

Code de la masse d'eau : FREG402

Etat des connaissances 2021

Libellé de la masse d'eau : Alluvions des fleuves côtiers du nord-ouest de la Corse (Ostriconi, Régino, Algajola, Fiume Secco et Figarella, Fango, Girolata, Tuara, Bussaglia, Chiuni, Sagone, Liamone,

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, Régino, Fium Secco-Figarella, Fango, Chiuni, Liamone, Gravone-Prunelli, Taravo,

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

Code BDLISA	Libellé BDLISA	Code SYNTHESE RMC
720CA01	Alluvions récentes de la Gravone et du Prunelli	606AA023
720CA03	Alluvions récentes de la Liscia	606AA024
720CA05	Alluvions récentes du Liamone	606AA025
720CA07	Alluvions récentes de Sagone	606AA026
720CA11	Alluvions récentes du Chiuni	606AA027
720CA13	Alluvions récentes de Bussaglia	606AA028
720CA15	Alluvions récentes de Tuara	606AA029
720CA17	Alluvions récentes de Girolata	606AA030
720CA19	Alluvions récentes du Fango	606AA031
720CA21	Alluvions récentes du Fiume Secco et du Figarella	606AA032
720CA23	Alluvions récentes de l'Algajola	606AA033
720CA25	Alluvions récentes du Régino	606AA034
720CA27	Alluvions récentes de l'Ostriconi	606AA035

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

totale	à l'affleurement	sous couverture
38	38	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 entre Ajaccio et Palasca en Balagne. Cette masse d'eau rassemble les aquifères alluviaux dont les formations de socle granitique du nord-ouest de la Corse sont 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.

Qualité info : bonne ,
Source info : technique.

Département(s)

N°	Superficie concernée (km2)
2A	22
2B	16

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

Globalement, les différents aquifères alluviaux de la masse d'eau sont constitués des dépôts quaternaires alluvionnaires d'origine fluviale récents à très récents (Fy2 et Fy3). Ces alluvions sont constituées de sables et graviers de granulométrie variable, avec des intercalations de niveaux argileux ou limoneux.

Pour la plupart des aquifères l'épaisseur des alluvions varie entre 15 et 20 m et atteint 30 m sur l'aquifère du Fango. Elle est cependant plus limitée pour l'aquifère du Chiuni où les alluvions atteignent 10 m d'épaisseur. L'épaisseur des alluvions du Tuara n'est pas connue mais semble très limitée.

La géométrie des réservoirs de l'aquifère alluvial de la Gravone a récemment été étudiée :

La nappe d'accompagnement de la Gravone est localisée dans les alluvions récentes : Fy3 des basses terrasses principalement et Fy2 et Fy3' dans une moindre mesure. Les dépôts de Fy3 sont composés de sables gris et de galets non altérés, la fraction argileuse/limoneuse de la matrice est sinon nulle du moins négligeable. Toutefois, des passées (lentilles, couches) tourbeuses ou limoneuses sont observées, notamment en sondage. Leur épaisseur en forage peut atteindre jusqu'à 20 m. Les dépôts Fy3' sont beaucoup plus fins, à dominante argilo-limoneuse. Ce sont des alternances de couches décimétriques de sables et d'argiles parfois plastiques. La jonction entre la Gravone et le ruisseau de Ponte Bonellu a probablement permis une accumulation d'alluvions au moins aussi importante que pour Fy3. Ces alluvions récentes (Fy3 et Fy3') ont pour point commun l'absence totale de cimentation, ce qui les distingue des autres alluvions. L'aquifère actuellement exploité est confiné dans les 20 premiers mètres reposant sur un substratum varié, allant de Fy2 (zones où Fy3 et Fy2 sont emboîtées) au granite et à sa saprolite, en passant par le Pliocène.

L'aquifère alluvial du Prunelli présente les caractéristiques suivantes :

La nappe d'accompagnement du Prunelli est localisée dans les alluvions récentes Fy2 et Fy3. Ces dépôts, issus du domaine granitique, sont constitués de galets de dimension très variable dans une matrice sableuse, avec passages de sables gris noirâtres plus ou moins vaso-argileux, et présence de débris de végétaux à partir de 7 m de profondeur. Le substratum, situé à 25 m de profondeur, est mal connu mais il s'agit a priori de granites ou d'alluvions argileuses. Les parties amont et aval de la vallée du Prunelli sont séparées par un étranglement avec une remontée du substratum à environ 15 m de profondeur. Sur la partie aval de la plaine du cours d'eau, les alluvions présentent à leur base un horizon peu perméable car plus argileux que dans la partie amont.

