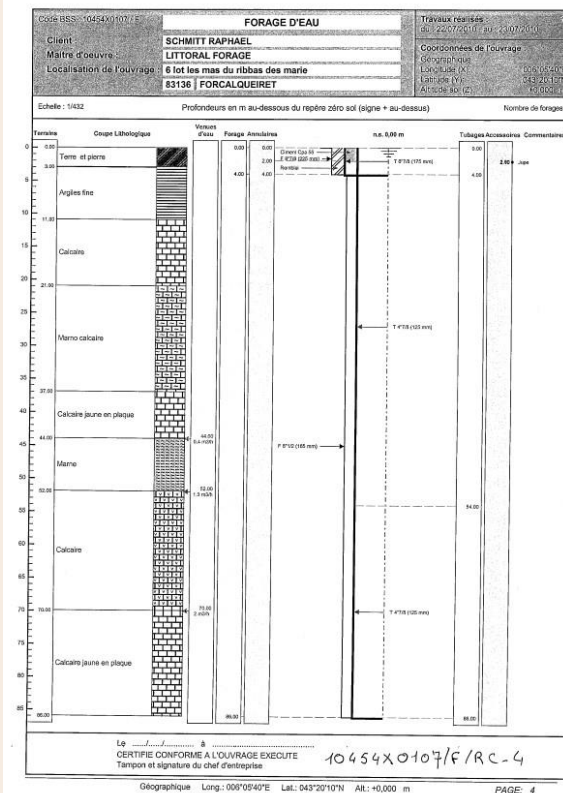
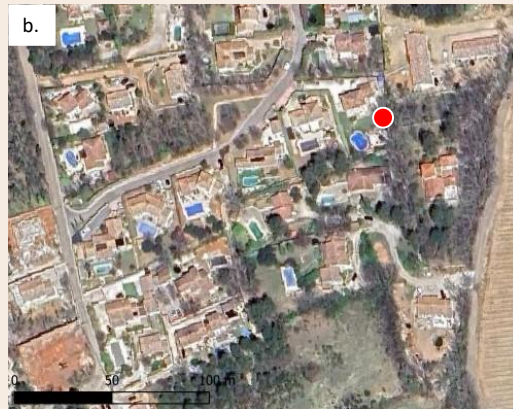
-Température : 15°C

-Conductivité : 620 $\mu\text{S}/\text{cm}$

-Profondeur forage : - (pompe) 86 m selon BSS

Informations : Toujours eu de l'eau au forage et tout le monde a un forage dans le quartier (propriétaire, 2024).

Possibilité d'équipement : compliqué (pompe)



- a. Photo du forage
 b. Plan de localisation du forage BSS002LBTP
 c. Coupe de sondage du forage BSS002LBTP

7.23. ST-MARTIN

Saint-Martin

Type : Source (captée ? Local avec pompe abandonnée)

Commune : Garéoult

Coordonnées GPS : 43.339746 ; 6.049315

BSS : BSS002LBPY

Type de source : Pérenne

MESO : FRDG170 - Massifs calcaires jurassiques du centre Var

Entité BD LISA : 567AE07 – Massif calcaire jurassique de Saint-Quinis

Date visite : 16/07/2024

Heure visite : 14:24

Domaine : public

Accès : bord de route au 17-67 chemin de Hélène Boucher

Mesures :

-**Température :** 16°C

-**Conductivité :** 904 $\mu\text{S}/\text{cm}$

-**pH :** 7,1

Informations : L'eau arrive directement dans le captage, la source coule très fort après les pluies (Chabalier, 1970). Données de jaugeages entre janvier 1970 et janvier 1971, avec un débit de 3 à 76 l/s (Chabalier, 1970).

Possibilité d'équipement : Non envisageable



a. Photo de la source Saint-Martin
b. Plan de localisation de la source



7.24. ST-MEDARD

Saint-Médard

Type : Source

Commune : Garéoult

Coordonnées GPS : 43.331933 ; 6.040163

BSS : BSS002LBPZ

Type de source : Pérenne

MESO : FRDG170 - Massifs calcaires jurassiques du centre Var

Entité BD LISA : 567AE07 – Massif calcaire jurassique de Saint-Quinis

Date visite : 16/07/2024

Heure visite : 13:36

Domaine : public

Accès : bord de route du chemin des Clos

Mesures :

-**Température :** 14,4°C

-**Conductivité :** 780 µS/cm

-**pH :** 7,26

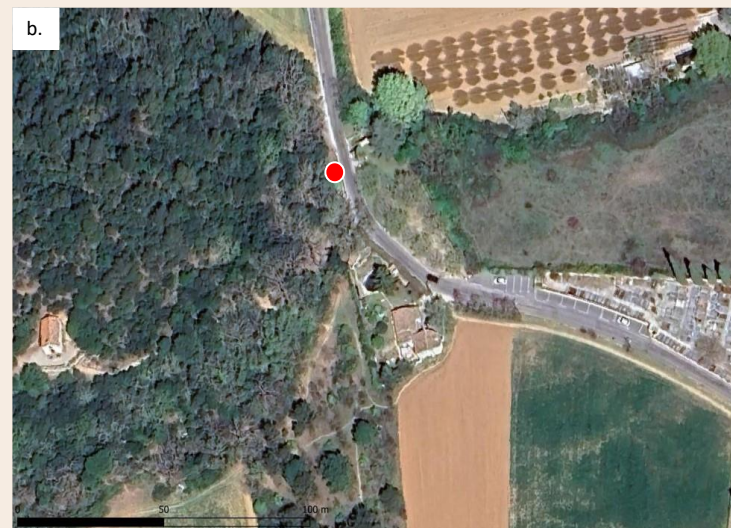
Informations : Elle coule très fort après les pluies (Chabalier, 1970). Données de jaugeages de janvier 1970 à janvier 1971, de 13 à 400 l/s (Chabalier, 1970). L'eau sort des calcaires, directement dans le captage. La surverse s'écoule dans un canal.

Possibilité d'équipement : Envisageable



a. Photo de la source Saint -Médard

b. Plan de localisation de la source



7.25. FONTAINE DE CLASTRE

Fontaine de Clastre

Type : Source

Commune : Garéoult

Coordonnées GPS : 43.326943 ; 6.050531

BSS : BSS002LBRN

Type de source : Pérenne

MESO : FRDG520 - Formations gréseuses et marno-calcaires de l'avant-Pays provençal

Entité BD LISA : 573AA01 – Bande triasique de Méounes – Garéoult - la Roquebrussanne

Date visite : 16/01/2025

Heure visite : 13:07

Domaine : public

Accès : depuis le parc naturel du Vivier

Mesures :

-**Température :** 10,5°C

-**Conductivité :** 736 $\mu\text{S}/\text{cm}$

-**pH :** 7,98

Informations : Elle ne constitue qu'une source parmi une multitude d'autres (SMA, 2023). La source alimente l'Issole. Dans ce secteur, la nappe est sub-affleurante par une multitude de source.

Possibilité d'équipement : Non envisageable



a. Photo du ruisseau alimentée par la source
b. Plan de localisation de la source et d'accès



7.26. FONT D'AILLE

Font d'Aille

Type : Source

Commune : Gonfaron

Coordonnées GPS : 43.31536229 ; 6.27047487

BSS : BSS002LDCD

Type de source : Pérenne

MESO : FRDG169 - Calcaires et dolomies du Muschelkalk de l'avant-Pays provençal

Entité BD LISA : 571AC00 – Calcaires et dolomies du Muschelkalk du Massif de Flassans

Date visite : 10/04/2024

Heure visite : 16:30

Mesures :

-**Température :** 14,6°C

-**Conductivité :** 799 $\mu\text{S}/\text{cm}$

-**pH :** 7,25

Informations : Mesures de jaugeages entre octobre 1970 et octobre 1971, le débit était de 80 l/s en mai 1970 (Theillier, 1970).

Possibilité d'équipement : Envisageable



a. Photo de la source



b. Plan de localisation des mesures (triangle) et de l'origine de la source (rond)

7.27. PIEZOMETRE BSS002LDFT

Piezomètre

Type : Piézomètre de surveillance

Commune : Gonfaron

Coordonnées GPS : 43.33117433 ; 6.26410353

BSS : BSS002LDFT

Date de réalisation : février 1979

Profondeur début crépine : NA

MESO : FRDG169 - Calcaires et dolomies du Muschelkalk de l'avant-Pays provençal

Entité BD LISA : 571AC00 - Calcaires et dolomies du Muschelkalk du Massif de Flassans

Date visite : 10/04/2024

Heure visite : 12:00

Mesures :

-**Niveau d'eau** : 72,92 m/haut tubage

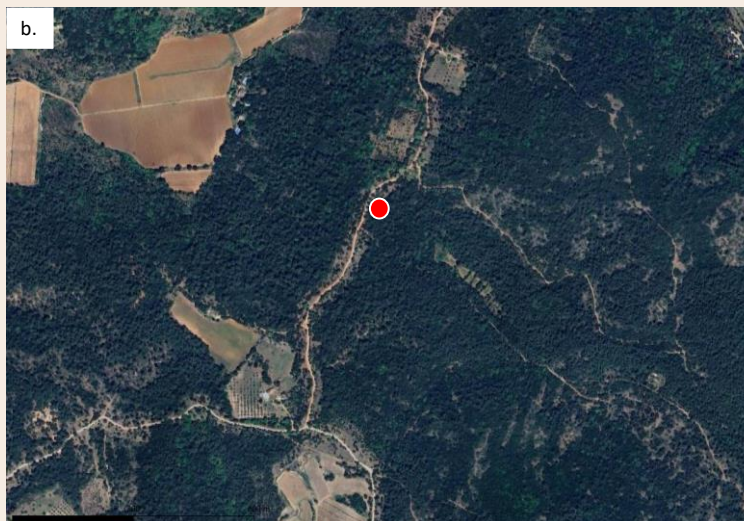
-**Température** : 14°C

-**Conductivité** : 763 $\mu\text{S}/\text{cm}$

-**Profondeur forage** : 133 m

Informations : Il est fait partie du réseau de surveillance des nappes du BRGM.

Possibilité d'équipement : équipement déjà en place, il manque le suivi de la conductivité



a. Photo du piézomètre
b. Plan de localisation

7.28. FONT PETUGUE

Font Pétugue

Type : Source

Commune : Méounes-lès-Montrieux

Coordonnées GPS : 43.290937 ; 5.981065

BSS : NA

Type de source : Temporaire

MESO : FRDG520 - Formations gréseuses et marno-calcaires de l'avant-Pays provençal

Entité BD LISA : 573AA01 - Bande triasique de Méounes - Garéoult - la Roquebrussanne

Date visite : 25/07/2024

Heure visite : 15:30

Domaine : privé

Accès : Depuis le chemin de la Poulaque, petit chemin privé

Mesures :

-**Température :** sec

-**Conductivité :** sec

-**pH :** sec

Informations : Mauvais emplacement sur IGN

Possibilité d'équipement : Non envisageable



a. Plan de localisation de la source

7.29. SERVIE

Servie

Type : Source

Commune : Méounes-lès-Montrieux

Coordonnées GPS : 43.2860949 ; 5.9750025

BSS : BSS002LCPN

Type de source : Pérenne

MESO : FRDG520 - Formations gréseuses et marno-calcaires de l'avant-Pays provençal

Entité BD LISA : 573AA01 - Bande triasique de Méounes - Garéoult - la Roquebrussanne

Date visite : 16/01/2025

Heure visite : 10:36

Domaine : privé

Accès : Propriété privée sur la Grande Rue

Mesures :

-**Température :** 13,4°C

-**Conductivité :** 854 $\mu\text{S}/\text{cm}$

-**pH :** 7,74

Informations : Source captée par une galerie drainante. Elle alimente la fontaine du village, la Lône et est utilisée par deux propriétés situées sur la Grande Rue (mairie de Méounes, juillet 2024). La Servie présente une eau à la physico-chimie très similaire aux sources situées de l'autre côté de la D554 (Source et Mère des Sources). La source est fortement influencée par l'aquifère du Trias moyen.



- a. Photo de la source depuis la galerie drainante
- b. Photo de la source en sortie de la maison située à l'angle
- c. Photo de localisation de la galerie drainante (tirets), de la source (rond) et des points de perte (triangles)

Possibilité d'équipement : Envisageable



BASSIN VERSANT
DU GAPEAU



7.30. MERE DES SOURCES

Mère des Sources

Type : Source

Commune : Méounes-lès-Montrieux

Coordonnées GPS : 43.286051 ; 5.974955

BSS : NA

Type de source : Temporaire

MESO : FRDG520 - Formations gréseuses et marno-calcaires de l'avant-Pays provençal

Entité BD LISA : 573AA01 - Bande triasique de Méounes - Garéoult - la Roquebrussanne

Date visite : 16/01/2025

Heure visite : 11:11

Domaine : communal

Accès : depuis le parking du restaurant La Source

Mesures :

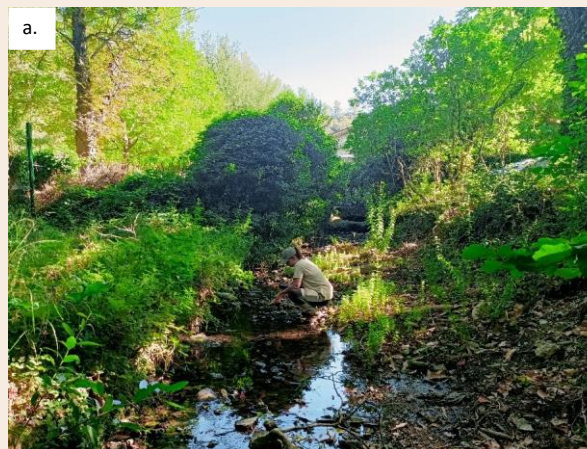
-**Température :** 10,5°C

-**Conductivité :** 725 µS/cm

-**pH :** 7,81

Informations : Il s'agit d'une source qui était anciennement captée. La Source présente une eau à la physico-chimie très similaire à Mère des Sources et à la Servie. La source est fortement influencée par l'aquifère du Trias moyen.

