

Code de la masse d'eau : FREG621

Etat des connaissances 2021

Libellé de la masse d'eau : Socle granitique de l'Extrême Sud de la Corse

Date impression fiche : 01/12/2021

1. IDENTIFICATION ET LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Correspond à tout ou partie de(s) ME V1 suivante(s):

| Code ME V1 | Libellé ME souterraines V1 |
|------------|--|
| FREG608 | Socle Corse ancienne granitique + formations volcaniques Cintu, Bastelica et Bavella |

Code(s) SYNTHESE RMC et BDLISA concerné(s)

| Code BDLISA | Libellé BDLISA | Code SYNTHESE RMC |
|-------------|--|-------------------|
| 602AE01 | Socle granitique des bassins versants des fleuves côtiers du Rizzanese é l'Ortolo inclus | 602AE001 |
| 602AE02 | Socle granitique des bassins versants des fleuves côtiers du Travo é la rivière de Conca | 602AE002 |
| 602AE03 | Socle granitique des bassins versants des fleuves côtiers de la rivière de Conca incluse au Stabiacciu | 602AE003 |
| 602AE04 | Socle granitique des bassins versants des fleuves côtiers du Stabiacciu inclus au ruisseau de Ventilegne | 602AE004 |
| 602AE05 | Socle granitique des bassins versants des fleuves côtiers du ruisseau de Ventilegne inclus é l'Ortolo | 602AE005 |

Superficie de l'aire d'extension (km2) :

| totale | à l'affleurement | sous couverture |
|--------|------------------|-----------------|
| 1182 | 1164 | 18 |

Type de masse d'eau souterraine : Socle

Limites géographiques de la masse d'eau

Cette masse d'eau s'étend depuis Propriano à l'ouest, jusqu'à Bonifacio au sud, Sari-Solenzara sur la côte est et le massif de l'Osedale au nord. La montagne de Cagna, située au nord de Figari, fait partie de l'entité.

La masse d'eau est caractérisée par des différences d'altitude relativement importantes car elle inclut des reliefs comme la montagne de Cagna (1339 m) et s'étend jusqu'à la mer Méditerranée.

Qualité info : bonne ,
Source info : technique.

Département(s)

| N° | Superficie concernée (km2) |
|----|----------------------------|
| 2A | 1162 |
| 2B | 20 |

District gestionnaire : Corse (bassin Rhône-Méditerranée-Corse)

Trans-Frontières : Etat membre : Autre état :

Trans-districts : Surface dans le district (km2) :
Surface hors district (km2) : District :

Caractéristiques principales de la masse d'eau souterraine : Libre seul

Caractéristiques secondaires de la masse d'eau souterraine

| | | | |
|--------------------------|--|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Karst | Frange litorale avec risque d'intrusion saline | Regroupement d'entités disjointes | Existence de Zone(s) Protégée(s) |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

***Avertissement : pour les ME de type imperméable localement aquifère, les chapitres suivants s'attachent à ne décrire que les caractéristiques de quelques systèmes aquifères pouvant localement exister**

2. DESCRIPTION DE LA MASSE D'EAU SOUTERRAINE CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

2.1. DESCRIPTION DU SOUS-SOL

2.1.1 DESCRIPTION DE LA ZONE SATUREE

2.1.1.1 Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

La « Corse Hercynienne » occupe presque deux-tiers de la surface de l'île. Elle est caractérisée par deux types de complexes, l'un à caractère intrusif et l'autre à caractère volcano-sédimentaire. Les complexes intrusifs de roches plutoniques (granites, diorites, gabbros) constituent le socle cristallin. Ce massif hercynien orienté N-NW S-SE est marqué par de grandes failles d'orientation NE-SW similaire à celle des intrusions granitiques. Trois stades de magmatisme liés à l'extension post-orogénique de la période hercynienne caractérisent la mise en place du complexe intrusif. La masse d'eau présente les deux derniers stades de magmatisme :

- l'association calco-alcaline intrusive U2 correspond à des monzogranites et granodiorites ainsi que des leucomonzogranites. Sa mise en place est liée à l'extension crustale post-épaississement qui voit la dénudation des granitoïdes issus du premier stade de magmatisme et de leur encaissant ,
- l'association alcaline intrusive U3, essentiellement composée de granites perthitiques au niveau de la masse d'eau et qui affleurent au nord-est de l'entité, en bordure du bassin sédimentaire éocène de Solenzara. La genèse et la mise en place des granites U3 se déroulent au sein d'une croûte en cours d'amincissement.