Qualité info : bonne ,
Source info : technique.

Lithologie dominante de la masse d'eau

Lithologie inconnue

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 granitiques du nord-ouest de la Corse qui correspondent à une limite étanche. 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 alluvionnaires de la masse d'eau dont une partie du débit s'infiltré au contact des alluvions perméables et par les précipitations ruisselant depuis les coteaux des vallées ou directement au droit des alluvions (la surface d'infiltration reste faible).

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

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.

Qualité info : bonne ,
Source info : technique.

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

Ecoulements libres en milieu poreux.

Qualité info : bonne ,
Source info : technique.Type d'écoulement prépondérant : **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. La période de hautes eaux s'étend 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 alluvions constituant les aquifères de la masse d'eau varie entre 5 et 10 %.
La perméabilité des alluvions varie globalement entre 10-3 et 10-5 m/s et atteint 10-2 m/s pour les aquifères alluviaux du Fango et de la Figarella. Les transmissivités obtenues, témoins d'aquifère libre, varient entre 10-2 et 10-4 m²/s et atteignent 10-1 m²/s sur l'aquifère du Fango. La vitesse de propagation des polluants est jugée rapide au vu des paramètres hydrodynamiques de 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.

Qualité info : bonne ,
Source info : technique, expertise.***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
FRER10259	ruisseau de cavallu mortu	Pérenne perdant
FRER10295	ruisseau de marsolinu	Pérenne perdant
FRER10591	ruisseau de teghiella	Pérenne perdant
FRER10608	ruisseau de canne	Temporaire perdant
FRER10855	rivière de ponte bonellu	Pérenne perdant
FRER10879	rivière chiuni	Pérenne perdant
FRER10927	ruisseau de lioli	Temporaire perdant
FRER11038	ruisseau de santa maria	Temporaire perdant
FRER11106	fleuve a liscia	Pérenne perdant
FRER11170	ruisseau de grottelle	Temporaire perdant

FRER11429	ruisseau de pinzutella	Pérenne perdant
FRER11570	ruisseau d'erbaiola	Temporaire perdant
FRER11602	ruisseau de campianellu	Pérenne perdant
FRER36	Prunelli du barrage de Tolla à la mer Méditerranée	Pérenne perdant
FRER38	La Gravona du ruisseau des Moulins au Prunelli	Pérenne perdant
FRER42	Liamone du Cruzini à la mer Méditerranée	Pérenne perdant
FRER44	Sagone	Pérenne perdant
FRER48	Le Fango	Temporaire perdant
FRER51	La Figarella	Pérenne perdant
FRER52	Fium Seccu	Temporaire perdant
FRER53	Reginu aval	Pérenne perdant
FRER55	L'Ostriconi	Pérenne perdant

Commentaires :

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

Les ruisseaux de Girolata et Novalla alimentent la nappe alluviale de Girolata et sont temporaires perdant. Ils ne figurent pas dans le référentiel des masses d'eau rivière.

Le ruisseau de Tuara alimente la nappe alluviale du Tuara et est temporaire perdant également. Il ne figure pas non plus dans le référentiel des masses d'eau rivière.

Temporaire perdant

qualité info cours d'eau : Source :

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

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

qualité info plans d'eau : Source :

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
FREC01ab	Pointe Palazzu - Sud Nonza	Avérée forte
FREC04ac	Pointe Senetosa - Pointe Palazzu	Potentiellement significative
FREC04b	Golfe d'Ajaccio	Potentiellement significative

Commentaires :

Des intrusions salines se sont déjà produites sur l'aquifère de la Figarella, sans que la situation n'ait pour autant perduré.

qualité info ECT : Source :

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

CodeZP	Libellé ZP	Type ZP	Qualification relation
FR9400570	Agriates	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 Ventilegne	ZH référentiel inconnu	Avérée forte
non précisé	non précisé	Lac de Niellucciu	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
non précisé	non précisé	Lacs de Rina	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative

Commentaires :

L'information est bonne concernant la zone humide du delta du Fango, une étude menée par le SRAE en 1979 a mis en évidence la relation entre la zone humide et l'aquifère alluvial.

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 constituant la masse d'eau est relativement bon, du fait des recherches d'eau effectuées.

L'aquifère alluvial du Fango a fait l'objet de plusieurs études, notamment fin des années 70 et fin des années 80, apportant des connaissances d'ordre général sur l'hydrogéologie de l'aquifère.