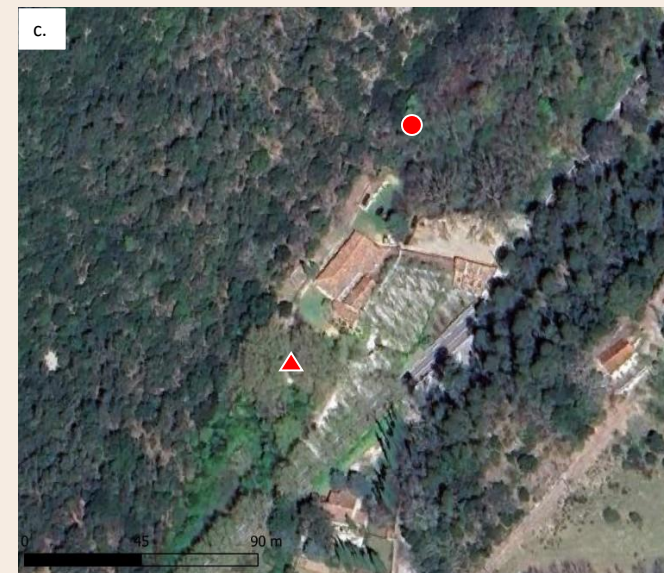
Possibilité d'équipement : Envisageable



a. Photo des mesures

b. Photo en direction de La Source et de Mère des Sources

c. Plan de localisation des mesures (triangle) et de l'origine de la source (rond)



7.31. LA PLANQUE

La Planque

Type : Source

Commune : Méounes-lès-Montrieux

Coordonnées GPS : 43.279559 ; 5,969492

BSS : NA

Type de source : Pérenne

MESO : FRDG520 - Formations gréseuses et marno-calcaires de l'avant-Pays provençal

Entité BD LISA : 573AA01 - Bande triasique de Méounes - Garéoult - la Roquebrussanne

Date visite : 09/01/2025

Heure visite : 14:05

Domaine : -

Accès : Terrains de tennis situés chemin de Saint-Lazare

Mesures :

-**Température :** 14,3°C

-**Conductivité :** 532 $\mu\text{S}/\text{cm}$

-**pH :** 7,46

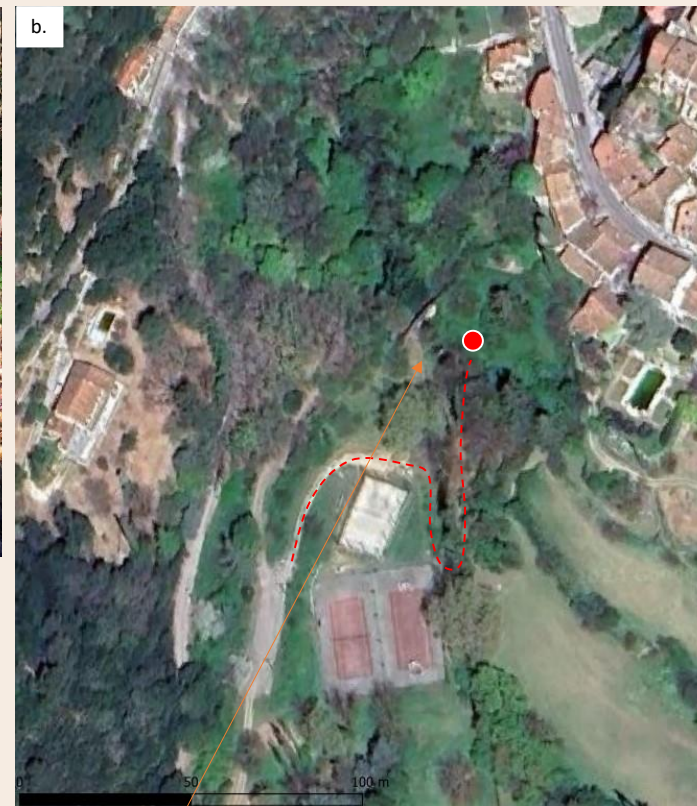
Informations : Débouche dans la Lône (mairie de Méounes, janvier 2025). La source semble être alimentée par l'aquifère du Jurassique supérieur du massif d'Agnis.

Possibilité d'équipement : Envisageable



a.

a. Photo de la source
b. Plan de localisation



b.

Lône :
-**Température :** 13°C
-**Conductivité :** 809 $\mu\text{S}/\text{cm}$
-**pH :** 8,44

7.32. NAÏ

Naï

Type : Source

Commune : Méounes-lès-Montrieux

Coordonnées GPS : 43.274625 ; 5.972251

BSS : NA

Type de source : Pérenne

MESO : FRDG520 - Formations gréseuses et marno-calcaires de l'avant-Pays provençal

Entité BD LISA : 573AA01 - Bande triasique de Méounes - Garéoult - la Roquebrussanne

Date visite : 25/07/2024

Heure visite : 11:44

Accès : Depuis la D554 en direction de Toulon prendre le chemin du Naï, se garer devant le centre équestre, longer la clôture à l'arrière de la maison au n°860

Mesures :

-**Température :** 14,3°C

-**Conductivité :** 763 $\mu\text{S}/\text{cm}$

-**pH :** 7,407

Informations : Mélange des eaux du Trias et du massif d'Agnis (PNR St Baume, juillet 2024). La source est fortement influencée par l'aquifère du Trias moyen.

Possibilité d'équipement : Envisageable



a. Photo prise depuis l'arrière de la source en direction du ruisseau Naï



b. Photo prise vers la source



c. Plan de localisation et d'accès à la source Naï

7.33. MARTINET

Martinet

Type : Source

Commune : Méounes-lès-Montrieux

Coordonnées GPS : 43.268013 ; 5.980678

BSS : NA

Type de source : Pérenne (à vérifier)

MESO : FRDG520 - Formations gréseuses et marno-calcaires de l'avant-Pays provençal

Entité BD LISA : 573AA01 - Bande triasique de Méounes - Garéoult - la Roquebrussanne

Date visite : 25/07/2024

Heure visite : 16:15

Accès : Depuis la D554 en direction de Toulon, se garer en bord de route en face de l'ancienne station d'épuration. Chemin de Planqueisset. Descendre à pied en direction du ruisseau sur quelques mètres puis le redescendre

Mesures :

-**Température :** 14,2°C

-**Conductivité :** 1 014 $\mu\text{S}/\text{cm}$

-**pH :** 7,33

Informations :

Possibilité d'équipement : Envisageable



a. Photo de la résurgence en direction de l'amont
b. Photo en direction de l'aval
c. Plan de localisation et d'accès

7.34. FONTAINE D'ARGILE

Fontaine d'Argile ou Saint Guillaume

Type : Source

Commune : Méounes-lès-Montrieux

Coordonnées GPS : 43.271704 ; 6.001474

BSS : BSS002LCNC

Type de source : Pérenne

MESO : FRDG170 - Massifs calcaires jurassiques du centre Var

Entité BD LISA : 567AE09 – Massif calcaire jurassique de Néoules

Date visite : 25/07/2024

Heure visite : 14:20

Accès : Prendre le chemin situé à l'arrière du champ photovoltaïque, terminer à pied.

Mesures :

-**Température :** 17°C

-**Conductivité :** 894 $\mu\text{S}/\text{cm}$

-**pH :** 7,15

Informations : Débit de 0,1 l/s en mai 1966 (Theillier, 1966).

Possibilité d'équipement : Non envisageable



a. Photo de la source
b. Plan de localisation et d'accès

7.35. PLANESSELVE

Planesselve (feuille 1)

Type : Cavité

Commune : Méounes-lès-Montrieux

Coordonnées GPS : 43.2771150 ; 5.9887753

BSS : BSS002LCNU

Type de source : Permanent

MESO : FRDG170 - Massifs calcaires jurassiques du centre Var

Entité BD LISA : 567AE09 – Massif calcaire jurassique de Néoules

Date visite : 30/10/2024

Heure visite : 10:50

Accès : cavité depuis le chemin longeant le champ de panneaux photovoltaïques

Mesures :

-**Température :** -

-**Conductivité :** -

-**pH :** -

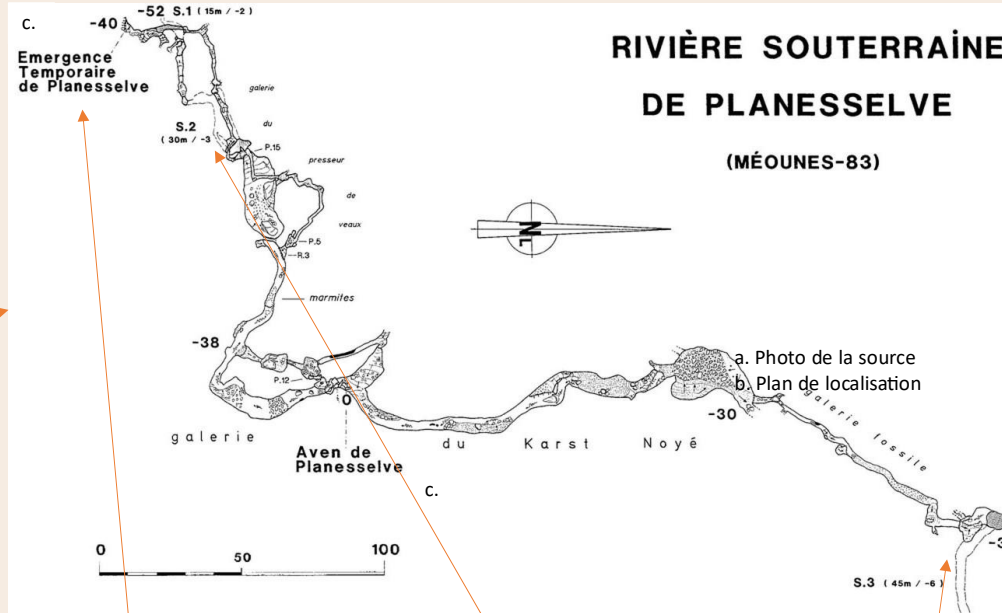
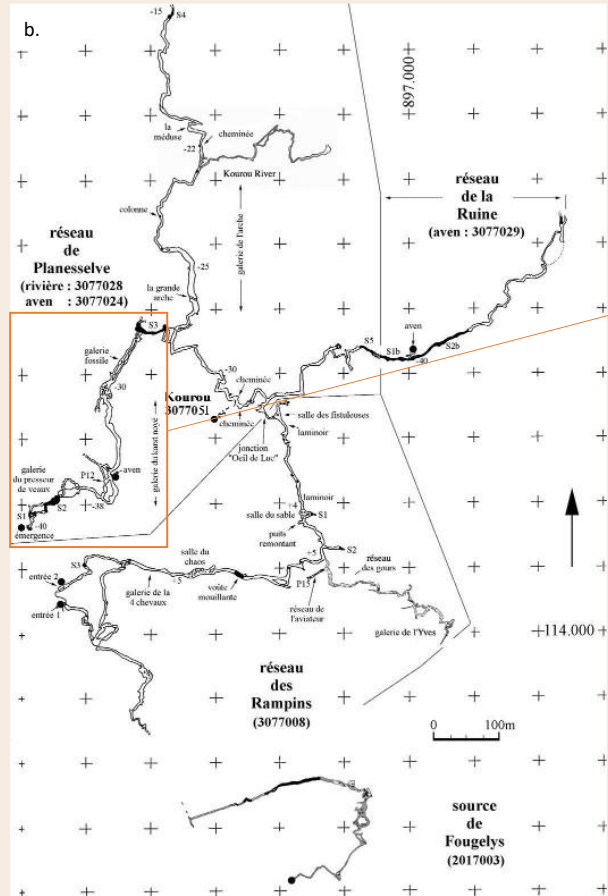
Informations : Le réseau de Planesselves fait partie d'un plus vaste réseau dont il est le seul à être noyé, les autres sont fossiles et se mettent en charge uniquement lors de fortes pluies. L'eau s'écoule du siphon 3 vers le siphon 2 (sites équipés en niveau et température par le consortium Eaux souterraines), puis vers le siphon 1 au Baume des Incas et à l'émergence temporaire puis aux Tufs.

Possibilité d'équipement : Envisageable aux siphons 2 ou 3



a. Plan de localisation, partie du réseau (cadre)

Planesselve (feuille 2)



b. Plan synthétique du réseau étendu de Planesselve (source : CDS83)
c. Plan du réseau de Planesselve (source : CDS83)

d. Photo de l'émergence temporaire
e. Photo du siphon 2 (source : T. Lamarque)

f. Photo du siphon 3 (source : B. Arfib)

RIVIÈRE SOUTERRAINE DE PLANESSELVE (MÉOUNES-83)

7.36. TUFFS

Les Tuffs

Type : Source

Commune : Méounes-lès-Montrieux

Coordonnées GPS : 43.2771150 ; 5.9887753

BSS : BSS002LCNU

Type de source : Temporaire

MESO : FRDG170 - Massifs calcaires jurassiques du centre Var

Entité BD LISA : 567AE09 – Massif calcaire jurassique de Néoules

Date visite : 30/10/2024

Heure visite : 10:50

Domaine : privé

Accès : chemin privé sur la D554 en face de l'ancienne STEP de Méounes-lès-Montrieux

Mesures :

-**Température :** 13,6°C

-**Conductivité :** 623 $\mu\text{S}/\text{cm}$

-**pH :** 7,45

Informations : Eau provenant de Planesselve depuis le siphon, 1, le siphon 2 et le siphon 3.

Possibilité d'équipement : Envisageable



a. Photo de la source
b. Plan de localisation



7.37. PLATANES (MEOUNES-LES-MONTRIEUX)

Platanes

Type : Source

Commune : Méounes-lès-Montrieux

Coordonnées GPS : 43.2663179 ; 5.9878187

BSS : NA

Type de source : Pérenne

MESO : FRDG170 - Massifs calcaires jurassiques du centre Var

Entité BD LISA : 567AE09 – Massif calcaire jurassique de Néoules

Date visite : 30/10/2024

Heure visite : 11:37

Domaine : privé

Accès : chemin privé sur la D554 en face de l'ancienne STEP de Méounes-lès-Montrieux

Mesures :

-**Température :** 13,8°C

-**Conductivité :** 650 $\mu\text{S}/\text{cm}$

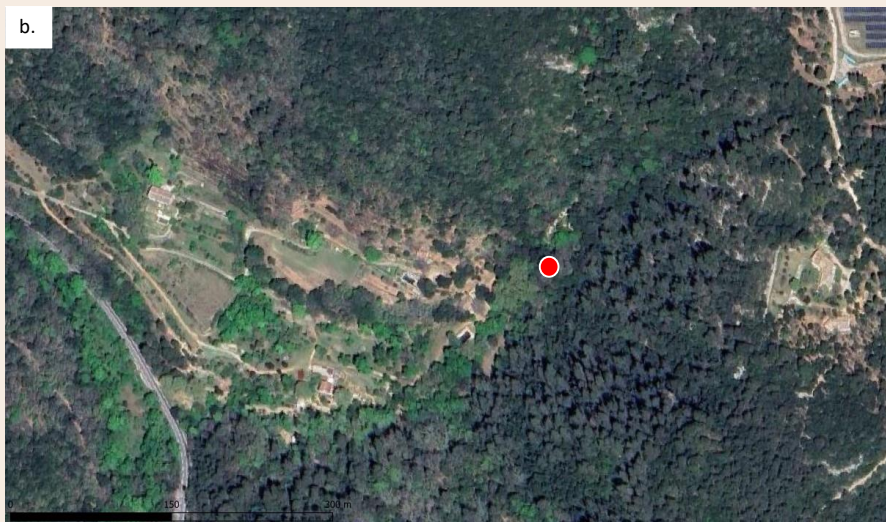
-**pH :** 7,36

Informations :

Possibilité d'équipement : Envisageable



a. Photo de la source
b. Plan de localisation



7.38. CHARLOIS

Charlois

Type : Source

Commune : Méounes-lès-Montrieux

Coordonnées GPS : 43.2669175 ; 5.9851781

BSS : NA

Type de source : Pérenne jusqu'en juillet 2023

MESO : FRDG170 - Massifs calcaires jurassiques du centre Var

Entité BD LISA : 567AE09 – Massif calcaire jurassique de Néoules

Date visite : 30/10/2024

Heure visite : 12:38

Domaine : privé

Accès : chemin privé sur la D554 en face de l'ancienne STEP de Méounes-lès-Montrieux

Mesures :

-**Température :** 14,7°C

-**Conductivité :** 743 $\mu\text{S}/\text{cm}$

-**pH :** 7,47

Informations : Source captée par une galerie de quelques mètres. Anciennement utilisée par les habitants pour l'eau potable.

