

Code de la masse d'eau : FREG400

Etat des connaissances 2021

Libellé de la masse d'eau : Alluvions des fleuves côtiers de l'Extrême Sud (Solenzara, Tarco, Cavo, Oso, Stabiacciu et Pietroso, Figari)

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
FREG336	Aquifères alluviaux secondaires des basses plaines littorales de Corse (Tavignano, Alesani, Petrignani, Tarco, Solenzara, Travo, Aliso-Poggio, Fium Orbo - Abatesco, Ostriconi, Regino, Fium Secco-Figarella, Fango, Chiuni, Liamone, Gravone-Prunelli, Taravo,

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

Code BDLISA	Libellé BDLISA	Code SYNTHESE RMC
720BD01	Alluvions récentes de la Solenzara	606AA014
720BD03	Alluvions récentes de Tarco	606AA015
720BD05	Alluvions récentes du Cavo	606AA016
720BD07	Alluvions récentes de l'Oso	606AA017
720BD09	Alluvions récentes de Stabiacciu-Pietroso	606AA018
720BD11	Alluvions récentes de la Plaine de Figari	606AA019

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

totale	à l'affleurement	sous couverture
19	19	0

Type de masse d'eau souterraine : Alluviale

Limites géographiques de la masse d'eau

La masse d'eau est constituée de plusieurs aquifères alluviaux répartis sur le littoral de l'Extrême-Sud de la Corse (aquifères alluviaux de la Solenzara, du Tarco, du Cavo, de l'Oso, du Stabiacciu et Pietroso et de la plaine de Figari). Cette masse d'eau rassemble les aquifères alluviaux dont le socle granitique de l'Extrême-Sud de la Corse est le substratum. L'étendue de chacun de ces aquifères alluviaux correspond à la basse vallée des cours d'eau, avec lesquels ils sont en relation, jusqu'à la mer.

Département(s)

N°	Superficie concernée (km2)
2A	19

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 checked="" 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 des 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 SATURÉE

2.1.1.1 Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

Libellé de la masse d'eau : Alluvions des fleuves côtiers de l'Extrême Sud (Solenzara, Tarco, Cavo, Oso, Stabiacciu et Pietroso, Figari)

Les formations aquifères de la masse d'eau sont constituées des dépôts quaternaires alluvionnaires d'origine fluviale récents à actuels de plaine (Fy2 et Fz). Les alluvions sont hétérogènes, avec des éléments rocheux peu ou pas altérés dans une matrice sableuse à sablo-argileuse. Concernant le Cavo, des colluvions (Cy2) font également partis des formations aquifères.

Les aquifères de la Solenzara et du Tarco présentent des extensions très réduites (inférieures à 1 km²) mais présentent des épaisseurs alluvions relativement importantes pouvant aller jusqu'à 20 m. Les épaisseurs relevées au niveau des aquifères du Cavo et du Stabiacciu sont d'une quinzaine de mètres, 12 m pour l'aquifère de Figari et seulement 7 m pour celui de l'Oso.

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

Lithologie dominante de la masse d'eau Alluvions caillouteuses (galets, graviers, sables)

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

Le substratum de ces aquifères alluviaux est constitué des formations de socle granitique de l'Extrême-Sud de la Corse. Des alluvions anciennes sont également présentes au niveau de l'aquifère du Stabiacciu. En outre, le substratum de l'aquifère de la Solenzara est constitué des flyschs pélioto-gréseux éocènes détritiques de Solenzara. Il s'agit de limites étanches. La mer Méditerranée constitue la limite aval de potentiel imposé de ces aquifères.

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

2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS
2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

La nappe libre qui s'écoule dans ces alluvions est principalement alimentée par les cours d'eau à l'origine des dépôts (la Solenzara, le Tarco, le Cavo, l'Oso, le Stabiacciu, le Pietroso et les ruisseaux de Canella et de Carcerone) dont une partie du débit s'infiltrait au contact des alluvions perméables, par les précipitations s'infiltrant directement dans les alluvions et par les apports latéraux. L'exutoire commun de ces aquifères est la mer.

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 aucune recharge artificielle sur la masse d'eau.

Qualité info : bonne ,
Source info : technique.

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

Écoulements libres en milieu poreux.