Les roches de socle granitique ne sont généralement aquifères qu'au sein de leur frange superficielle, sur les 100 premiers mètres environ sous la surface du sol, qui a été soumise à des processus d'altération supergènes. Le profil d'altération type comprend, de haut en bas, les horizons suivants qui possèdent des propriétés hydrodynamiques spécifiques :

- les altérites (ou saprolites) couvrent la roche « saine » sur une épaisseur variable (de 0, quand cet horizon a été érodé, à plusieurs dizaines de mètres).

Du fait de sa dominante argilo-sableuse, ce compartiment se caractérise par une porosité pouvant être importante et par une perméabilité relativement faible. Lorsqu'il est saturé en eau, ce compartiment assure donc une fonction capacitive de stockage des eaux souterraines au sein de l'aquifère ,

- l'horizon fissuré est constitué de roche dure affectée, sur plusieurs dizaines de mètres d'épaisseur, par la présence de fissures de fréquence décroissante avec la profondeur, qui résultent, elles aussi, du processus d'altération. Leur genèse est due principalement à l'altération des minéraux phylliteux (biotite en

particulier), dont le gonflement provoque cette fissuration qui s'exprime préférentiellement, pour les granites à texture équante, le long de plans subhorizontaux. Cet horizon assure la fonction transmissive de l'aquifère et est capté par la plupart des forages réalisés en région de socle.

Le substratum sain n'est perméable que très localement, là où il est affecté par des fractures d'origine tectonique, le plus souvent sub-verticales. Les zones les plus favorables sont généralement liées à la présence combinée d'un horizon altéré développé, assurant la fonction capacitive de l'aquifère, d'un important horizon fissuré et de discontinuités structurales assurant sa fonction transmissive. Les aquifères se développant au sein des formations de socle sont cloisonnés et généralement de faible extension.

Qualité info : bonne ,
Source info : technique.

Lithologie dominante de la masse d'eau Granite

2.1.1.2 Caractéristiques géométriques et hydrodynamiques des limites de la masse d'eau

Les limites communes avec la masse d'eau du socle granitique de l'Alta-Rocca et du Taravo au nord sont à flux nul, correspondant aux lignes de partage des eaux des bassins versants. La nature des limites de la masse d'eau avec le bassin de flyschs éocènes de Solenzara et le bassin de Bonifacio est inconnue.

La mer Méditerranée, bordant la masse d'eau à l'est et au sud-ouest, constitue une limite de potentiel imposé avec des flux sortant vers la mer.

Qualité info : bonne ,
Source info : technique.

2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS

2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

La recharge de la masse d'eau se fait principalement par infiltration des précipitations.

Les eaux souterraines émergent au niveau de multiples sources issues de fractures, généralement au contact de lithologies différentes ou à la base de l'horizon fissuré.

Qualité info : bonne ,
Source info : technique.

Types de recharges : Pluviale Pertes Drainance Cours d'eau Artificielle

Si existence de recharge artificielle, commentaires

Il n'existe pas de recharge artificielle sur la masse d'eau.

2.1.2.2 Etat(s) hydraulique(s) et type(s) d'écoulement(s)

Écoulements libres de fracture (horizon fissuré et tectonique) associés à des écoulements d'interstices en surface dans les arènes.

Qualité info : bonne ,
Source info : technique.

Type d'écoulement prépondérant : fissuré

2.1.2.3 Piézométrie, gradient et direction d'écoulement

Le niveau piézométrique est très variable (aquifère hétérogène) sur la masse d'eau.

Il est attendu que les écoulements se fassent globalement parallèles à la topographie.

Qualité info : bonne ,
Source info : technique, expertise.

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et vitesses de transfert

Globalement, la masse d'eau présente un potentiel en eau souterraine très faible.

Ce potentiel a été mis en évidence par des jaugeages différentiels, à l'étiage, de plusieurs sous-bassins versants de l'Ortolo, du ruisseau de Canella, du Francolu, du Stabiacciu, du Tarcu et du Cavu dont les eaux drainent le socle granitique. Les débits spécifiques obtenus sont compris entre 0 et 0,67 l/s/km², correspondant à des potentiels aquifères très faible à faible, excepté pour le ruisseau de Canella où un débit spécifique de 1,60 l/s/km² a été mesuré, correspondant à un potentiel aquifère moyen.