Possibilité d'équipement : Envisageable



a. Photo de l'entrée de la source
b. Photo de la galerie
c. Plan de localisation

7.39. FONT ROBERT

Font Robert ou Font Robertson

Type : Source

Commune : Néoules

Coordonnées GPS : 43.309263 ; 6.015823

BSS : BSS002LBHZ

Type de source : Pérenne

MESO : FRDG170 - Massifs calcaires jurassiques du centre Var

Entité BD LISA : 567AE09 – Massif calcaire jurassique de Néoules

Date visite : 18/07/2024

Heure visite : 18:05

Accès : bord de route du 5 les Routes

Mesures :

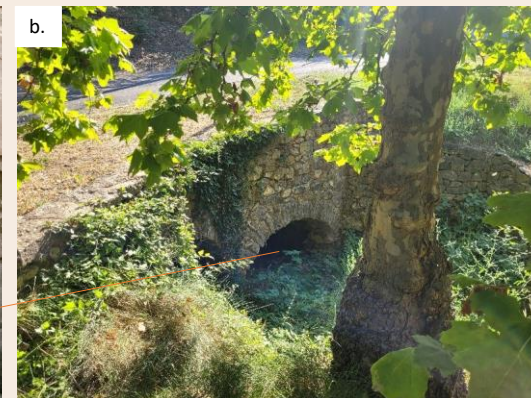
-**Température :** 15,7°C

-**Conductivité :** 635 $\mu\text{S}/\text{cm}$

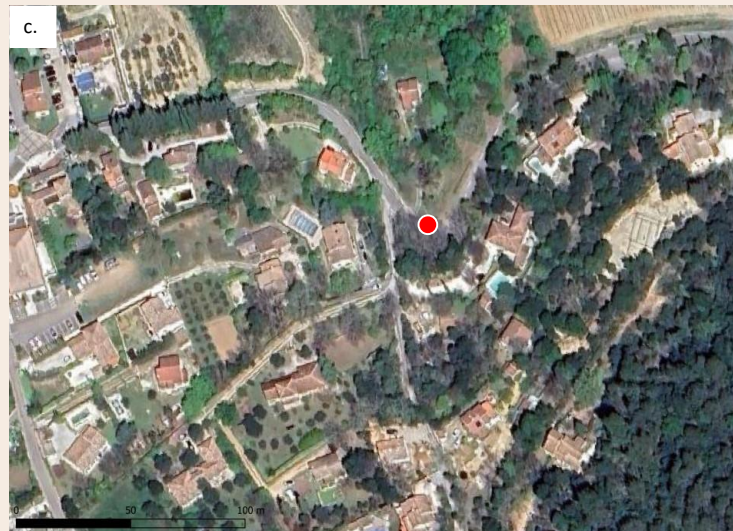
-**pH :** 7,3

Informations : Débit faible mais continu (Monteau, 1966), résurgence des eaux du Régaïe de Néoules prouvé par coloration à la fluorescéine en 1966 (Frey, Cruton et Monteau). Données de jaugeages entre janvier 1970 et janvier 1971, débit de 0,3 l/s à 106 l/s (Monteau, 1966). Le débit est élevé lors de précipitations fortes et récurrentes.

Possibilité d'équipement : Envisageable



a. Photo de la source Font Robertson
b. Vue éloignée de la source
c. Plan de localisation de la source



7.40. FONT GAYAOU

Font Gayaou (feuille 1 – amont)

Type : Source

Commune : Néoules

Coordonnées GPS : 43.306015 ; 6.006448 (1) / 43.306321 ; 6.007204 (2)

BSS : BSS002LBJG

Type de source : Pérenne

MESO : FRDG170 - Massifs calcaires jurassiques du centre Var

Entité BD LISA : 567AE09 – Massif calcaire jurassique de Néoules

Date visite : 18/07/2024

Heure visite : 12:08

Accès : l'ancien captage (1) est accessible depuis le jardin de Font Gayaou et la sortie d'eau (2) à 5 m dans le ruisseau depuis le 596 chemin de la Guisette

Mesures :

-**Température :** 13,6°C (2)

-**Conductivité :** 689 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (2)

-**pH :** 7,16 (2)

Informations : Elle coule très fort après les pluies (Chabalière, 1970).

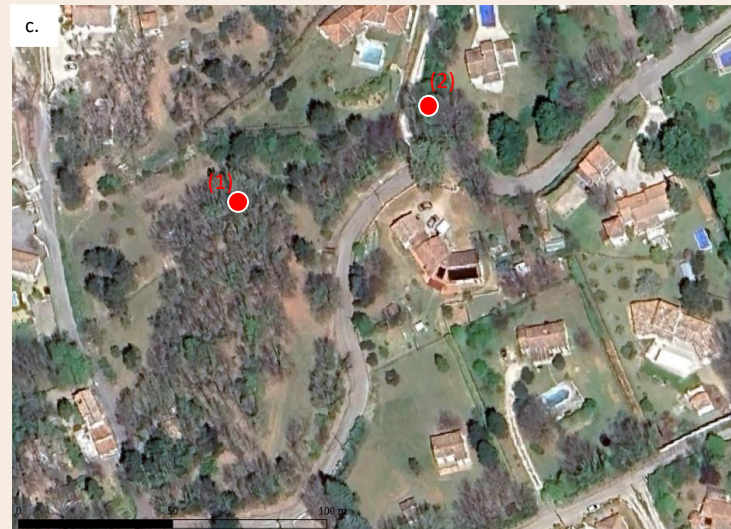
Possibilité d'équipement : Non envisageable



a. Photo de l'ancien captage de Font Gayaou

b. Photo de sortie de la source dans le ruisseau

c. Plan de localisation



Font Gayaou (feuille 2 – aval)

Type : Source

Commune : Néoules

Coordonnées GPS : 43.31047 ; 6.008279 (3) / 43.310758 ; 6.008704 (4)

BSS : BSS002LBJG

Type de source : Pérenne

MESO : FRDG170 - Massifs calcaires jurassiques du centre Var

Entité BD LISA : 567AE09 – Massif calcaire jurassique de Néoules

Date visite : 25/07/2024

Heure visite : 09:05

Accès : château d'eau de Néoules (1) au 301 avenue de Font Marcellin et règle de mesure (2) dans le jardin situé à l'arrière

Mesures :

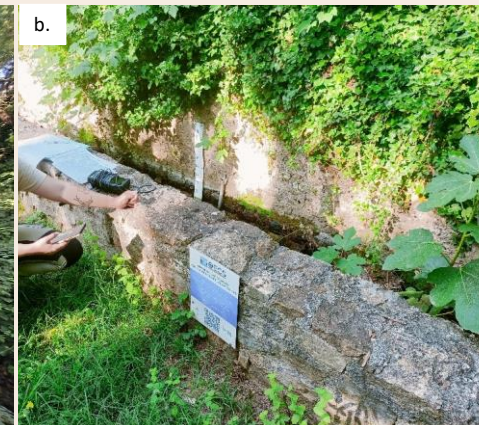
-**Température :** 14,1°C (3)

-**Conductivité :** 752 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (3)

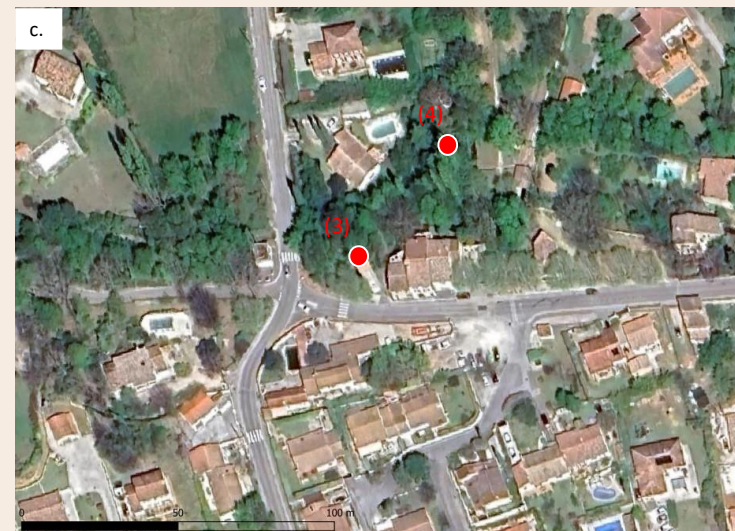
-**pH :** 7,27 (3)

Informations :

Possibilité d'équipement : Envisageable au point (3)



a. Photo des eaux de Font Gayaou au château d'eau (3)
 b. Photo d'échelle limnique dans un canal en aval du château d'eau (4). Il s'agit d'une règle installée dans le cadre du projet Observations des Eaux continentales par des Citoyens et des Satellites. [OECS : Observation des Eaux par les Citoyens et les Satellites \(oeecsmap.org\)](https://oeecs.org)
 c. Plan de localisation



7.41. TRIANS INF.

Trians inf.

Type : Source

Commune : Néoules

Coordonnées GPS : 43.3086778 ; 6.0476759

BSS : BSS002LBQA

Type de source : Pérenne

MESO : FRDG170 - Massifs calcaires jurassiques du centre Var

Entité BD LISA : 567AE09 – Massif calcaire jurassique de Néoules

Date visite : 18/07/2024

Heure visite : 16:02

Domaine : communal

Accès : au 3031 de la D68 prendre le chemin qui mène à une maison

Mesures :

-**Température :** 13,8°C

-**Conductivité :** 682 $\mu\text{S}/\text{cm}$

-**pH :** 7,32

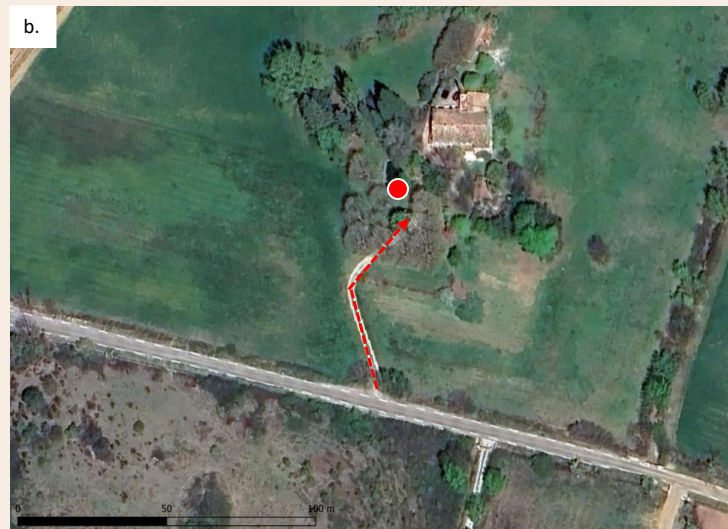
Informations : Données de jaugeages entre janvier 1970 et janvier 1971, débit variant de 2 l/s à 40 l/s (Chabalier, 1970).

Possibilité d'équipement : Envisageable



a. Photo de la source Trias inférieure dont l'eau sort dans un bassin et s'écoule par un canal

b. Plan de localisation de la source



7.42. SERVETTE

Servette

Type : Source

Commune : Néoules

Coordonnées GPS : 43.304512 ; 6.028386 (1) / 43.302985 ; 6.028832

BSS : BSS002LBSH

Type de source : Pérenne

MESO : FRDG170 - Massifs calcaires jurassiques du centre Var

Entité BD LISA : 567AE09 – Massif calcaire jurassique de Néoules

Date visite : 18/07/2024

Heure visite : 16:50

Accès : par le chemin de la Servette

Mesures :

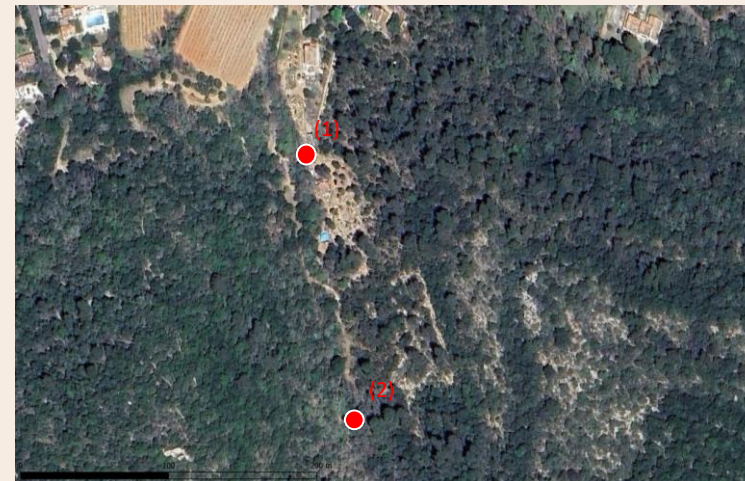
-**Température :** 18,2°C

-**Conductivité :** 544 $\mu\text{S}/\text{cm}$

-**pH :** 8

Informations : Ancien captage. L'eau se retrouve plus en amont dans un local situé dans le ruisseau. Lors le local est rempli, l'eau sort et alimente à lui seul le ruisseau.

Possibilité d'équipement : Non envisageable à l'ancien captage mais envisageable à l'amont



a. Photo de la source Servette (ancien captage - 1)

b. Photo de la même eau, plus en amont, dans un petit local (2)

c. Plan de localisation de la source. Rond : captage. Carré : local amont

7.43. BAUME DE NEOULES

Baume de Néoules

Type : Cavité

Commune : Néoules

Coordonnées GPS : 43.30082045 ; 6.02918779

BSS : BSS002LBSU

Type de source : Temporaire

MESO : FRDG170 - Massifs calcaires jurassiques du centre Var

Entité BD LISA : 567AE09 – Massif calcaire jurassique de Néoules

Date visite : 18/07/2024

Heure visite : 17:30

Accès : Accès à pied depuis le chemin de la Servette (environ 15 min de marche).

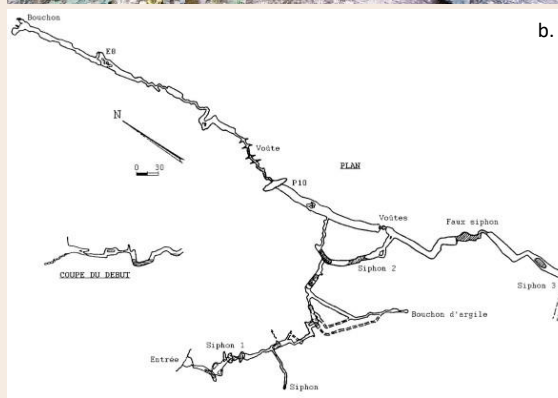
Mesures :

-**Température :** sec

-**Conductivité :** sec

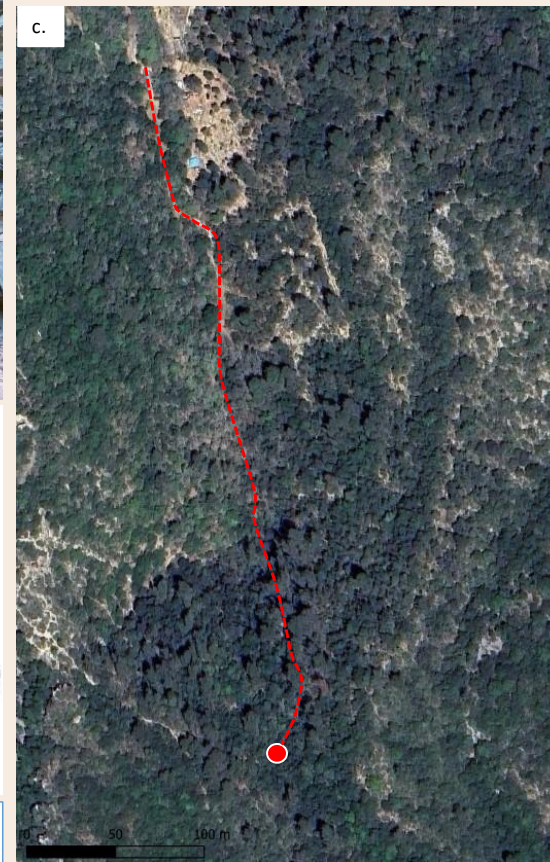
-**pH :** sec

Informations : Réseau baume de Néoules et regaie de Néoules. Une CTD appartenant au dispositif Eaux souterraines (AMU, AC Nice EduMed, SpéléH2O, CDS83). « Entrée de 6 à 7 m de haut sur 10 m de large. Une fissure donne accès à une galerie de 3x3 m. Après 30 m, on aboutit à une vaste salle encombrée de blocs, coupée par deux ressauts.