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

Type d'écoulement prépondérant : poreux

2.1.2.3 Piézométrie, gradient et direction d'écoulement

La piézométrie des nappes alluviales qui constitue la masse d'eau, comme celle de l'ensemble des nappes alluviales côtières de Corse, se caractérise par un cycle annuel. Ces aquifères sont très réactifs, les phases de crue et de décrue sont rapides. Les fluctuations annuelles sont relativement importantes, de l'ordre de quelques mètres (3 m sur les aquifères de la Solenzara et du Tarco). La période de hautes eaux s'étend généralement de décembre à mai et la période de basses eaux de juillet à octobre. Les nappes subissent une évaporation intense en période estivale.

Qualité info : bonne ,
Source info : technique.

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et vitesses de transfert

La porosité des formations alluvionnaires constituant ces aquifères varie généralement entre 5 et 10 % mais atteint 15 % sur l'aquifère du Tarco. La perméabilité de ces formations est relativement élevée et varie entre 10⁻³ et 10⁻⁴ m/s. Les transmissivités des aquifères de la Solenzara et du Tarco sont élevées, témoignant d'aquifères libres. Elles sont en moyenne de 5.10⁻² m²/s. Au regard de ces paramètres, la vitesse de propagation des polluants est jugée rapide dans ces aquifères.

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

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

La couverture des alluvions étant pratiquement inexistante et l'épaisseur de la zone non saturée étant faible, les nappes de la masse d'eau sont vulnérables à la pollution.

***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 :

faible (e<5 m)

Perméable : 10-3<K>10-6 m/s

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
FRER10292	ruisseau de sant'antonaccio	Pérenne perdant
FRER10594	ruisseau de carcerone	Temporaire perdant
FRER10771	rivière de Tarco	Pérenne perdant
FRER11	Solenzara	Pérenne perdant
FRER11889	rivière de bala	Pérenne perdant
FRER2	Ruisseau de Canella	Pérenne perdant
FRER7a	Le Stabiacciu amont	Pérenne drainant
FRER7b	Le Stabiacciu aval	Pérenne perdant
FRER8	Oso	Pérenne perdant
FRER9b	U Cavu aval	Pérenne perdant

Commentaires :

Au contact des alluvions perméables, les cours d'eau s'infiltrent et viennent alimenter les aquifères.

qualité info cours d'eau :

bonne

Source :

expertise

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

Commentaires :

Il n'existe pas e plan d'eau sur la masse d'eau.

qualité info plans d'eau :

bonne

Source :

technique

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	Averée forte
FREC03ad	Littoral Sud Est de la Corse	Potentiellement significative
FREC03b	Golfe de Porto-Vecchio	Potentiellement significative
FREC03eg	Littoral Sud Ouest de la Corse	Potentiellement significative

Commentaires :

Des intrusions salines sont régulièrement observées sur les ouvrages de prélèvement implantés dans la nappe aluviale de la Solenzara.

qualité info ECT :

bonne

Source :

technique

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

Code ZP	Libellé ZP	Type ZP	Qualification relation
FR9400607	Baie de San Ciprianu : étangs d'Arasu et îles San Ciprianu et îlot Cornuta	ZSC	Potentiellement significative

FR9400615	Delta de l'Oso, punta di Benedettu et Mura dell'Unda	ZSC	Potentiellement significative
-----------	--	-----	-------------------------------

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

ID DIREN	ID SPN	Libellé	Référentiel	Qualification relation
non précisé	non précisé	Etang de Stentinu	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative

Commentaires :

qualité info ZP/ZH : Source :

2.2.6 Liste des principaux exutoires :**2.3 ETAT DES CONNAISSANCES ACTUELLES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES**

L'état des connaissances sur les aquifères alluviaux de la Solenzara et du Tarco est relativement bon du fait des recherches d'eau effectuées et des problèmes d'intrusion saline sur la Solenzara. Les paramètres hydrodynamiques de l'aquifère ont été calculés lors des pompages d'essai réalisés. En revanche, les aquifères du Cavo, de l'Oso, du Stabiacciu et de Figari ont été très peu étudiés.

3. INTERET ECONOMIQUE ET ECOLOGIQUE DE LA RESSOURCE EN EAU**Intérêt écologique ressource et milieux aquatiques associés:**

Les ripisylves des cours d'eau ainsi que les zones humides recensées représentent un intérêt écologique.

