

IDENTIFICATION DE LA MASSE D'EAU

Libellé de la masse d'eau : Arguenon

Identification

Code de la masse d'eau : 4013

Code européen : FRG013

Ecorégion : Plaines occidentales

Contexte administratif

Départements
et régions
concernées :

N°	Département	Région
22	COTES-D'ARMOR	BRETAGNE

Trans-Frontières :

Etat membre : France

Autre état :

District gestionnaire : Loire, côtiers vendéens et côtiers bretons

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

Caractéristiques principales

Type de masse d'eau souterraine : Socle

Lithologie dominante de la masse d'eau : Granite

Caractéristique principale de la masse d'eau souterraine : Libre seul

Masse(s) d'eau dissociée(s) en continuité hydraulique :

Caractéristiques secondaires de la masse d'eau souterraine

Karst	Frange littorale avec risque d'intrusion saline	Regroupement d'entités disjointes
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Prélèvements AEP supérieurs à 10m³/j

Appréciation du risque de non atteinte des objectifs de la DCE en 2015 : Risque

Superficie* de l'aire d'extension (km²) : totale : 729 à l'affleurement : 729 sous couverture :

DESCRIPTION DE LA MASSE D'EAU - CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

Limites

Limites géographiques de la masse d'eau :

BV de l'Arguenon (limites du SAGE Arguenon en émergence) et BV du fleuve côtier Frémur situé au NO de l'Arguenon

Hydrogéologie

DESCRIPTION DE LA ZONE SATUREE

Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains :

La MES est contenue dans les Granites et les formations schisteuses ou gneissiques du Domaine Dommonéen (Protérozoïque inf. à Briovérien)

L'ép. de l'aquifère peut atteindre une centaine de m

Géométrie dominante du ou des aquifères : Compartimenté

Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

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

Pluviométrie importante de 861 mm d'eau par an en moyenne. Précipitation efficace de 271 mm, la lame d'eau infiltrée (écoulement lent) représentant 115 mm par an en moyenne (modèle GARDENIA).

Aire d'alimentation :

Zones non recouvertes par des altérites argileuses ou par des cuirasses latéritiques

Types d'exutoire : Sources : Drainage par les masses d'eau : Drainance vers d'autres masses d'eau :
Sources sur l'estran : Drainage vers l'estran :

Caractéristiques des écoulements

Etat hydraulique de la nappe :

Nappe libre localement captive (sous cuirasses argileuses)

Capacité de l'aquifère :

Débits moyens dans le département des Cotes d'Armor (1981): pour le schistes et grès = 6.5 m³/h ; pour les granites et gneiss = 5.8 m³/h

Type d'écoulement prépondérant : Fissuré

Piézométrie

Sens écoulement :

Les écoulements se font de manière préférentielle vers les bas topographiques.

Gradient hydraulique :

Commentaires sur l'évolution de la piézométrie

Relation avec le cours d'eau

Drainage par les principaux cours d'eau

Vitesse maximum d'écoulement de la nappe : < à 15

DESCRIPTION DE LA ZONE NON SATUREE

Sol

Texture battance :

Epaisseur :

Matières organiques :

Singularités :