Deux galeries en hauteur de 10m de long redébouvent dans la salle. Ensuite, la grotte continue par une galerie de 21m de long, aboutissant à un vaste puits noyé. » (CDS83)

(+ voir fiche [Système Regaie de Néoules – Saint Thomé – Baume de Néoules](#))



a. Photo de l'entrée

b. Topographie du système (source : Fichier des Cavités du Var Comité Départemental de Spéléologie – 83)

c. Plan de localisation l'entrée

7.44. REGAÏE DE NEOULES

Regaïe de Néoules

Type : Cavité

Commune : Néoules

Coordonnées GPS : 43.307375, 6.022945

BSS : BSS002LBDX

MESO : FRDG170 - Massifs calcaires jurassiques du centre Var

Entité BD LISA : 567AE09 – Massif calcaire jurassique de Néoules

Date visite : 19/07/2024

Heure visite : 11:00

Accès : Se garer au parking du chemin du Regaïe après avoir pris le chemin de la Verrerie. Terminer à pied (environ 15 min).

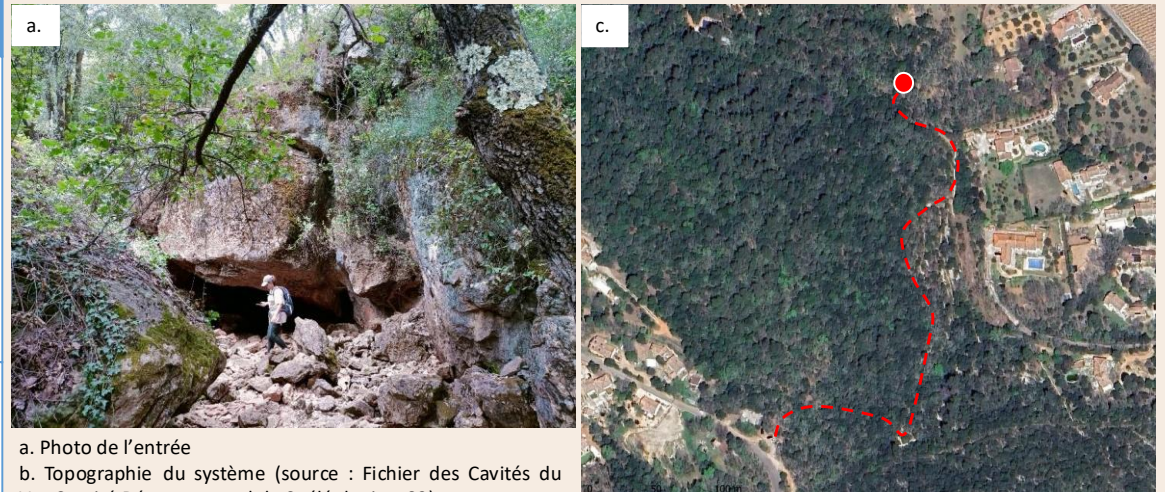
Mesures :

-**Température :** sec

-**Conductivité :** sec

-**pH :** sec

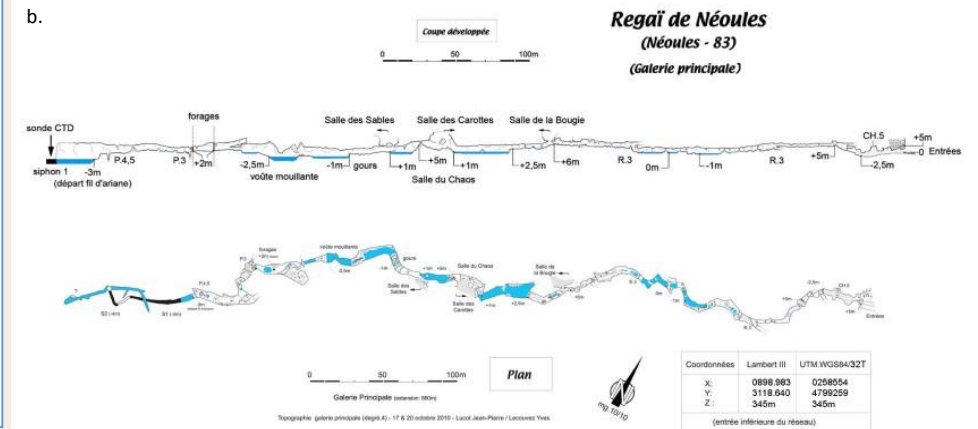
Informations : Event temporaire fonctionnant en hiver et après les fortes pluies. Relations prouvées avec la résurgence de Trians et la source de Font Robert (Colombier et Monteau, 1968). Une sonde de niveau appartenant au dispositif Eaux souterraines (AMU, AC Nice EduMed, SpéléH2O, CDS83). (+ voir fiche Système Regaïe de Néoules – Saint Thomé – Baume de Néoules)



a. Photo de l'entrée

b. Topographie du système (source : Fichier des Cavités du Var Comité Départemental de Spéléologie – 83)

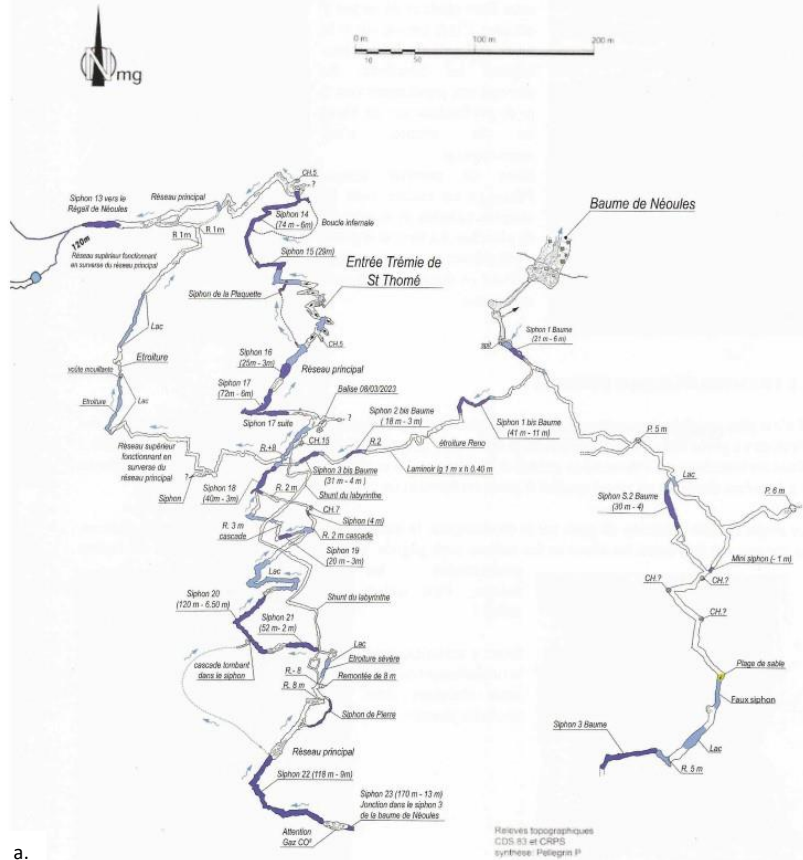
c. Plan de localisation l'entrée



7.45. SYSTEME REGAÏE DE NEOULES – SAINT THOME – BAUME DE NEOULES

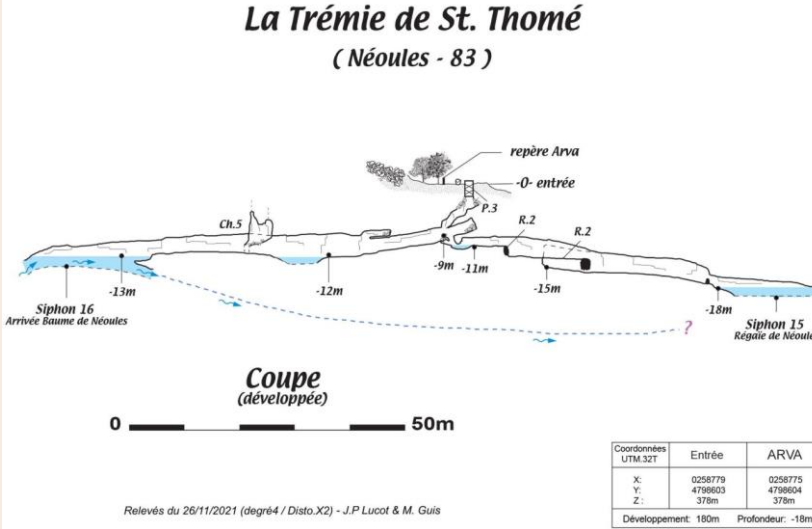
Système Regaïe de Néoules – Saint Thomé – Baume de Néoules

Système Regaïe de Néoules - Saint Thomé - Baume de Néoules



a.

b.



a. Topographie système Regaïe de Néoules – Saint Thomé – Baume de Néoules (source : Fichier des Cavités du Var Comité Départemental de Spéléologie – 83)

b. Topographie du réseau Saint Thomé (source : Fichier des Cavités du Var Comité Départemental de Spéléologie – 83)

Informations : Une sonde CTD est installée dans le réseau de St Thomé appartenant au dispositif Eaux souterraines (AMU, AC Nice EduMed, SpéléH2O, CDS83). Le réseau de St Thomé fait la jonction entre le Regaïe de Néoules et la Baume de Néoules. Saint Thomé est un système présentant une galerie noyée.

Possibilité d'équipement : Possibilité d'équiper chaque réseau du système

7.46. CHATEAU TRIANS

Château Trians

Type : Cavité

Commune : Néoules

Coordonnées GPS : 43.303053 ; 6.04965

BSS : BSS002LBPT

MESO : FRDG170 - Massifs calcaires jurassiques du centre Var

Entité BD LISA : 567AE09 – Massif calcaire jurassique de Néoules

Date visite : 18/07/2024

Heure visite : 14:22

Domaine : privé

Accès : depuis le domaine de Trians

Mesures :

-**Température :** sec

-**Conductivité :** sec

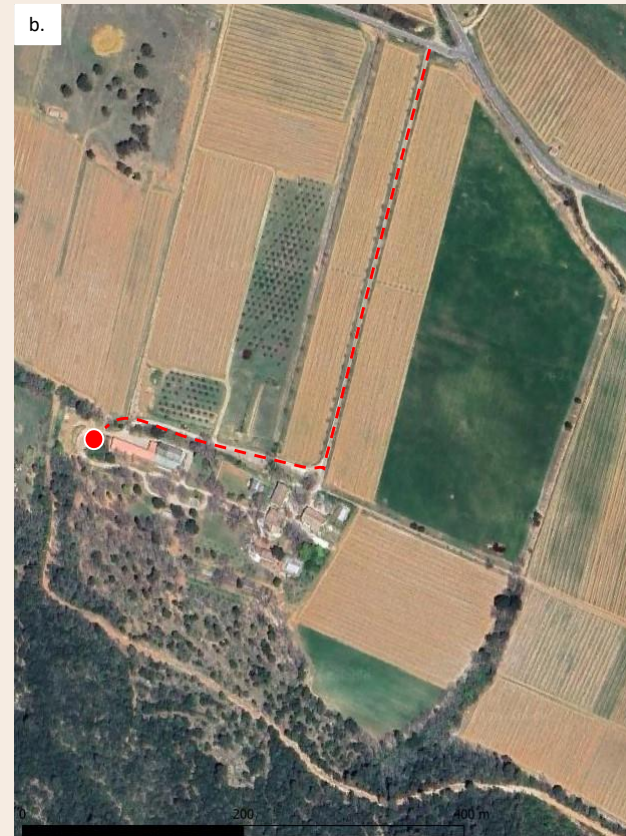
-**pH :** sec

Informations : Débit continu en hiver et fort en période de pluies (Monteau, 1967).

Possibilité d'équipement : Non envisageable



a. Photo de la cavité



b. Plan de localisation et d'accès

7.47. TRIANS

Trians

Type : Cavité

Commune : Néoules

Coordonnées GPS : 43.300404 ; 6.0529159

BSS : BSS002LBPS

MESO : FRDG170 - Massifs calcaires jurassiques du centre Var

Entité BD LISA : 567AE09 – Massif calcaire jurassique de Néoules

Date visite : 18/07/2024

Heure visite : 14:35

Domaine : privé

Accès : depuis le domaine de Trians

Mesures :

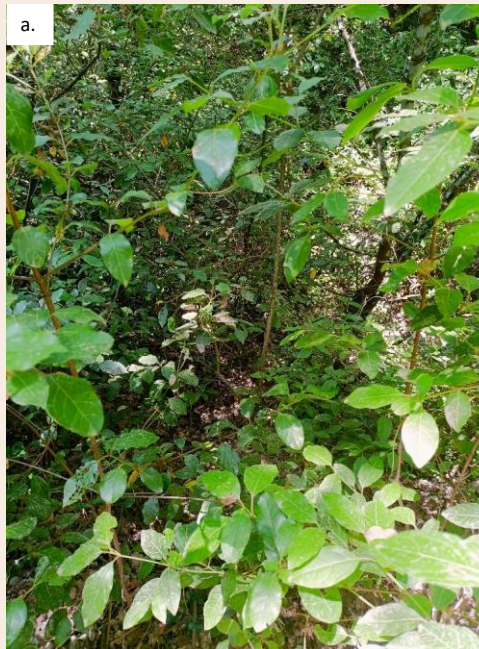
-**Température :** sec

-**Conductivité :** sec

-**pH :** sec

Informations : Absence d'eau en profondeur (Monteau, 1967).

Possibilité d'équipement : Non envisageable



a. Photo de la cavité
b. Plan de localisation et d'accès



7.48. FORAGE BSS002LBNM

Forage

Type : Forage domestique

Commune : Néoules

Coordonnées GPS : 43.30472222 ; 6.00916667

BSS : BSS002LBNM

Date de réalisation : janvier 2009

Profondeur début crépine : 12 m

MESO : FRDG170 – Massifs calcaires jurassiques du centre Var

Entité BD LISA : 567AE09 - Massif calcaire jurassique de Néoules

Date visite : 19/07/2024

Heure visite : 11:29

Domaine : Privé

Mesures :

-**Niveau d'eau :** NA (pompe)

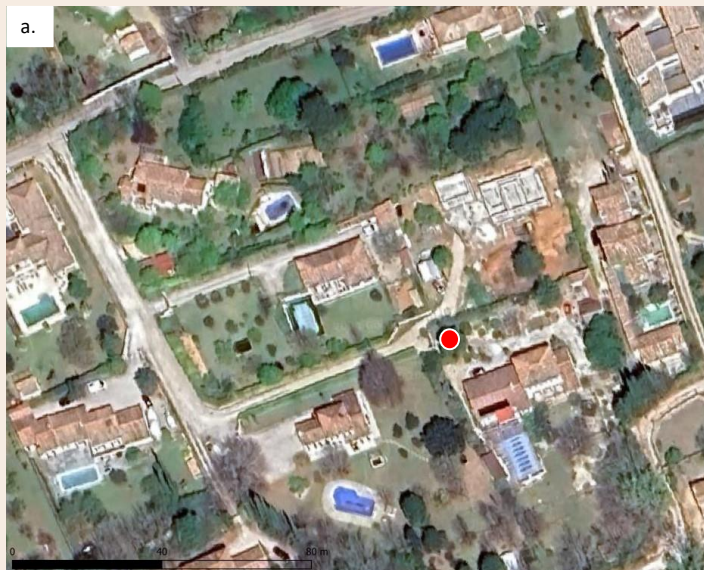
-**Température :** 25,3°C

-**Conductivité :** 976 $\mu\text{S}/\text{cm}$

-**Profondeur forage :** - (pompe) 24 m selon BSS

Informations : Mesures au tuyau d'arrosage.

Possibilité d'équipement : non envisageable



b.