D'autre part, l'analyse des phases de tarissement a été réalisée sur les débits journaliers de l'Ortolo et de la Solenzara mesurés par la DREAL. Cette analyse a permis de déterminer les volumes d'eau souterraine pouvant être drainés par les rivières qui correspondent pour ces bassins versant à des volumes dynamiques moyens de respectivement 13,5 et 36,0 mm soit des potentiels aquifère faible à moyen.

Le potentiel aquifère de cette entité est donc globalement très faible malgré l'existence de la zone effondrée de Figari qui constitue, par ses caractéristiques géomorphologiques et géologiques, une zone potentiellement favorable au développement de profils d'altération.

Les aquifères présents dans les formations de socle granitique sont hétérogènes. Les paramètres hydrodynamiques le sont tout autant. Il faut s'attendre à des vitesses de propagation des polluants relativement rapide, les milieux fracturés engendrant des écoulements de l'eau rapides.

Qualité info : bonne ,
Source info : technique.

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

Lorsque la roche fissurée ne présente pas de couverture imperméable, la ressource est vulnérable aux pressions extérieures.

Qualité info : bonne ,
Source info : expertise, technique.

***Avertissement : les 2 champs suivants ne sont renseignés que pour les ME présentant une homogénéité (essentiellement ME de type alluvionnaire)**

Epaisseur de la zone non saturée :

Perméabilité de la zone non saturée :

grande (50 > e > 20 m)

qualité de l'information sur la ZNS :

bonne

source :

technique

***Avertissement : la caractérisation des liens avec les eaux de surface et les zones humides n'est pas renseignée pour des ME globalement imperméables car non pertinente**

2.2 CONNEXIONS AVEC LES EAUX DE SURFACE ET LES ECOSYSTEMES TERRESTRES ASSOCIES

***Avertissement : pour les cours d'eau, la qualification de la relation avec la ME souterraine, rend compte de la relation la plus représentative à l'échelle de la ME de surface en situation d'étiage**

2.2.1 Caractérisation des échanges Masses d'eau Cours d'eau et masse d'eau souterraine :

| Code ME cours d'eau | Libellé ME cours d'eau | Qualification Relation |
|---------------------|-----------------------------|------------------------|
| FRER10062 | ruisseau de lattone | Temporaire drainant |
| FRER10292 | ruisseau de sant'antonaccio | Pérenne perdant |
| FRER10528 | rivière de favone | Temporaire perdant |
| FRER10562 | ruisseau de francolu | Pérenne perdant |
| FRER10594 | ruisseau de carcerone | Pérenne perdant |
| FRER10654 | ruisseau de navara | Pérenne perdant |
| FRER10664 | ruisseau d'albu | Temporaire drainant |
| FRER10771 | rivière de Tarcu | Temporaire perdant |
| FRER10915 | ruisseau de tivella | Temporaire perdant |
| FRER10917 | ruisseau a piscia | Temporaire perdant |
| FRER11 | Solenzara | Pérenne perdant |
| FRER11006 | ruisseau de cannella | Pérenne perdant |
| FRER11095 | ruisseau de jallicu | Pérenne perdant |
| FRER11363 | ruisseau de carciara | Pérenne perdant |
| FRER11412 | ruisseau de cannicciola | Temporaire perdant |

| | | |
|-----------|-------------------------------|---------------------|
| FRER11859 | ruisseau de spartano | Pérenne perdant |
| FRER11886 | rivière de conca | Temporaire perdant |
| FRER11889 | rivière de bala | Pérenne drainant |
| FRER2 | Ruisseau de Canella | Pérenne perdant |
| FRER29 | Ortolo aval | Temporaire drainant |
| FRER3 | Ventilegne aval | Pérenne perdant |
| FRER30 | Ortolo, Ruisseau de Capitellu | Temporaire perdant |
| FRER4 | Ventilegne amont | Pérenne perdant |
| FRER7a | Le Stabiacciu amont | Pérenne perdant |
| FRER8 | Osu | Pérenne perdant |
| FRER9a | U Cavu amont | Pérenne perdant |
| FRER9b | U Cavu aval | Temporaire drainant |