Zone non saturée

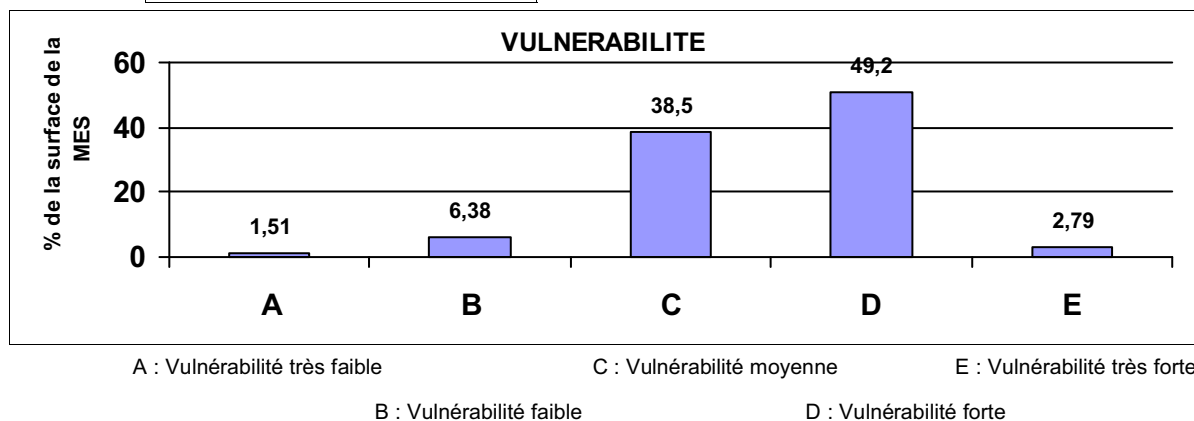
Extension de la formation superficielle de recouvrement : > 75%

Epaisseur de la zone non saturée : faible (e<5 m)

Perméabilité de la zone non saturée : Perméable : K>10-6 m/s

La ZNS correspond ici à l'horizon d'altération des granites et des formations schisteuses.

Vulnérabilité :



CONNECTIONS AVEC LES COURS D'EAU ET LES ZONES HUMIDES

Cours d'eau

Masses d'eau superficielles en relation avec la masse d'eau souterraine :

L'ARGUENON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'AU COMPLEXE DE LA VILLE-HATTE
L'ARGUENON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LE COMPLEXE DE LA VILLE-HATTE JUSQU'A LA MER
LA ROSETTE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ARGUENON
LE MONTAFILAN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA MER
LE FREMUR D'HENANBIHEN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA MER
L'ETANG DU GUILLIER ET SE AFLLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA RETENUE DE L'ARGUENON
LE GUEBRIAND ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA MER

LE RUISSEAU DE MATIGNON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA MER
LA RIEULE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ETANG DE JUGON

Plans d'eau en relation avec la masse d'eau souterraine :

Plans d'eau

COMPLEXE DE LA VILLE-HATTE (Jugon)
COMPLEXE DE LA VILLE-HATTE (Ville-hatte)

Principales sources

PRESSIONS

Occupation générale du sol

(d'après Corine Land Cover 2000) en % de la surface totale :

Urbaine	Agricole	Forestière	Industrielle	Humides	Autre
3,24	85,11	10,94	0,19	0,51	0,01

Occupation agricole du sol

Détail de l'occupation du sol

Elevage

Porcs, volailles, bovins

Evaluation des surplus agricoles

> 60 kg/ha de surplus azoté

Pollutions avérées ou accidentelles

Développement des algues vertes sur le littoral de la Manche en raison des fortes pollutions nitrées.
Source potentielle de pollution : rejets de la station d'épuration par lagunage naturel de St-Igneux

Captage

Volumes prélevés (milliers m3) entre 1998 et 2004 (données Agence de l'Eau LB) :

Année	AEP	Irrigation	Industriels	Total
1998	563 600	0	394 100	957 700
1999	692 800	0	410 300	1 103 100
2000	665 500	0	429 200	1 094 700
2001	662 500	0	468 200	1 130 700
2002	614 300	0	418 300	1 032 600
2003	635 600	0	440 600	1 076 200
2004	601 500	0	424 200	1 025 700

Evolution temporelle des prélèvements

AEP	Baisse
Irrigation	Stable
Industriels	Hausse
Total	Hausse

Recharges artificiellesPratique de la recharge artificielle de l'aquifère : **Etat des connaissances**

ETAT DES EAUX SOUTERRAINES

Réseau de surveillance

Réseaux connaissances quantité

Réseau	Nombre de points d'eau
Réseau patrimonial national de suivi quantitatif des eaux souterraines	2
Méta réseau de suivi quantitatif des eaux souterraines du bassin Loire-Bretagne	2
Réseau de suivi quantitatif des eaux souterraines de la région Bretagne (suivi SILURES)	2