Coupe géologique :

0 m à 4 m : dolomies bouillantes; 4 m à 24 m : cargneules

a. Plan de localisation du forage

b. Description géologique du forage BSS002LBNM

7.49. ST-PIERRE

Saint Pierre

Type : Source

Commune : Pignans

Coordonnées GPS : 43.308112 ; 6.243332

BSS : BSS002LDBX

Type de source : Temporaire

MESO : FRDG169 – Calcaires et dolomies du Muschelkalk de l'avant-Pays provençal

Entité BD LISA : 571AC00 – Calcaires et dolomies du Muschelkalk du Massif de Flassans

Date visite : 11/04/2024

Heure visite : 17:50

Accès : Depuis le chemin de Saint-Pierre, tourner en direction de la chapelle St Pierre.

Mesures :

-**Température :** 15,9°C

-**Conductivité :** 855 $\mu\text{S}/\text{cm}$

-**pH :** NA

Informations : Le jour de la visite, l'eau semblait stagnante. En avril 1970 le débit a été mesuré à 2-3 l/s (Theillier, 1970).

Possibilité d'équipement : Non envisageable



a. Photo de la source
b. Plan de localisation et d'accès



7.50. CRESSON

Cresson

Type : Source

Commune : Pignans

Coordonnées GPS : 43.30174348 ; 6.22146362

BSS : BSS002LDCE

Type de source : Temporaire

MESO : FRDG169 – Calcaires et dolomies du Muschelkalk de l'avant-Pays provençal

Entité BD LISA : 571AC00 – Calcaires et dolomies du Muschelkalk du Massif de Flassans

Date visite : 11/04/2024

Heure visite : 17:08

Domaine : Privé

Accès : Domaine Vallombrosa

Mesures :

-**Température :** 15,8°C

-**Conductivité :** 780 $\mu\text{S}/\text{cm}$

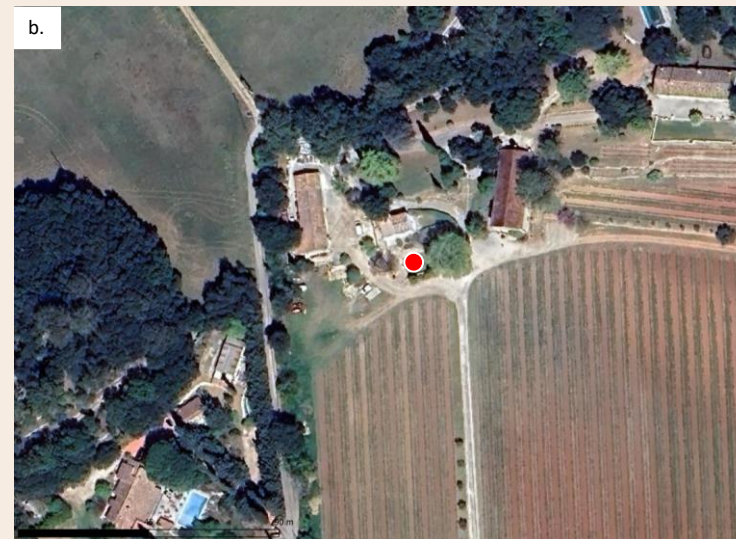
-**pH :** 7,13

Informations : Elle alimente un bassin puis s'écoule dans un ruisseau. Elle n'avait pas coulé depuis 10 ans (personne du domaine, 2024).

Possibilité d'équipement : Non envisageable



a. Photo de la source
b. Plan de localisation de la source



7.51. BERTHOIRE

Berthoire

Type : Source

Commune : Pignans

Coordonnées GPS : 43.30174348 ; 6.22146362

BSS : BSS002LDCF

Type de source : Pérenne

MESO : FRDG169 – Calcaires et dolomies du Muschelkalk de l'avant-Pays provençal

Entité BD LISA : 571AC00 – Calcaires et dolomies du Muschelkalk du Massif de Flassans

Date visite : 11/04/2024

Heure visite : 16:00

Domaine : Communal

Accès : Rentrer dans le complexe sportif et culturel de Berthoire. Sur la droite, il y a un portail, rentrer et longer le grillage vers le nord jusqu'à une maison ruine.

Mesures :

-**Température :** 15,2°C

-**Conductivité :** 786 $\mu\text{S}/\text{cm}$

-**pH :** 7,27

Informations : Le débit en mai 1971 était de 3 l/s (Arvois, 1971).

Possibilité d'équipement : Envisageable



a. Photo de la source
b. Plan de localisation de la source



7.52. TERRE BLANCHE

Terre blanche

Type : Source

Commune : Puget-Ville

Coordonnées GPS : 43.3049530 ; 6.1222453

BSS : NA

Type de source : Pérenne

MESO : FRDG170 – Massifs calcaires jurassiques du centre Var

Entité BD LISA : 567AE08 – Massif calcaire jurassique de Rocbaron

Date visite : 09/10/2024

Heure visite : 13:53

Domaine : Privé

Accès : Par un petit chemin à l'arrière de la maison.

Mesures :

-**Température :** 15,2°C

-**Conductivité :** 769 $\mu\text{S}/\text{cm}$

-**pH :** 7,3

Informations : Jamais eu de manque d'eau (propriétaire, 2024). L'eau est utilisée par la propriétaire.

Possibilité d'équipement : Envisageable



a. Photo de la source à l'aval
b. Photo de la source à l'amont, petit local aménagé
c. Plan de localisation et d'accès



7.53. FONT FERRIERE

Font Ferrière

Type : Source

Commune : Puget-Ville

Coordonnées GPS : 43.292862 ; 6.114733

BSS : NA

Type de source : Temporaire

MESO : FRDG520 – Formations gréseuses et marno-calcaires de l'avant-Pays provençal

Entité BD LISA : 573AC00 – Grès et pélites du Trias inférieur et du Permien du bassin versant du Gapeau

Date visite : 09/10/2024

Heure visite : 15:20

Accès : Par un chemin pédestre depuis le chemin Ste Philomène.

Mesures :

-**Température** : sec

-**Conductivité** : sec

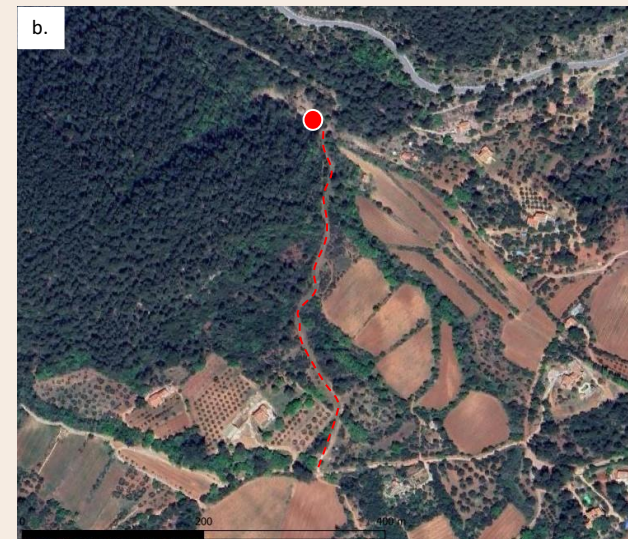
-**pH** : sec

Informations :

Possibilité d'équipement : Non envisageable



a. Photo de la source
b. Plan de localisation et d'accès



7.54. PREGUA-JOUR

Pregua-jour

Type : Source

Commune : Rocbaron

Coordonnées GPS : 43.303960, 6.060024

BSS : BSS002LBQV

Type de source : Pérenne

MESO : FRDG170 – Massifs calcaires jurassiques du centre Var

Entité BD LISA : 567AE08 – Massif calcaire jurassique de Rocbaron

Date visite : 18/07/2024

Heure visite : 15:15

Domaine : Privé (domaine de Trians)

Accès : Dans jardin du domaine de Trians.

Mesures :

-**Température :** 17,9°C

-**Conductivité :** 670 $\mu\text{S}/\text{cm}$

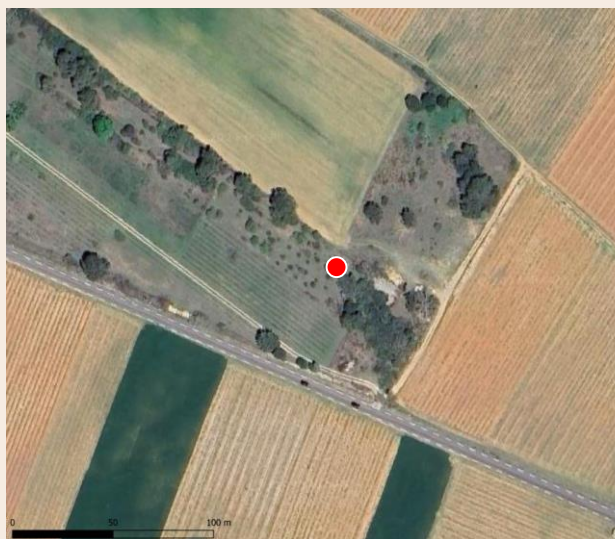
-**pH :** NA

Informations : Source aménagée en puits de 3 m de profondeur. Le débit a été estimé à 0,5 l/s en juin 1970 (Theillier, 1970).

Possibilité d'équipement : Envisageable



a. Photo de l'extérieur du puits
b. Photo de l'intérieur du puits
c. Plan de localisation



7.55. SAMBUC

Sambuc

Type : Source

Commune : La Roquebrussanne

Coordonnées GPS : 43.32363144, 5.97888007

BSS : BSS002LBKB

Type de source : Temporaire

MESO : FRDG520 – Formations gréseuses et marno-calcaires de l'avant-Pays provençal

Entité BD LISA : 573AA01 – Bande triasique de Méounes – Garéoult - la Roquebrussanne

Date visite : 17/07/2024

Heure visite : 10:05

Domaine : Privé

Accès : A pied depuis la maison

Mesures :

-**Température :** sec

-**Conductivité :** sec

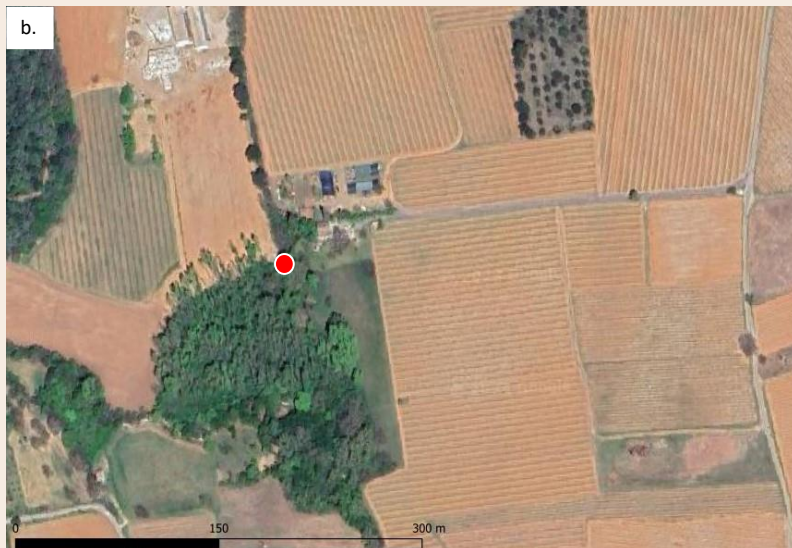
-**pH :** sec

Informations : Elle coule que l'hiver (propriétaire, 2024). En février 1970, le débit était estimé à 80 l/s (Theillier, 1970). Des jaugeages ont été réalisés entre mai 1970 et janvier 1971 (Theillier, 1970).

Possibilité d'équipement : Non envisageable



a. Photo de la source
b. Plan de localisation



7.56. LA FOUX (LA ROQUEBRUSSANNE)

La Foux

Type : Source

Commune : La Roquebrussanne

Coordonnées GPS : 43.327299, 5.973382

BSS : BSS002LBKD

Type de source : Pérenne

MESO : FRDG520 – Formations gréseuses et marno-calcaires de l'avant-Pays provençal

Entité BD LISA : 567AC01 – Massif calcaire jurassique supérieur d'Agnes

Date visite : 17/07/2024

Heure visite : 12:30

Domaine : Privé

Accès : Accessible en voiture à l'arrière de la maison

Mesures :

-**Température :** 13,5°C

-**Conductivité :** 549 $\mu\text{S}/\text{cm}$

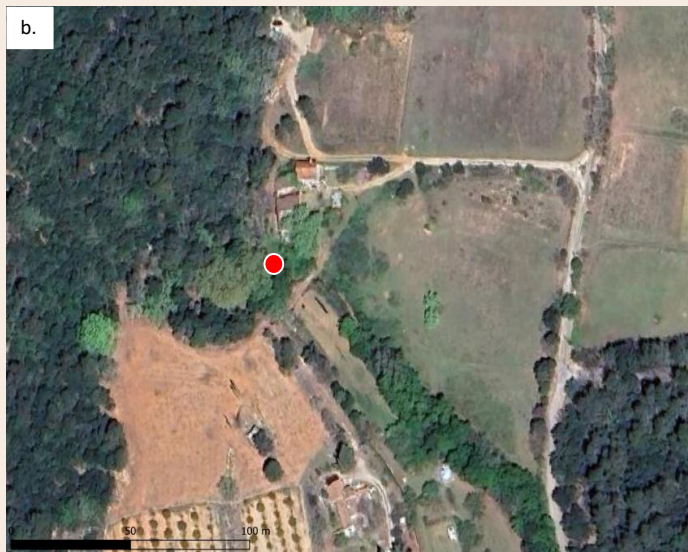
-**pH :** 7,52

Informations : En février 1970, le débit a été estimé à 50 l/s (Theillier, 1970). Données de jaugeages entre mai 1970 et janvier 1971 (Theillier, 1970). La source doit être prochainement équipée par le PNR St-Baume.

Possibilité d'équipement : Envisageable



a. Photo de la source
b. Plan de localisation



7.57. VIERGE

Vierge

Type : Source

Commune : La Roquebrussanne

Coordonnées GPS : 43.344308, 5.97995

BSS : BSS002LBKM

Type de source : Pérenne

MESO : FRDG170 – Massifs calcaires jurassiques du centre Var

Entité BD LISA : 567AE07 – Massif calcaire jurassique de Saint-Quinis

Date visite : 17/07/2024

Heure visite : 17:10

Domaine : Public

Accès : Accessible en voiture depuis le chemin de Notre Dame.

Mesures :

-*Température* : 14,1 °C

-*Conductivité* : 648 $\mu\text{S}/\text{cm}$

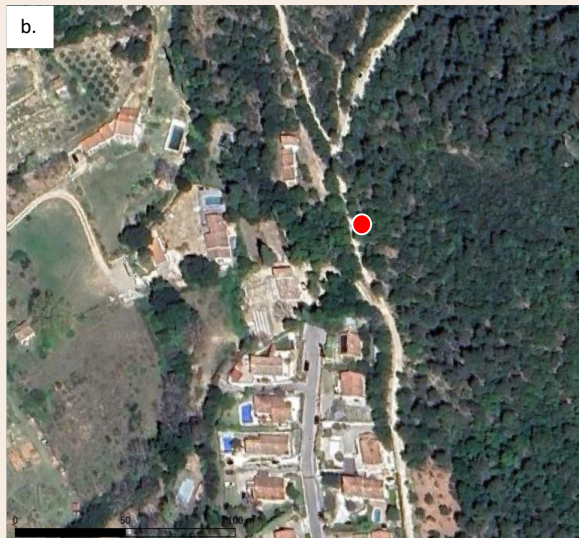
-*pH* : 7,6

Informations :

Possibilité d'équipement : Envisageable



a. Photo de la source
b. Plan de localisation



7.58. TROIS FONTAINES

Trois fontaines

Type : Source

Commune : La Roquebrussanne

Coordonnées GPS : 43.3572358, 5.99289599

BSS : BSS002LBLP

Type de source : Temporaire

MESO : FRDG170 – Massifs calcaires jurassiques du centre Var

Entité BD LISA : 567AE07 – Massif calcaire jurassique de Saint-Quinis

Date visite : 18/07/2024

Heure visite : 11:00

Domaine : Public

Accès : Chemin pédestre depuis le chemin des Baumes (environ 45 min).

