

IDENTIFICATION DE LA MASSE D'EAU

Libellé de la masse d'eau : Elorn

Identification

Code de la masse d'eau : 4112

Code européen : FRG112

Ecorégion : Plaines occidentales

Contexte administratif

Départements
et régions
concernées :

N°	Département	Région
29	FINISTERE	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 : Schistes

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	Prélèvements AEP supérieurs à 10m ³ /j
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

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

Superficie* de l'aire d'extension (km²) : totale : 737 à l'affleurement : 737 sous couverture :

DESCRIPTION DE LA MASSE D'EAU - CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

Limites

Limites géographiques de la masse d'eau :

BV du fleuve cotier breton de l'Elorn (limites du SAGE).

DESCRIPTION DE LA ZONE SATUREE

Hydrogéologie

Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains :

- Aquifère d'ép. vraisemblable de 120 m
 - prof. de la nappe : 5.2 à 9.6 m
 - Au N, roches plutoniques (granites de St Renan et de Kersaint) et roches fortement métamorphiques d'origine magmatique ou sédimentaire (gneiss, orthogneiss, micaschistes, paragneiss)
 - Au S, formations plutoniques circonscrites au sein d'un vaste ensemble de roches sédimentaires d'âge anté-carbonifère. Ces formations sont surplombées par une couche d'altérites d'ép. moy. de 9.2 m.
- Le bassin est recoupé par une majorité de failles de directions N160, postérieures à la faille de l'Elorn de direction moy. N80-90.
- Aquifères multicouches et compartimentés ; fonctionnement identique au N que la MES 4001 du Léon

Géométrie dominante du ou des aquifères : Compartimenté

Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

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

Précipitations importantes supérieures à 20 mm/j et pluies efficaces moyennes annuelles de 475 mm dont 347.5 mm d'infiltration (moy. 1946/1976). La rive droite de l'Elorn est sensible à l'infiltration et la rive gauche est soumise au ruissellement.

Aire d'alimentation :

Ensemble du bassin versant

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 :

Etat hydraulique de la nappe :

Aquifères libres localement captifs

Capacité de l'aquifère :

Réserve totale en eau souterraine : 381 millions de m³ dont 89 millions renouvelable annuellement
Débits instantanés entre 10 et 30 m³/h dans les schistes de l'Elorn, les forages les plus productifs se situant environ 80m de profondeur. Les débits les plus importants se rencontrant généralement dans la partie nord du BV.

Type d'écoulement prépondérant : Fissuré

Piézométrie

Sens écoulement :

Gradient hydraulique :

Commentaires sur l'évolution de la piézométrie

Caractéristiques des écoulements

Niveaux piézométriques relevés varient entre 2.9 et 13.3 m de prof.

Relation avec le cours d'eau

Vitesse maximum d'écoulement de la nappe :

Vitesse lente, variable en fonction de l'importance des pentes topographiques.

DESCRIPTION DE LA ZONE NON SATUREE

Sol

Texture battance :

Epaisseur :

Matières organiques :

Singularités :