Commentaires :

Les cours d'eau présents sur la masse d'eau la drainent.

qualité info cours d'eau :

bonne

Source :

technique

2.2.2 Caractérisation des échanges Masses d'eau Plan d'eau et masse d'eau souterraine :

| Code ME plan d'eau | Libellé ME plan d'eau | Qualification Relation |
|--------------------|-----------------------|------------------------|
| FREL132 | retenue de Figari | Nulle ou négligeable |
| FREL140 | retenue de l'Ospédale | Nulle ou négligeable |

Commentaires :

Aucune étude ne fait état de la nature des relations entre les retenues des barrages et les eaux souterraines.

qualité info plans d'eau :

approximative

Source :

expertise

2.2.3 Caractérisation des échanges Masses d'eau Eaux côtières ou de transition et masse d'eau souterraine :

| Code ME ECT | Libellé ME Eaux côtières ou de Transition | Qualification Relation |
|-------------|---|------------------------|
| FREC02d | Plaine Orientale | Avérée faible |
| FREC03ad | Littoral Sud Est de la Corse | Avérée faible |
| FREC03b | Golfe de Porto-Vecchio | Avérée faible |
| FREC03c | Golfe de Santa Amanza | Avérée faible |
| FREC03eg | Littoral Sud Ouest de la Corse | Avérée faible |
| FREC04ac | Pointe Senetosa - Pointe Palazzu | Avérée faible |

Commentaires :

qualité info ECT :

bonne

Source :

technique

2.2.4 Caractérisation des échanges ZP habitats et Oiseaux avec la masse d'eau souterraine :

| CodeZP | Libellé ZP | Type ZP | Qualification relation |
|-----------|-----------------------------------|---------|-------------------------------|
| FR9400587 | Iles Cerbicale et frange littoral | ZSC | Potentiellement significative |

2.2.5 Caractérisation des échanges Autres zones humides avec la masse d'eau souterraine :**Commentaires :**

qualité info ZP/ZH :

approximative

Source :

expertise

2.2.6 Liste des principaux exutoires :

| Libellé source | Insee | Commune | Code BSS | Qmini (L/s) | Qmoy (L/s) | Qmax (L/s) | Cours d'eau alimen | Commentaires |
|----------------|-------|---------------|-----------------------|-------------|------------|------------|--------------------|---------------------|
| FUNTANA ROSSA | 2A247 | Porto-Vecchio | 11247X0105/FUTAN A | | | 2 | | Utilisée pour l'AEP |

2.3 ETAT DES CONNAISSANCES ACTUELLES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

Le potentiel aquifère de la masse d'eau est bien connu, grâce aux études récemment réalisées sur l'ensemble des formations de socle de la Corse.

3. INTERET ECONOMIQUE ET ECOLOGIQUE DE LA RESSOURCE EN EAU

Intérêt écologique ressource et milieux aquatiques associés:

Les zones humides présentes sur la masse d'eau et en relation avec les eaux souterraines présentent un intérêt écologique.

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

De nombreuses sources, ainsi que des forages, sont présents sur la masse d'eau et sont utilisés pour l'alimentation en eau potable.

4. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION

4.1. Réglementation spécifique existante :

Aucun SAGE n'existe sur la ME actuellement.

4.2. Outil et modèle de gestion existant :

Aucun modèle hydrogéologique n'existe sur la ME actuellement.

5. BESOINS DE CONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE

Les modalités du suivi quantitatif de la masse d'eau seraient à préciser. Les données mesurées au niveau de la station limnimétrique désignée pour le suivi de la masse d'eau ne sont pas exploitées dans le cadre du suivi des eaux souterraines. Le suivi quantitatif et qualitatif de la masse d'eau par une ou plusieurs sources serait souhaitable.