Mesures :

-**Température :** sec

-**Conductivité :** sec

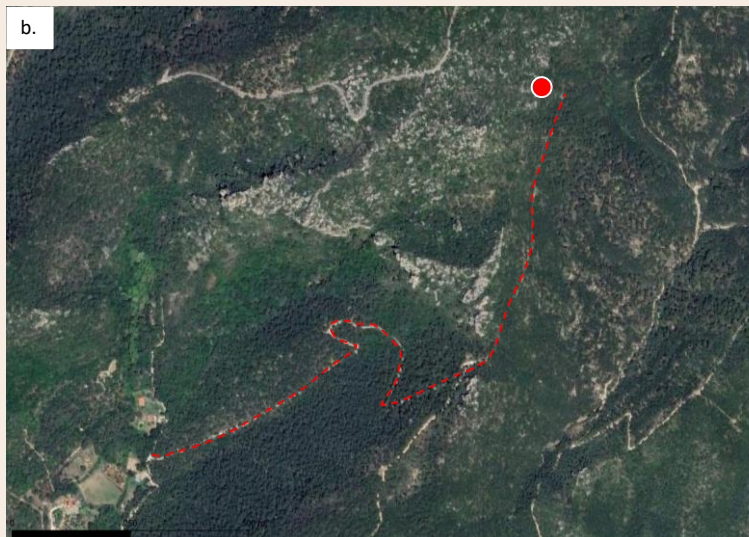
-**pH :** sec

Informations :

Possibilité d'équipement : Non envisageable



a. Photo de la source
b. Plan de localisation et d'accès



7.59. ORRIS

Orris

Type : Source

Commune : La Roquebrussanne

Coordonnées GPS : 43.3545959, 5.98816668

BSS : BSS002LBLQ

Type de source : Pérenne

MESO : FRDG170 – Massifs calcaires jurassiques du centre Var

Entité BD LISA : 567AE07 – Massif calcaire jurassique de Saint-Quinis

Date visite : 18/07/2024

Heure visite : 10:00

Domaine : Public

Accès : Chemin pédestre depuis le chemin des Baumes (environ 30 min).

Mesures :

-**Température :** 13,6°C

-**Conductivité :** 660 µS/cm

-**pH :** 7,57

Informations :

Possibilité d'équipement : Envisageable



S'écoule en surface



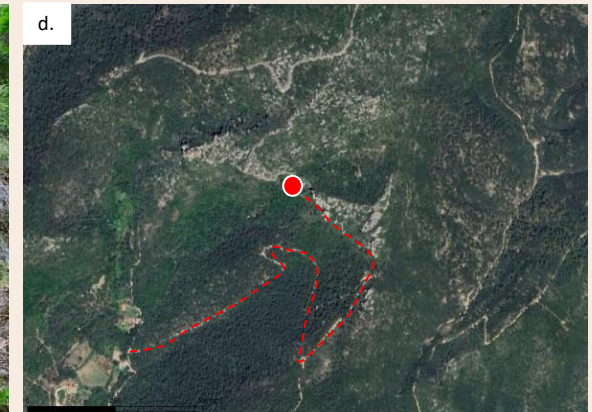
Température : 16,8°C
Conductivité : 597 µS/cm
ph : 8,37

- a. Photo de la source
- b. Photo du bassin d'où l'eau s'écoule par la surface
- c. Photo de la cavité d'où l'eau s'écoule en souterrain
- d. Plan de localisation et d'accès

S'écoule en souterrain



Température : 14°C
Conductivité : 655 µS/cm
ph : 7,97



7.60. PIEZOMETRE BSS002LBMU

Piézomètre

Type : Piézomètre de surveillance

Commune : La Roquebrussanne

Coordonnées GPS : 43.274921 ; 6.103525

BSS : BSS002LBMU

Date de réalisation : NA

Profondeur début crépine : NA

MESO : FRDG520 - Formations gréseuses et marno-calcaires de l'avant-Pays provençal

Entité BD LISA : 573AA01 - Bande triasique de Méounes - Garéoult - la Roquebrussanne

Date visite : 17/07/2024

Heure visite : 12:00

Mesures :

-**Niveau d'eau** : 23,54 m

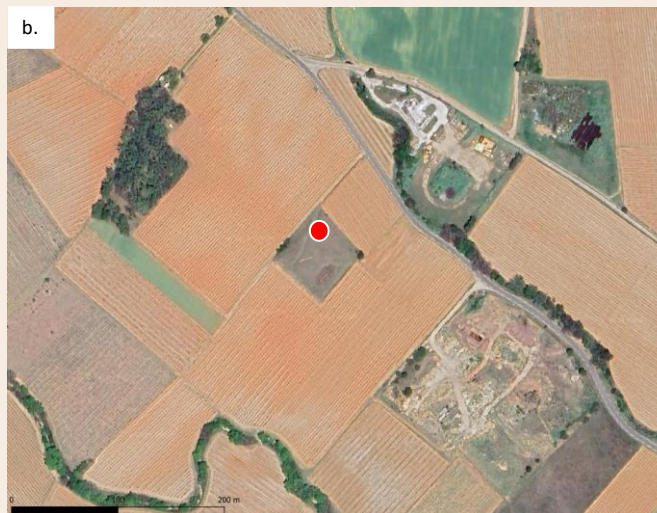
-**Température** : 13,4°C

-**Conductivité** : NA

-**Profondeur forage** : 81 m

Informations : Il est fait partie du réseau de surveillance des nappes du BRGM.

Possibilité d'équipement : Equipement déjà en place, il manque le suivi de la conductivité.



a. Photo du piézomètre
b. Plan de localisation

7.61. RIBOIS

Ribois

Type : Source

Commune : Sainte-Anastasie-sur-Issole

Coordonnées GPS : 43.3433619 ; 6.127939

BSS : BSS002LCXL

Type de source : Pérenne

MESO : FRDG170 – Massifs calcaires jurassiques du centre Var

Entité BD LISA : 567AE07 – Massif calcaire jurassique de Saint-Quinis

Date visite : 16/01/2025

Heure visite : 14:10

Domaine : Public

Accès : depuis l'aire naturelle du Pré de la Font

Mesures :

-**Température :** 8,3°C

-**Conductivité :** 765 µS/cm

-**pH :** 8,3

Informations : Située dans le lit de l'Issole. Il s'agit d'une source parmi d'autres qui sont issues des calcaires de la base du Jurassique inférieur (SMA, 2023).

Possibilité d'équipement : Non envisageable



a. Photo de la source
b. Plan de localisation



7.62. FORAGE BSS002LUZH

Forage

Type : Forage domestique

Commune : Solliès-Pont

Coordonnées GPS : 43.199348 ; 6.067878

BSS : BSS002LUZH

Date de réalisation : février 1975

Profondeur début crépine : 24 m

MESO : FRDG520 - Formations gréseuses et marno-calcaires de l'avant-Pays provençal

Entité BD LISA : 573AC00 - Grès et pélites du Trias inférieur et du Permien du bassin versant du Gapeau

Date visite : 16/09/2024

Heure visite : 12:00

Domaine : Privé

Mesures :

-Niveau d'eau : 4,97 m

-Température : 16,9°C

-Conductivité : 960 µS/cm

-Profondeur forage : - (pompe) 26 m selon BSS

Informations : Les propriétaires n'ont jamais manqué d'eau.

Possibilité d'équipement : Complicqué car pompe



a. Photo du piézomètre
b. Plan de localisation
c. Coupe de sondage du forage



FICHE RÉSUMÉE DE SONDAGE

Imprimé à retourner à : B.R.G.M. Service géologique régional Provence-Corse, Rte Leon Lachamp, Domaine de Luminy (13) Marseille 9^e

ENTREPRISE : Forage de... OBJET DU SONDAGE : Eau... TYPE D'APPAREIL : Pompe...
 MAÎTRE D'OEUVRE : M. de... LOCALITÉ OU LIEU DIT : La... MODE DE FORAGE : Forage...
 DATE DES TRAVAUX : 1975... LOCALITÉ OU LIEU DIT : La... NOMBRE DE CAROTTES : ...
 PROFONDEUR FINALE : 26 m... Ref. déclaration : ... Lieu de stockage des échantillons : ...
 COORDONNÉES : X: 43199348 Y: 6067878 EFD

FORMATION				EQUIPEMENT				DEBITS			
de	à	di-	de	de	à	dia-	date	Profon-	deur de	Niveau (m)	DCS
à	à	à	à	à	à	à	à	de	à	à	à
0	26	130	H. Foré (ou)	0	26	130	1975	24	14	?	0,8

NIVEAU D'EAU PAR RAPPORT AU SOL (forage au repos) { Date : 16/09/2024 Profondeur sondage : 26 m Niveau : 4,97 m

NATURE DES TERRAINS TRAVERSES (d'après sondage) : Marno gréseuse (Permien) / Grès - argiles (Lias)

OBSERVATIONS : - Eau très chargée d'eau forage très chargé

Nombre de pièces jointes : (log géologiques, sinographes, etc...)

- Il est rappelé que conformément à l'article 131 du titre VIII du Code minier : les déclarations de travaux, pour tous les ouvrages dépassant 10 m de profondeur doivent être faites à l'ingénieur en Chef des Mines (37, boulevard Edgar - 13 - MUSEILLE 8^e) et que l'article 132 du même titre stipule que les documents ou renseignements d'ordre géologique, hydro-géologique ou minier doivent être remis au B.R.G.M. (adresse ci-dessus).

7.63. FONT DU THON

Fontaine du Thon

Type : Source

Commune : Solliès-Toucas

Coordonnées GPS : 43.202884 ; 6.019644

BSS : BSS002LCME

Type de source : Pérenne

MESO : FRDG168 – Calcaires du Bassin du Beausset et du massif des Calanques

Entité BD LISA : 565AJ00 – Systèmes karstiques des Calanques entre Marseille et Cassis

Date visite : 26/07/2024

Heure visite : 11:40

Mesures :

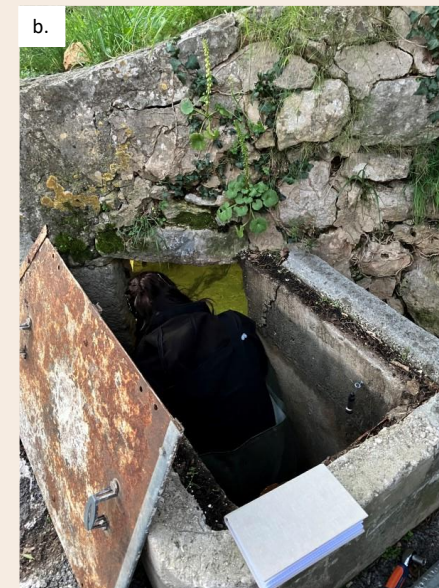
-**Température :** 15,7°C

-**Conductivité :** 679 $\mu\text{S}/\text{cm}$

-**pH :** 7,56

Informations : Actuellement, il n'y a plus de sonde de suivi dans le cadre du projet SCHAPI. Le débit augmente rapidement après les pluies et redescend de même (Durozoy, 1965).

Possibilité d'équipement : Envisageable



a. Photo de la source (vue intérieure)
b. Photo de la source (vue extérieure)
c. Plan de localisation

7.64. FONT DE POUILLE

Font de Pouille

Type : Source

Commune : Solliès-Toucas

Coordonnées GPS : 43.20215944 ; 6.02091912

BSS : BSS002LCMF

Type de source : Pérenne

MESO : FRDG168 – Calcaires du Bassin du Beausset et du massif des Calanques

Entité BD LISA : 565AJ00 – Systèmes karstiques des Calanques entre Marseille et Cassis

Date visite : 26/07/2024

Heure visite : 11:35

Accès : Depuis le vallon de Valaury

Mesures :

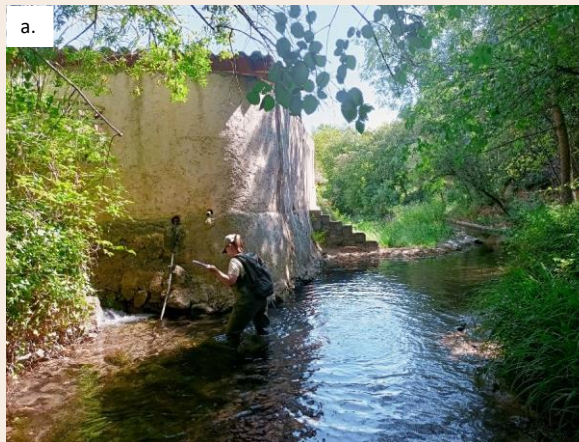
-**Température :** 14°C

-**Conductivité :** 679 $\mu\text{S}/\text{cm}$

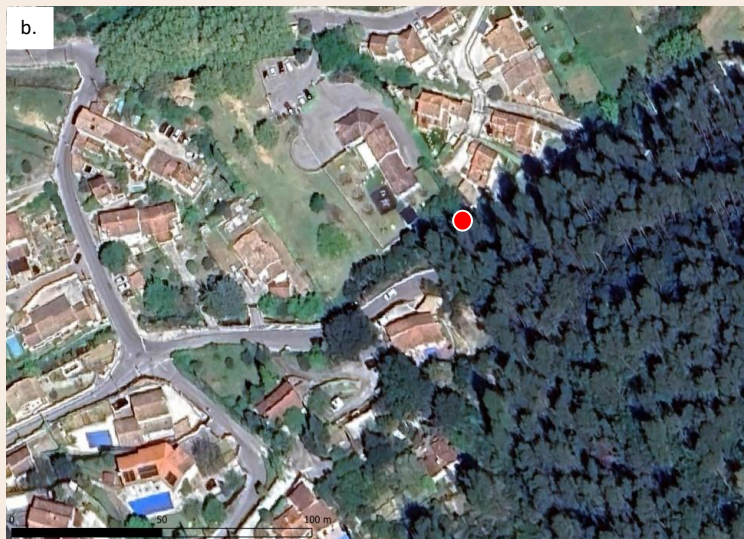
-**pH :** 7,89

Informations :

Possibilité d'équipement : Envisageable



a. Photo de la source
b. Plan de localisation



7.65. WEROTTE

Werotte

Type : Source

Commune : Solliès-Toucas

Coordonnées GPS : 43.201548 ; 6.018441

BSS : NA

Type de source :

MESO : FRDG168 – Calcaires du Bassin du Beausset et du massif des Calanques

Entité BD LISA : 565AJ00 – Systèmes karstiques des Calanques entre Marseille et Cassis

Date visite : 26/07/2024

Heure visite : 11:40

Accès : Depuis le vallon de Valaury au niveau de Font de Pouille

Mesures :

-**Température :** 17,3°C

-**Conductivité :** 593 $\mu\text{S}/\text{cm}$

-**pH :** 7,55

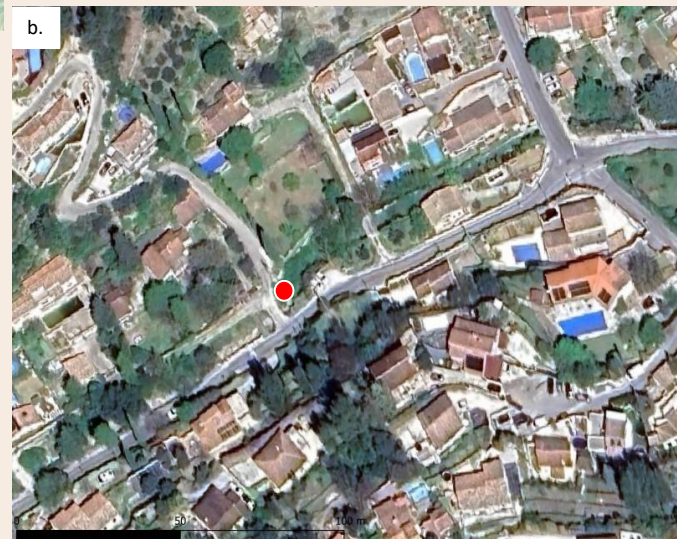
Informations :