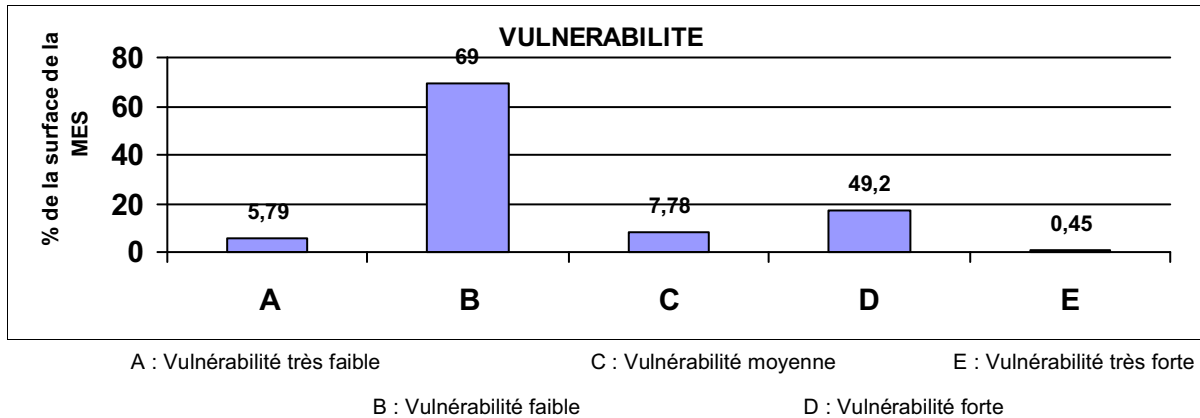
Zone non saturée

Extension de la formation superficielle de recouvrement : > 75%

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

Perméabilité de la zone non saturée : Semi-perméable (ex : lentilles argileuses) : $10^{-6} < K < 1$

Vulnérabilité :



Cours d'eau

CONNECTIONS AVEC LES COURS D'EAU ET LES ZONES HUMIDES

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

LA PENFELD ET SES AFFLUENTS DEPUIS GOUESNOU JUSQU'A LA MER
ORN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA RETENUE DU DRENNEC JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE QUILLIVARON
L'ELORN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA CONFLUENCE DU QUILLIVARON JUSQU'A L'ESTUAIRE
LA MIGNONNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE
LE CAMFROUT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA MER
LE FAOU ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE
LE KERHUON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE

Plans d'eau

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

RETENUE DU DRENNEC

Principales sources

Nombreuses sources

PRESSIONS

Occupation générale du sol

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

Urbaine	Agricole	Forestière	Industrielle	Humides	Autre
13,10	69,44	16,81	0,29	0,36	0,00

Occupation agricole du sol

Détail de l'occupation du sol

Elevage, fruits et légumes, cultures destinés à l'alimentation du bétail.

Elevage

Elevages essentiellement porcins et volailles mais aussi production laitière et bovins viande.

Evaluation des surplus agricoles

> 30 kg/ha de surplus azoté, le nord étant à + de 60 kg/ha

Pollutions avérées ou accidentelles

Prolifération d'algues vertes suite à des pollutions nitrées

Captage

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

Année	AEP	Irrigation	Industriels	Total
1998	2 769 000	29 700	1 820 200	4 618 900
1999	2 726 800	23 900	2 001 900	4 752 600
2000	2 860 300	11 800	2 292 900	5 165 000
2001	2 769 700	34 900	2 327 600	5 132 200
2002	2 788 900	26 800	1 911 000	4 726 700
2003	2 828 900	33 800	1 709 200	4 571 900
2004	2 748 400	21 000	1 710 900	4 480 300

Evolution temporelle des prélèvements

AEP	Hausse
Irrigation	Hausse
Industriels	Baisse
Total	Baisse

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	1
Méta réseau de suivi quantitatif des eaux souterraines du bassin Loire-Bretagne	1
Réseau de suivi quantitatif des eaux souterraines de la région Bretagne (suivi SILURES)	1

Réseaux connaissances qualité

Réseau	Nombre de points d'eau
Réseau national de surveillance du contrôle sanitaire sur les eaux brutes	27
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

La réserve totale est évacuée par le cours d'eau l'Elorn en 4 ans et 3 mois, tandis que le temps de renouvellement est légèrement supérieur à 7 ans.

Etat qualitatif

Fond hydrochimique naturel

pH acide localement (5.25 à Landerneau)

Teneurs maximum en pesticides (en µg/l) sur la période 1996 - 1999

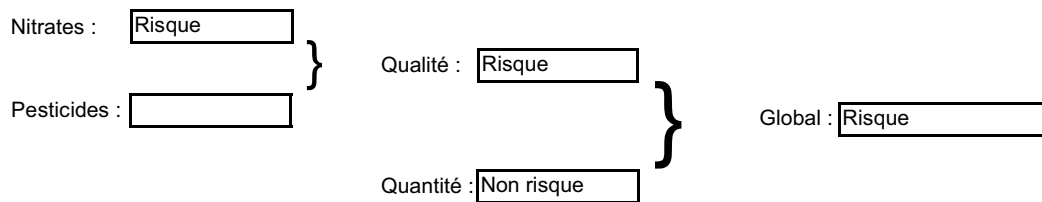
Atrazine - 1997 : 0,4 ; 1998 : 0,2 à 0,5 ; 1999 : 0,1 à 0,2 µg/l