Réseaux connaissances qualité

Réseau	Nombre de points d'eau
Réseau national de surveillance du contrôle sanitaire sur les eaux brutes	7
Réseau patrimonial national de suivi qualitatif des eaux souterraines	1
Méta réseau de suivi qualitatif des eaux souterraines du bassin Loire-Bretagne	1
Réseau de surveillance de la qualité des eaux souterraines du bassin Loire-Bretagne (suivi AELB)	1

Etat quantitatif

Equilibre entre prélèvements et renouvellement

Etat qualitatif

Fond hydrochimique naturel

Fer/manganèse (Fe/Mn)
Sulfate (SO₄²⁻)

Eaux faiblement à moyennement minéralisées, le plus souvent acides et agressives - pH 5,5 à 6,3
Faciès chloruré et/ou nitraté calcique et magnésien et/ou sodique
Concentrations en nitrates de certains prélèvements (puits peu profonds, sources) : jusqu'à 245 mg/l (juin 1999) - source de pollution : lisiers de porc en grande majorité

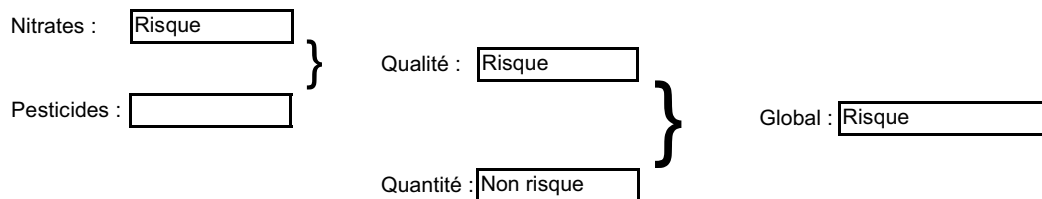
Les puits "traditionnels" captent dans la première dizaine de mètres de roche altérée une eau particulièrement vulnérable aux pollutions accidentelles ou diffuse (nitrates, pesticides).
En revanche, les aquifères profonds sont le siège de phénomènes naturels de dénitrification (réduction des nitrates par l'oxydation de la pyrite - sulfure de fer FeS₂) à l'origine d'abattements très significatifs des concentrations en NO₃. Les forages qui exploitent l'eau dénitrifiée pompe une eau sans nitrate mais généralement chargée en Fe.

Il convient de noter que le processus de dénitrification en profondeur consomme la pyrite qui le permet. Ces phénomènes ne sont donc pas pérennes.

Les forages, profonds de 50 à 80 m, n'isolent les différents niveaux aquifères, ce qui engendre ponctuellement une contamination des eaux profondes, notamment en nitrates.

Risque de non atteinte du bon état

**Evaluation des risques de non atteinte du bon état en 2015
selon l'état des lieux de décembre 2004**



Outils de gestion

SAGE Arguenon en phase d'émergence

BIBLIOGRAPHIE

Titre	Intérêts	Consulté
RESSOURCES EN EAU SOUTERRAINE DES GRES ET DES ARENES DU MASSIF ARMORICAIN	Moyen	Oui
TENEURS EN NITRATES DES NAPPES PHREATIQUES DE LA FRANCE : ETAT DES CONNAISSANCES.	Moyen	Oui
BILAN QUANTITATIF ET QUALITATIF DES EAUX SUPERFICIELLES : 1988-1990	Moyen	Oui
BILAN QUANTITATIF ET QUALITATIF DES EAUX SUPERFICIELLES : 1990-1991	Moyen	Oui
EVOLUTION DES TENEURS EN TRIAZINES DANS LES EAUX SOUTERRAINES : BASSIN LOIRE BRETAGNE - CAMPAGNE 1992	Moyen	Oui
REGION BRETAGNE MISE EN PLACE D'UN RESEAU DE SURVEILLANCE PIEZOMETRIQUE REGIONAL - ETUDE DE FAISABILITE		Oui
EVOLUTION DES TENEURS EN TRIAZINES DANS LES EAUX SOUTERRAINES : BASSIN LOIRE BRETAGNE - CAMPAGNE 1995	Moyen	Oui