Possibilité d'équipement : Envisageable



a. Photo de la source

b. Plan de localisation



7.66. GUIRANS

Guirans

Type : Source

Commune : Solliès-Toucas

Coordonnées GPS : 43.218134 ; 6.025542

BSS : NA

Type de source : Temporaire

MESO : FRDG520 – Formations gréseuses et marno-calcaires de l'avant-Pays provençal

Entité BD LISA : 573AC00 – Grès et pélites du Trias inférieur et du Permien du bassin versant du Gapeau

Date visite : 08/10/2024

Heure visite : 11:40

Accès : Bord gauche de la D554 en direction de Toulon

Mesures :

-**Température :** sec

-**Conductivité :** sec

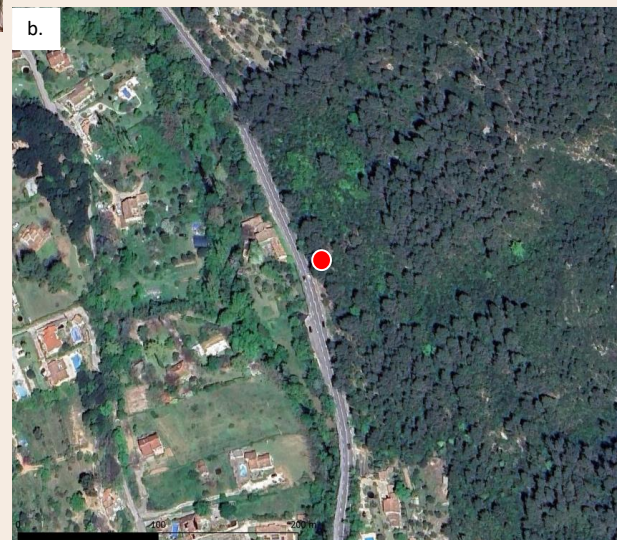
-**pH :** sec

Informations :

Possibilité d'équipement : Non envisageable



a. Photo de la source
b. Plan de localisation



7.67. TRUEBY

Trueby (feuille 1)

Type : Source

Commune : Solliès-Toucas

Coordonnées GPS : 43.22375389 ; 6.02458216

BSS : BSS002LCMD

Type de source : Temporaire

MESO : FRDG170 – Massifs calcaires jurassiques du centre Var

Entité BD LISA : 567AE10 – Massif calcaire jurassique de Cuers

Date visite : 26/07/2024

Heure visite : 10:40

Accès : Bord gauche de la D554 en direction de Toulon, prendre à pied l'impasse des Arbousiers

Mesures :

-**Température** : sec

-**Conductivité** : sec

-**pH** : sec

Informations : Cavité équipée dans le cadre du projet SCHAPI à la salle du lac.

Possibilité d'équipement : Envisageable, équipement en place

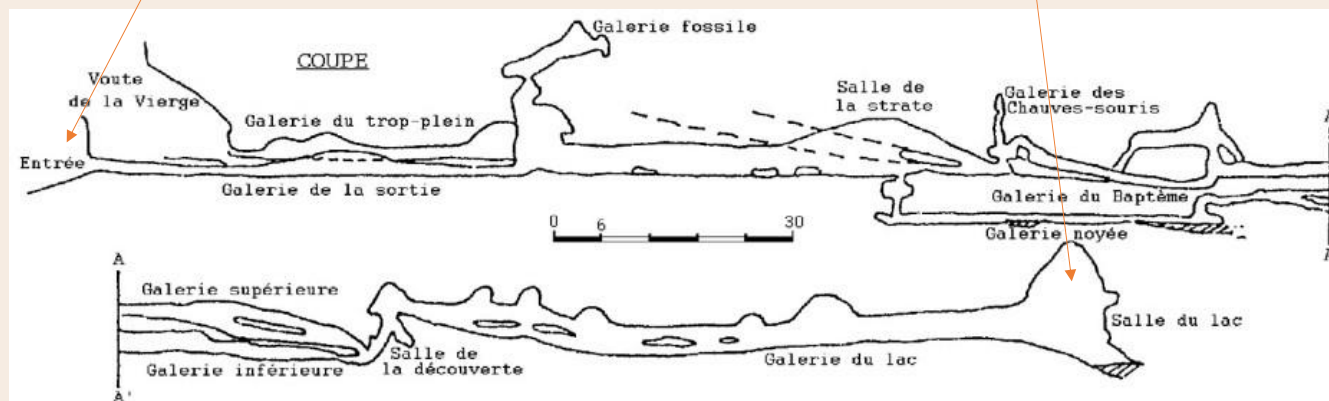


a. Plan de localisation et d'accès
Feuille 2 : photos et topographie

Trueby (feuille 2)



a. Photo de l'entrée de la grotte
b. Photo de la salle du lac
c. Topographie (source : Fichier des Cavités du Var Comité Départemental de Spéléologie – 83



8. Conclusion et suites de l'inventaire

La reconnaissance de terrain réalisée entre avril 2024 et janvier 2025 a permis d'identifier **110 points d'accès à l'eau souterraine** sur les unités de Flassans, Rocbaron, Néoules, Cuers, Agnis, Loube, Morrières, la bande triasique de Méounes-La Roquebrussanne-Garéoult, et la dépression permienne.

Le secteur d'étude est assez **inégalitaire en termes de source d'eau**. En effet, certains secteurs présentent de nombreuses sources, telles que les communes de Carnoules, Méounes-lès-Montrieux et Néoules. D'autres présentent très peu de sources mais lorsqu'une source est identifiable, celle-ci présente un débit élevé comme les sources de Touve et de Font Freye.

Les premières mesures *in situ* réalisées montrent que la **conductivité électrique n'est pas un paramètre à lui seul permettant d'identifier et de discriminer les origines des eaux**. Cependant, ce paramètre doit être suivi en continu car il permet de voir les évolutions en fonction des précipitations notamment et donc des mélanges entre des transferts rapides et lents. Des **mesures complémentaires** doivent être menées. Des analyses d'eau portant sur les **éléments majeurs, traces et les isotopes** de la molécule de l'eau permettront de distinguer des pôles chimiques pour l'origine des eaux (profonde ou superficielle), le fonctionnement (mode d'infiltration), les interactions eau-roche, le dimensionnement des réservoirs et d'estimer les altitudes de recharge.

À la suite de cet inventaire, **les sites qui doivent être équipés d'un suivi en continu durant l'étude** (approche dynamique) doivent être définis. Pour cela, une **priorisation** doit être faite, qui porte sur trois critères (Figure 26) :

- **L'intérêt** : est-ce que ce site va apporter des informations intéressantes (enjeux locaux par exemple) ? comment sont répartis les points d'accès à l'eau sur l'unité (notion de représentativité du point par rapport au secteur suivi) ? ce site n'est-il pas redondant avec un autre plus intéressant ? cette source présente-elle un débit significatif ? les sites déjà équipés présentent-ils un intérêt pour l'étude ? s'agit-il d'une source pérenne ou temporaire ? etc.
- La **faisabilité** : est-ce que le site est équipable ? est-ce que le tubage du forage est assez large pour laisser passer l'équipement ? est-ce que la source présente une section d'eau continue ou plutôt suffisante ici (?) pour pouvoir y effectuer des jaugeages ? etc.
- Les **facteurs perturbants** : l'ouvrage est-il équipé d'une pompe ? est-ce que les prélèvements peuvent influencer les mesures ? des pollutions sont-elles connues ? des dépôts de matière (algues, feuilles, etc.) sont-ils présents ? est-ce qu'il existe des surverses ? etc.

	Intérêt	Faisabilité	Facteurs perturbants
Priorité n°1	Oui	Oui	Non
Priorité n°2	Oui	Oui	Oui
Priorité n°3	Moindre	Oui	Oui
Priorité n°4	Moindre	Non	Oui

Figure 26 : Critères de priorisation des sites.

L'Annexe 3 présente le numéro de priorisation (1, 2, 3 et 4) de chaque site.

Les sites sélectionnés sont présentés en Figure 27. Les **sites de priorité n°1** sont au nombre de **31 points d'accès à l'eau, dont 23 sources, 6 forages et 2 dolines**. Une dernière visite de ces sites doit être réalisée afin de bien préciser la faisabilité (accessibilité, sécurité, aménagement pour conformité, etc.) et le type d'équipement (longueur de câble, télétransmission, etc.).

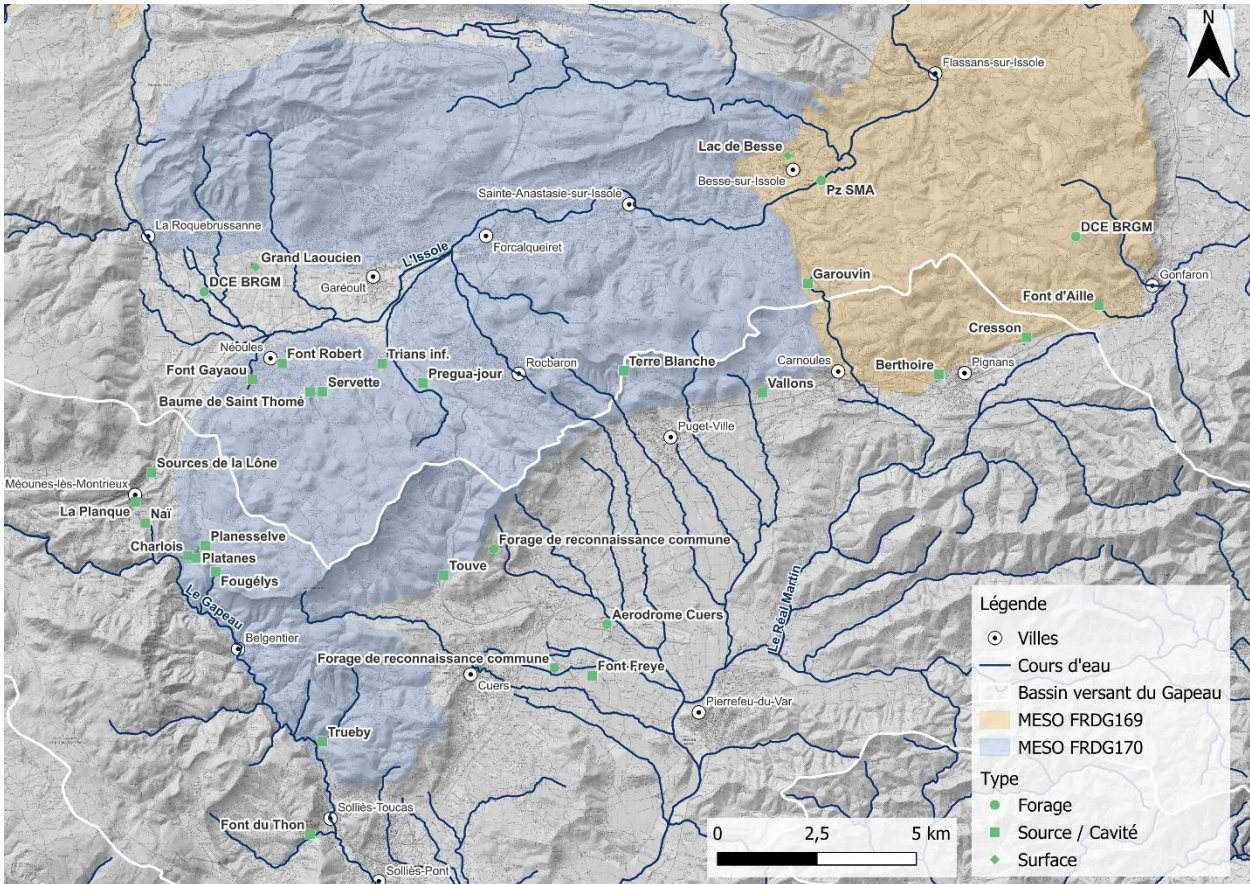


Figure 27 : Cartographie des sites de priorité n°1.

L'intégration de nouvelles données, ainsi que l'élaboration d'un futur modèle géologique fondé sur les données existantes et des reconnaissances de terrain géologique et karstologique, pourraient faire évoluer la compréhension du système. Cette évolution permettrait d'adapter le réseau de suivi proposé afin de mieux répondre aux enjeux identifiés.

9. Bibliographie

AERMC, DREAL. (2018) - Note du secrétariat technique du SDAGE - Accompagner la démarche d'identification et de préservation des ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable Note à l'attention des services de l'État et de ses établissements publics.

Antea Group. (2014) - Mairie de Cuers (83) - Réhabilitation des forages AEP de la Foux Synthèse bibliographique et définition du programme de travaux. Rapport n°A72681/B. 37p.

Antea Group. (2015) - Mairie de Cuers (83) - Mission d'audit, de nettoyage et de pompages d'essais sur les forages AEP de la Foux. Compte rendu de travaux. Rapport n°80343. 53 p.

Arfib, B., Mourau, F. (2015) - Le fonctionnement hydrogéologique d'une cavité karstique sous climat méditerranéen comme appui à un projet pédagogique Régaie de Néoules (Var). *Karstologia*, 66, 1-14

Choquet, C. (1972) - Etude géotechnique et hydrogéologique d'aménagements du canal de Provence au nord de Toulon (Var). *Géologie appliquée*. Université Scientifique et Médicale de Grenoble. Français. fftel-00749724f

Charlier J.-B. Chapuis, H. Desprats, J.-F. (2013) - Appui au SCHAPI 2013 – Module 1 – Identification du rôle potentiel du karst dans les crues sur le territoire SPC Méditerranée-Est – Rapport final, Rapport BRGM/RP-62888-FR.

Charlier, J.-B. (2018) – Modélisation des crues sur le bassin karstique par une approche Pluie-Piezo-Débit (bassin du Gapeau à Solliès-Pont). Rapport final. BRGM/RP-67523-FR, 64p.

Comité Départemental de Spéléologie du Var - Fichier des Cavités du Var Comité Départemental de Spéléologie - 83

Cova R., Durozoy G. (1983) - Notice explicative de la carte hydrogéologique du département du Var à 1/200 000. Document BRGM, 38 p.

Durozoy G., Gouvernet C. (1971) - Etude des ressources hydrauliques des bassins du Caramy et de l'Issole.

Fénard P. (2016) - Etude pour l'élaboration du schéma d'aménagement et de gestion des eaux du bassin versant du Gapeau, Diagnostic hydrogéologique du bassin versant du Gapeau.

Fénard P. (2022) - Etude des zones de sauvegarde des masses d'eau souterraines du Parc Naturel Régional de la Sainte-Baume, Rapport de phase 1 à 3.

Fournillon A. (2012) - Modélisation géologique 3D et hydrodynamique appliquées aux réservoirs carbonatés karstiques : caractérisation des ressources en eau souterraine de l'Unité du Beausset (Var et Bouches-du-Rhône, SE France), PhD, Aix-Marseille.

Glantzboeckel, C., Durozoy, G. (1969) - Etude des ressources hydrologiques et hydrogéologiques du sud-est de la France. FASCICULE 7.- Bassins du Gapeau, de l'Eygoutier et du Roubaud. BRGM/69-SGN-084-PRC, 61 p. 2 cartes

Hydrofis (2017) – Commune de Cuers - Réalisation d'une campagne de forages de reconnaissance pour l'alimentation en eau potable. Dossier des ouvrages exécutés. Version provisoire. 38 p.

Infoclimat (2025) - Base climatologique/pluviologique. En ligne. <[Base climatologique et pluviologique - Infoclimat](#)>. Consulté le 06 février 2025.