Déséthylatrazine - 1996 : 0,18 ; 1997 : 0,12 puis diminution < 0,1 µg/l

Evolutions des teneurs en nitrates entre 1985 et 1995 : augmentation de 5 à 15 mg/l

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**



SAGE Elorn

SAGE Elorn pré-élaboration

BIBLIOGRAPHIE

Titre	Intérêts	Consulté
LES NITRATES DANS LES EAUX SOUTERRAINES DE REPARTITION ET D'EVOLUTION DES TENEURS DANS QUELQUES AQUIFERES FRANCAIS	Moyen	Oui
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
ETUDES PREALABLES A LA DEFINITION DES PERIMETRES DE PROTECTION DE CAPTAGES DESTINES A L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE : EXERCICE 1988	Moyen	Oui
OBSERVATOIRE DE L'EAU	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
CONTRIBUTION DES EAUX SOUTERRAINES AU FONCTIONNEMENT DES HYDROSYSTEMES : CONSEQUENCES POUR LA GESTION	Moyen	oui
EVOLUTION DES TENEURS EN TRIAZINES DANS LES EAUX SOUTERRAINES : BASSIN LOIRE BRETAGNE - CAMPAGNE 1995	Moyen	Oui
NITRATES DANS LES EAUX SOUTERRAINES DU BASSIN LOIRE BRETAGNE : SITUATION 1995 ET EVOLUTION 1985-1995	Fort	Oui
EVOLUTION DES TENEURS EN TRIAZINES DANS LES EAUX SOUTERRAINES : BASSIN LOIRE BRETAGNE - CAMPAGNE 1996	Fort	Oui

EVOLUTION DES TENEURS EN PESTICIDES DANS LES EAUX SOUTERRAINES : BASSIN LOIRE BRETAGNE - CAMPAGNE 1997	Fort	Oui
RESSOURCES DU SOUS SOL ET ENVIRONNEMENT EN BRETAGNE - RECONNAISSANCE DU SOUS SOL ET CARTOGRAPHIE GEOLOGIQUE APPLIQUEE A UNE GESTION DURABLE DES RESSOURCES EN EAU SOUTERRAINE DANS LE DEPARTEMENT DU FINISTERE	Moyen	oui
L'EAU SOUTERRAINE DANS LES FORMATIONS ANCIENNES DE BRETAGNE : ETAT DES CONNAISSANCES	Moyen	Oui
L'EAU SOUTERRAINE DANS LE MASSIF ARMORICAIN REGION BRETONNE	Moyen	Oui
Caractérisation des aquifères du profil d'altération du socle par sondage de Résonance Magnétique Protonique (RMP) dans le Finistère nord entre Guipavas et Lannilis.	Moyen	Oui
Comportement hydrodynamique des roches altérées de la surface sur le bassin versant de la rade de Brest (Finistère) - Rapport de fin de phase 1	Moyen	Oui
Transfert des polluants par ruissellement et écoulement sur le bassin versant de la rade de Brest (Finistère) - Rapport de fin de phase 1.	Fort	Oui
Etude de l'origine des pollutions métalliques naturelles du bassin versant de la Rade de Brest (Finistère) - Nouvelles données disponibles pour l'interprétation géochimique des eaux de surface (bassins versants de l'Aulne et de la Douffine) (phase 2).	Fort	Oui
Caractérisation géométrique et hydrodynamique du bassin versant de la rade de Brest (Finistère) par sondages de résonance magnétique protonique (RMP).	Moyen	Non
Transfert des polluants par ruissellement et écoulement souterrain sur le bassin versant de la rade de Brest (Finistère) - Rapport final.	Très fort	Oui
Comportement hydrodynamique des roches altérées de la surface sur le bassin versant de la rade de Brest (Finistère) - Rapport final.	Fort	Oui
PRATIQUES AGRICOLES ET QUALITE DE L'EAU DANS UN PETIT BASSIN D'ELEVAGE INTENSIF. UNE EXPERIENCE PILOTE REALISEE DANS LE CADRE DU CONTRAT DE BAIE 'RADE DE BREST'	Moyen	Oui