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

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

Ces nappes alluviales constituent une réserve en eau importante et facilement mobilisable pour les collectivités du secteur. Cependant, les prélèvements dans ces aquifères alluviaux sont limités par leur faible étendue et par les intrants salés (en particulier la Solenzara). Ces aquifères présentent donc un équilibre fragile qu'il convient de surveiller.

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

4. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION**4.1. Réglementation spécifique existante :**

Les périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable ont été instaurés sur la plupart des communes concernées.

4.2. Outil et modèle de gestion existant :

Néant.

5. BESOINS DE CONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE

La mise en place d'un suivi de la minéralisation de ces aquifères littoraux, en aval des ouvrages de prélèvement, permettrait la prévention des intrusions salines (notamment pour l'aquifère de la Solenzara, régulièrement impacté). Un des principaux critères pour hiérarchiser les nappes alluviales à surveiller pourrait être basé sur l'existence de ressources de substitution en cas de contamination saline de l'ouvrage d'exploitation.

Le potentiel aquifère des nappes du Cavo, de l'Oso, du Stabiacciu et de la plaine de Figari sont méconnus et mériterait d'être précisé. Définition de niveaux piézométriques de référence (vigilance, d'alerte et de crise) qui sont un outil particulièrement utile à la gestion des sécheresses (disposition 1-02 du SDAGE de Corse).

6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

Genevier M., Mardhel V., Frissant N., Bodéré G. - 2011 - Actualisation de la synthèse hydrogéologique de la région Corse - BRGM

Frissant N., Bodéré G. - 2009 - Sensibilité des masses d'eau souterraine aux intrusions salines en Corse. Inventaire des forages et puits publics destinés à l'AEP sensibles - BRGM

Nguyen-Thé D., Palvadeau E., Sinzelle B. - 2003 - Atlas cartographique des aquifères littoraux de Corse - BRGM

BRGM - 1997 - Salinisation des nappes alluviales côtières. Analyse du phénomène dans l'estuaire de la Solenzara (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	9,3 %	Territoires agricoles à faible impact potentiel	6,3 %
Zones urbaines	8,32	Prairies	6,25
Zones industrielles	0	Territoires à faible anthropisation	50 %
Infrastructures et transports	0,98	Forêts et milieux semi-naturels	41,04
Territoires agricoles à fort impact potentiel	35 %	Zones humides	7,55
Vignes	0,21	Surfaces en eau	0,92
Vergers	3,61		
Terres arables et cultures diverses	31,12		

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	2	597334	100,0%	119466	20,0%
Total		597 334		119 466	

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	Faible		<input type="checkbox"/>	
Prélèvements AEP	Moyen ou localisé		<input type="checkbox"/>	

8.4 ETAT DE CONNAISSANCE SUR LES PRESSIONS

9. SYNTHÈSE 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 :

Impact moyen des prélèvements car localement fort (intrusions salines sur les nappes de la Solenzara et du Tarco).

Si état quantitatif médiocre, raisons :

10.2. EVALUATION ETAT CHIMIQUE

Etat chimique :

Niveau de confiance de l'évaluation :

Commentaires :

Seulement 2 points disposant de données qualité sur la période considérée, tous en bon état chimique.

Si état chimique médiocre, raisons :

Paramètres à l'origine de l'état chimique médiocre

Commentaires sur les caractéristiques hydrochimiques générales

Eau de type bicarbonaté chloruré sodique.

Commentaires sur existence éventuelle fond géochimique naturel

Présence potentielle de NICKEL ou de PLOMB à des concentrations > norme AEP, liée à un fond géochimique naturel.

Liste des captages abandonnés à la date du 18 septembre 2018

10.3 NIVEAU DE CONNAISSANCE SUR L'ETAT DES EAUX SOUTERRAINES

L'état quantitatif des nappes de la Solenzara et du Tarco est globalement bien connu, mais celui des nappes du Cavo, de l'Oso, du Stabiacciu et de la plaine de Figari ne l'est pas. Ces nappes ne sont pas suivies par des piézomètres mais ne sont actuellement pas exploitées pour l'alimentation en eau potable des communes, laissant présager d'un bon état quantitatif de ces aquifères.