6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

Frissant N., Lacquement F., Caballero Y., Vittecoq B. - 2010 - Cartographie de la ressource potentielle en eau souterraine dans le socle granitique de la Corse - BRGM
Caballero Y., Lachassagne P., Ladouche B. - 2006 - Contribution à l'évaluation de la ressource en eau des aquifères de socle des roches granitiques de Corse - BRGM

7. EXISTENCE DE ZONES PROTEGEES AEP

Existence de prélèvements AEP > 10 m3/j
ou desservant plus de 50 habitants

Enjeu ME ressources stratégiques pour
AEP actuel ou futur

Zones de sauvegarde délimitées en totalité

Zones de sauvegarde restant à délimiter

Commentaires :

Identification de zones stratégiques pour l'AEP future

8. PRESSIONS ET IMPACTS SUR L'ETAT DES EAUX SOUTERRAINES

8.1 OCCUPATION GENERALE DES SOLS

Surfaces (d'après Corine Land Cover 2006) en % de la surface totale :

| | | | |
|--|--------------|--|--------------|
| Territoires artificialisés | 2,5 % | Territoires agricoles à faible impact potentiel | 2,3 % |
| Zones urbaines | 2,28 | Prairies | 2,32 |
| Zones industrielles | 0,09 | Territoires à faible anthropisation | 86 % |
| Infrastructures et transports | 0,09 | Forêts et milieux semi-naturels | 85,38 |
| Territoires agricoles à fort impact potentiel | 9,3 % | Zones humides | 0,05 |
| Vignes | 0,53 | Surfaces en eau | 0,51 |
| Vergers | 0,09 | | |
| Terres arables et cultures diverses | 8,66 | | |

Commentaires sur l'occupation générale des sols

8.2 VOLUMES PRELEVES EN 2013-2015 répartis par usage (données Redevances Agence de l'Eau RMC)

| Usage | Nombre de pts | Volume prélevé (m3) | % | Volume considéré pour évaluation de la pression prélèvement (m3) | % |
|------------------|---------------|---------------------|--------|--|-------|
| Prélèvements AEP | 18 | 1331749 | 100,0% | 142416 | 10,7% |
| Total | | 1 331 749 | | 142 416 | |

8.3 TYPES DE PRESSIONS IDENTIFIEES

| Type(s) de pression identifiée | Impact sur l'état des ESO | Types d'impacts | Origine RNAOE | Polluants à l'origine du RNAOE 2021 |
|---|---------------------------|-----------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Ponctuelles - Sites contaminés/sites industriels abandonnés | Faible | | <input type="checkbox"/> | |
| Diffuses - Agriculture Nitrates | Faible | | <input type="checkbox"/> | |
| Diffuses - Agriculture Pesticides | Moyen ou localisé | | <input type="checkbox"/> | |
| Prélèvements | Faible | | <input type="checkbox"/> | |

8.4 ETAT DE CONNAISSANCE SUR LES PRESSIONS

9. SYNTHESE EVALUATION RISQUE DE NON ATTEINTE DES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX (RNAOE) 2021

| | | |
|--|-------------|---------------------|
| Tendance évolution Pressions de pollution : | Stabilité | RNAOE QUALITE 2021 |
| Réactivité ME : | Non définie | non |
| Tendance évolution Pressions de prélèvements : | Stabilité | RNAOE QUANTITE 2021 |
| | | non |

10. ETAT DES MILIEUX

10.1. EVALUATION ETAT QUANTITATIF

Etat quantitatif :

Niveau de confiance de l'évaluation :

Commentaires :

10.2. EVALUATION ETAT CHIMIQUE

Etat chimique :

Niveau de confiance de l'évaluation :

Commentaires :

Sur la période considérée, une quinzaine de points disposant de données qualité, tous en bon état chimique.

Si état quantitatif médiocre, raisons :

Si état chimique médiocre, raisons :

Paramètres à l'origine de l'état chimique médiocre

Commentaires sur les caractéristiques hydrochimiques générales

Commentaires sur existence éventuelle fond géochimique naturel

Liste des captages abandonnés à la date du 18 septembre 2018

| Code siseaux | Code BSS | Nom | INSEE | Commune | Motif abandon | Année abandon |
|--------------|------------------|-----------------|-------|---------|---------------|---------------|
| 02A000379 | 11245X0019/PAGNA | SOURCE CASANILI | 2A115 | FOCE | Inconnu | 2018 |

10.3 NIVEAU DE CONNAISSANCE SUR L'ETAT DES EAUX SOUTERRAINES

Le niveau de connaissance de l'état quantitatif de la masse d'eau est correct, bien que les données issues du suivi limnimétrique ne soient actuellement pas exploitées.