Une modélisation en modèle permanent a été réalisée en 1992 sur l'aquifère du Liamone.

Sur l'aquifère alluvial de la Gravone, une étude a récemment été menée par le BRGM visant à estimer les volumes d'eau brute mobilisables dans les gravières de Sarrola-Carcopino situées en rive gauche de la Gravone. Un modèle hydrodynamique maillé en régime transitoire a été produit, à partir duquel diverses simulations ont été réalisées.

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 quelques zones humides recensées représentent un intérêt écologique.

Qualité info : bonne ,
Source info : technique.

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

Ces nappes alluviales constituent une réserve en eau importante et facilement mobilisable qui est exploitée par les collectivités pour l'alimentation en eau potable.

Cependant, les prélèvements dans ces aquifères alluviaux sont limités par leur faible extension et par les intrants salés. Ces aquifères ont donc un équilibre fragile qu'il convient de surveiller.

Lors de la vidange du barrage de Tolla (implanté sur le Prunelli) l'aquifère alluvial de la Gravone sera davantage sollicité, il constituera la principale ressource en eau du pays ajaccien.

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

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

Les déclarations d'utilité publique et les périmètres de protection des ouvrages de prélèvement ont été instaurés.

4.2. Outil et modèle de gestion existant :

Modèle hydrodynamique en régime transitoire disponible sur l'aquifère de la Gravone, sur le secteur des gravières de Sarrola-Carcopino (réalisé en 2010).

5. BESOINS DE CONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE

Poursuite de l'acquisition de données piézométriques afin de surveiller l'évolution des niveaux des nappes de la masse d'eau et de la pression des prélèvements sur la ressource. 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).

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 les aquifères qui ont déjà été impactés tel que celui de la Figarella). Un des principaux critères pour hiérarchiser les nappes alluviales à surveiller pourrait être basé sur l'existence de ressource de substitution en cas de contamination saline de l'ouvrage d'exploitation.

6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

- Klinka T., Frissant N., Bauer H., Blondel A., Courtois N., Barthélémy Y., Bourguin B., coll Bodéré G. et Seguin J.J. - 2010 - Estimation des volumes d'eau brute mobilisables dans les gravières de Sarrola-Carcopino en rive gauche de la Gravone, Corse du Sud - 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
- Dominici R. - 2002 - Commune de Palasca (Haute-Corse). Alimentation en eau potable de l'Ostriconi. Enquête géologique réglementaire - Enquête géologique réglementaire
- Farand R., Garnier J.L., coll. Dominici R. - 1991 - Etude sur les possibilités aquifères de la nappe alluviale du Liamone (Corse-du-Sud). Simulation sur modèle mathématique - BRGM
- Agenc - 1989 - Delta du Fango. Etude préalable à l'aménagement et à la gestion - Agenc

Juncy G., Maillard J. - 1980 - Etude hydrogéologique par méthode géophysique (électrique et sismique) dans les vallées du Rizzanese, Baracci et Sagone (Corse-du-Sud) - BRGM

Pasquier C., Roché B., Levasseur R. - 1979 - Les ressources en eau du bassin du Fango (Haute-Corse). Etude hydrologique, hydrogéologique et hydrobiologique - SRAE Corse et Ministère de l'Agriculture

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	16 %	Territoires agricoles à faible impact potentiel	25 %
Zones urbaines	6,72	Prairies	24,88
Zones industrielles	2,51	Territoires à faible anthropisation	38 %
Infrastructures et transports	6,87	Forêts et milieux semi-naturels	35,97
Territoires agricoles à fort impact potentiel	21 %	Zones humides	1,66
Vignes	0,68	Surfaces en eau	0,13
Vergers	0		
Terres arables et cultures diverses	20,58		

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	11	3563000	100,0%	712600	20,0%
Total		3 563 000		712 600	

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 : Bon

Niveau de confiance de l'évaluation : Moyen

Commentaires :

Impact moyen (localement fort au niveau de la Figarella)

10.2. EVALUATION ETAT CHIMIQUE

Etat chimique : Bon

Niveau de confiance de l'évaluation : Moyen

Commentaires :

Sur la période considérée, une vingtaine 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

10.3 NIVEAU DE CONNAISSANCE SUR L'ETAT DES EAUX SOUTERRAINES

Le niveau de connaissance sur l'état quantitatif de la masse d'eau est limité du fait de l'influence des mesures piézométriques par les pompages.