Jouves, J. (2019) – Etude des zones de sauvegarde des masses d'eau souterraines du parc naturel régional de la Sainte-Baume – lot 1 : identification, délimitation des zones de sauvegarde et stratégie prospective. Identification et description des unités réservoirs karstiques du Parc naturel régional de la sainte-Baume. Etude technique HYDROFIS pour le compte du PNR Sainte-Baume, 93 p.

Lamarque, T., Arfib. B. (2016) - Suivi de conductivité électrique et température sur les principales sources autour du massif de St Clément lors des crues du 22 au 26 novembre 2016 (ainsi que la source de Truébis et la Foux de Nans les pins). 26 p.

MétéoFrance (2025) - Données climatologiques de base – mensuelles. En ligne. <[Données climatologiques de base - mensuelles - data.gouv.fr](#)>. Consulté le 06 février 2025.

Rivages Environnement (2023) – Commune de Méounes-lès-Montrieux - Communauté d'Agglomération de la Provence Verte. Remise en exploitation du captage de la source de Font Pétugue pour l'alimentation en eau potable de la commune de Méounes-lès-Montrieux. Dossier de demande d'autorisation environnementale. 157 p.

Rivages Environnement (2022) – Commune de Cuers - Diagnostic rapide de l'état actuel de la nappe sollicitée par les forages de la Foux de la commune de Cuers. Avis d'expert. 24 p.

Syndicat Mixte de l'Argens (2020) – Plan de Gestion des Ressources en Eau (PGRE) sur le bassin versant Caramy – Issole. Tome 1 : Rapport diagnostic et programme d'action.

Tomas, J. (1973) – Etude d'hydrogéologie et d'hydrochimie karstique – La vallée du Gapeau en Provence calcaire. Faculté des lettres et des sciences humaines de Nice.

Travi, Y. (1976) - Géologie et hydrogéologie du bassin versant du Réal-Martin entre Cuers, Carnoules et Pierrefeu (Var), PhD, Université de Nice Faculté des sciences et techniques.

Annexe 1 Arrêté du Président du SMBVG

R É P U B L I Q U E F R A N Ç A I S E

Envoyé en préfecture le 22/05/2024
Reçu en préfecture le 22/05/2024
Publié le 22/05/2024
ID : 083-200046795-20240506-ARRETE_012024-AR

D É P A R T E M E N T D U V A R

Canton : Garéoult
N°SMBVG-N°1
Année 2024
ARRÊTÉ

SYNDICAT MIXTE
DU BASSIN VERSANT DU GAPEAU

ARRÊTÉ DU PRÉSIDENT

ARRÊTÉ PORTANT SUR LES CAMPAGNES DE TERRAIN RÉALISÉES
PAR LE BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES

Le Président du Syndicat Mixte du Bassin Versant du Gapeau,

VU le Schéma d'Aménagement de Gestion des Eaux (SAGE) du bassin versant du Gapeau, adopté le 26 avril 2019 par la Commission Locale de l'Eau et approuvé par le Préfet de Département le 28 juillet 2021, pour l'atteinte du bon état des masses d'eau ;

VU le Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PGRÉ) du bassin versant du Gapeau, inclus dans le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) du SAGE, pour l'atteinte de l'équilibre quantitatif de la ressource en eau : RES-4 « Poursuivre / Renforcer le suivi quantitatif des eaux souterraines », RES_10 « Finaliser l'identification des zones de sauvegarde et les programmes de mesures pour préserver les ressources stratégiques », RES_14 « Évaluer les potentialités des karsts » ;

VU l'Article L.215-18 du Code de l'environnement autorisant l'accès au cours d'eau sur une largeur de six mètres ;

VU Arrêté préfectoral du 29 septembre 2016 qui annule et remplace l'arrêté préfectoral du 12 septembre 2016 déclarant d'intérêt général et valant accord sur déclaration au titre de la législation sur l'eau relatif au programme de travaux d'entretien, de restauration et de mise en valeur du Gapeau et de ses affluents ;

VU Arrêté préfectoral du 3 décembre 2019 déclarant d'intérêt général et valant accord sur déclaration au titre de la législation sur l'eau relatif au programme complémentaire de travaux d'entretien et de renaturation des affluents du Gapeau sur la période 201-2024 ;

CONSIDÉRANT la nécessité de mener une étude hydrogéologique sur les masses d'eau, référencées sous les codes FRDG169 et FRDG170, afin de mieux connaître les ressources en eau souterraines qu'elles renferment et assurer leur préservation.

R É P U B L I Q U E F R A N Ç A I S E

Envoyé en préfecture le 22/05/2024
Reçu en préfecture le 22/05/2024
Publié le 22/05/2024
ID : 083-200046795-20240506-ARRETE_012024-AR

D É P A R T E M E N T D U V A R

ARRÊTÉ

Article 1 : Le Bureau de Recherches Géologiques et Minières est autorisé à pénétrer dans les propriétés privées pour les besoins de son étude (recensement et identification des sources, ouvrages souterrains, tronçons de cours d'eau, etc..).

Article 2 : Le présent arrêté sera transmis à Monsieur le Préfet du Var.

Fait à PIERREFEU-DU-VAR, le 06/05/2024

Le Président,
Patrick MARTINELLI



Annexe 2 Mot du BRGM



Madame, Monsieur,

En partenariat avec le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Gapeau (SMBVG), nous réalisons une étude qui vise à mieux comprendre les écoulements des eaux souterraines et superficielles sur les secteurs de l'amont du bassin du Gapeau et sur une partie du bassin de l'Issole (cf. arrêté Président du SMBVG).

Nous avons connaissance de la présence d'un point d'eau sur votre terrain. Nous aimerions y réaliser des mesures (niveau, température et conductivité de l'eau) rapides (environ 15 minutes).

Accepteriez-vous que nous passions effectuer ces mesures dans votre ouvrage ? Si c'est le cas, merci de nous contacter. Vous trouverez ci-dessous nos coordonnées :

Mme ANGIBAULT Inès – i.angibault@brgm.fr – 0X XX XX XX XX

Mme IBBA Mélissande – m.ibba@brgm.fr – 0X XX XX XX XX

En vous remerciant,

L'équipe BRGM

Annexe 3 Liste de priorisation des sites

Numéro BSS	Type	Nom	Commune	Intérêt	Faisabilité	Facteur perturbant	PRIORITE N°
NA	Source	Fougélys	Belgentier	Oui	Oui	Non	1
BSS002LCLY	Source	Font St Jacques	Belgentier	Moindre	Oui		3
BSS002LCXS	Source aménagée en puits	Garouvin	Besse-sur-Issole	Oui	Oui	Non	1
BSS002LCWR	Source	Fourques (ou Angles)	Besse-sur-Issole	Moindre	Oui	Oui	3
BSS004LSVZ/X	Forage	Piezomètre SMA	Besse-sur-Issole	Oui	Oui	Non	1
BSS002LCYV	Forage	Forage domestique	Besse-sur-Issole	Moindre	Oui	Oui	3
NA	Forage	Forage de reconnaissance Veolia	Besse-sur-Issole	Moindre	Oui	Oui	3
BSS002LCZS	Forage	Forage Veolia	Besse-sur-Issole	Moindre	Non	Oui	4
BSS002LCZT	Forage	Forage Veolia	Besse-sur-Issole	Moindre	Non	Oui	4
NA	Surface	Lac de Besse	Besse-sur-Issole	Oui	Oui	Oui (canal ASA, mesure de pression pour déterminer l'apport)	1
NA	Source	Vallons	Carnoules	Oui	Oui	Non	1
BSS002LCXR	Source	Mères des Fontaines	Carnoules	Oui	Oui	Oui	2
NA	Source aménagée en puits	Grand Thon	Carnoules	Moindre	Non		4
BSS002LCXQ	Source	Platanes	Carnoules	Moindre	Non	Oui	4
BSS002LCXP	Source	Fontienelles	Carnoules	Moindre	Non		4
BSS002LCZU	Forage	Forage de reconnaissance Veolia	Carnoules	Oui	Oui	Oui	2
NA	Forage	Forage Veolia	Carnoules	Moindre	Non	Oui	4
BSS002LDAG	Forage	Forage domestique	Carnoules	Oui	Oui	Oui	2
BSS002LCZG	Forage	Forage	Carnoules	Moindre	Oui	Oui	3
BSS002LCZG_bis	Forage	Forage	Carnoules	Oui	Oui	Oui	2
BSS002LCUX	Source	Font Freye	Cuers	Oui	Oui	Non	1
BSS002LCUY	Source	Touve	Cuers	Oui	Oui	Non	1
NA	Source	Allamande	Cuers	Moindre	Oui		3
BSS002LCVW	Source	Baoussau ou Meige Pan	Cuers	Moindre	Non		4
NA	Source	Brusquet	Cuers	Moindre	Non		4
BSS003FBOW	Forage	Forage de reconnaissance commune	Cuers	Oui	Oui	Non	1
BSS003FBPQ	Forage	Forage de reconnaissance commune	Cuers	Oui	Oui	Non	1
BSS002LCUZ	Forage	Aerodrome Cuers	Cuers	Oui	Oui	Non	1
NA	Forage	Aerodrome Cuers	Cuers	Moindre	Oui	Oui	3
NA	Forage	Aerodrome Cuers	Cuers	Moindre	Oui	Oui	3
BSS002LCVJ	Forage	Forage domestique	Cuers	Oui	Oui	Oui	2
BSS002LCVL	Forage	Forage domestique	Cuers	Oui	Oui	Oui	2
BSS002LCVX	Forage	Forage domestique	Cuers	Oui	Oui	Oui	2
BSS002LCRS	Forage	Forage Veolia	Cuers	Oui	Oui	Oui	2
BSS004JYMH	Forage	Forage Veolia	Cuers	Moindre	Non	Oui	4
NA	Forage	Forage Veolia	Cuers	Moindre	Oui	Oui	3
BSS002LDCB	Source	Colombier	Flassans-sur-Issole	Moindre	Oui		3
BSS002LDBZ	Source	St Michel	Flassans-sur-Issole	Moindre	Oui		3
BSS004CEJW	Forage	Forage de reconnaissance	Flassans-sur-Issole	Oui	Oui	Oui	2
NA	Forage	Forage de reconnaissance	Flassans-sur-Issole	Moindre	Oui	Oui	3
BSS002LBTP	Forage	Forage domestique	Forcalquieret	Oui	Oui	Oui	2
BSS002LBPZ	Source	St Médard	Garéout	Moindre	Oui		3
BSS002LBPY	Source	St Martin	Garéout	Moindre	Non		4
BSS002LDCD	Source	Font d'Aille	Gonfaron	Oui	Oui	Non	1
NA	Source	Maraval	Gonfaron	Moindre	Non	Oui	4
BSS002LDFT	Forage	DCE BRGM	Gonfaron	Oui	Oui	Non	1
BSS002LDBV	Surface	Lac de Gonfaron	Gonfaron	Moindre	Non		4
BSS002LBJJ	Surface	Grand Laoucien	La Roquebrussanne	Oui	Oui	Non	1
BSS002LBJK	Surface	Petit Laoucien	La Roquebrussanne	Moindre	Non		4
BSS002LBKD	Source	La Foux Roquebrussanne	La Roquebrussanne	Moindre	Oui		3
BSS002LBKM	Source	Vierge	La Roquebrussanne	Moindre	Oui		3
BSS002LBLQ	Source	Orris	La Roquebrussanne	Moindre	Oui		3
BSS002LBKB	Source	Sambuc	La Roquebrussanne	Moindre	Non		4
BSS002LBLP	Source	Trois Fontaines	La Roquebrussanne	Moindre	Non		4
BSS002LBMU	Forage	DCE BGM	La Roquebrussanne	Oui	Oui	Non	1
BSS002LCPN, NA, NA	Source	Sources de la Lône (Servie, Source, Mère des Sources)	Méounes-lès-Montrieux	Oui	Oui	Non	1
NA	Source	Platanes	Méounes-lès-Montrieux	Oui	Oui	Non	1
NA	Source	Charlois	Méounes-lès-Montrieux	Oui	Oui	Non	1
NA	Source	Nai	Méounes-lès-Montrieux	Oui	Oui	Non	1
NA	Source	Martinet	Méounes-lès-Montrieux	Moindre	Oui		3
BSS002LNCN	Source	Fontaine d'Argile ou St Guillaume	Méounes-lès-Montrieux	Moindre	Non		4
NA	Source	Font Pétugue	Méounes-lès-Montrieux	Moindre	Non		4
BSS002LCNU	Cavité	Planesselve	Méounes-lès-Montrieux	Oui	Oui	Non	1
NA	Source	La Planque	Méounes-lès-Montrieux	Oui	Oui	Non	1
BSS002LBJG	Source	Font Gayaou	Néoules	Oui	Oui	Non	1
BSS002LBSU	Cavité	Baume de Néoules	Néoules	Moindre	Oui		3
BSS002LBHZ	Source	Font Robert	Néoules	Oui	Oui	Non	1
BSS002LBQA	Source	Trians inf.	Néoules	Oui	Oui	Non	1

Inventaire hydrogéologique des masses d'eau souterraines karstiques en tête du bassin versant du Gapeau

BSS002LBDX	Cavité	Régaie de Néoules	Néoules	Moindre	Non		4
BSS002LBSH	Source	Servette (amont)	Néoules	Oui	Oui	Non	1
BSS002LBPT	Cavité	Chateau de Trians	Néoules	Moindre	Non		4
NA	Cavité	Trians	Néoules	Moindre	Non		4
NA	Cavité	Baume de St Thomé	Néoules	Oui	Oui	Non	1
BSS002LBNM	Forage	Forage domestique	Néoules	Moindre	Non	Oui	4
BSS002LDCE	Source	Cresson	Pignans	Oui	Oui	Non	1
BSS002LDCF	Source	Berthoire	Pignans	Oui	Oui	Non	1
BSS002LDBY	Source	Laine	Pignans	Oui	Oui	Oui	2
BSS002LDBX	Source	St Pierre	Pignans	Moindre	Oui		3
BSS002LDDZ	Forage	Forage Veolia	Pignans	Oui	Oui	Oui	2
NA	Source	Terre Blanche	Puget-Ville	Oui	Oui	Non	1
BSS002LCXU	Source	La Foux Puget-Ville	Puget-Ville	Oui	Oui	Oui	2
NA	Source	Font Ferrière	Puget-Ville	Moindre	Non		4
BSS002LCZV	Forage	Forage d'exploitation communal	Puget-Ville	Oui	Oui	Oui	2
BSS004DJPP	Forage	Forage d'exploitation communal	Puget-Ville	Oui	Oui	Oui	2
NA	Forage	Forage d'exploitation communal	Puget-Ville	Moindre	Oui	Oui	3
BSS002LBQV	Source	Pregua-jour	Rocbaron	Oui	Oui	Non	1
BSS002LUZH	Forage	Forage domestique	Solliès-Pont	Moindre	Non	Oui	4
BSS002LCME	Source	Font du Thon	Solliès-Toucas	Oui	Oui	Non	1
BSS002LCMD	Cavité	Trueby	Solliès-Toucas	Oui	Oui	Non	1
NA	Source	Guirans	Solliès-Toucas	Moindre	Non		4
BSS002LCMF	Source	Font de Pouille	Solliès-Toucas	Moindre	Oui		3
NA	Source	Werotte	Solliès-Toucas	Moindre	Oui		3



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Centre scientifique et technique

3, avenue Claude-Guillemin

BP 36009

45060 – Orléans Cedex 2 – France

Tél. : 02 38 64 34 34

Direction régionale Provence – Alpes – Côte d'Azur

117, avenue de Luminy – BP168

13276 Marseille cedex 09

Tél. : 04 91 17 74 77

www.brgm.fr



Géosciences pour une Terre durable

brgm