

IDENTIFICATION DE LA MASSE D'EAU

Libellé de la masse d'eau : Blavet

Identification

Code de la masse d'eau : 4010

Code européen : FRG010

Ecorégion : Plaines occidentales

Contexte administratif

Départements
et régions
concernées :

N°	Département	Région
22	COTES-D'ARMOR	BRETAGNE
56	MORBIHAN	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 : 2131 à l'affleurement : 2131 sous couverture :

DESCRIPTION DE LA MASSE D'EAU - CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

Limites

Limites géographiques de la masse d'eau :

BV du Blavet (limites du SAGE du Blavet)

DESCRIPTION DE LA ZONE SATUREE

Hydrogéologie

Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains :

Schistes du Briovérien et granite en tête de BV et sur les flancs O du BV. Les formations d'altération sont représentées par des argiles ocres à blanches provenant de la dégradation des schistes sous-jacents lors des périodes chaudes et humides du Tertiaire. Leur ép. est relativement réduite et traduit des phases successives d'érosion et de démantèlement au cours de la fin du Tertiaire et au Quaternaire. Ces isaltérites sont constituées d'argiles micacées, de quartz et de petites quantité de kaolinite.

L'ép. moy. de l'aquifère du socle est de 35 m. La zone saturée fait généralement une trentaine de m d'ép.. Dans le BV de Coët Dan, 52% de la réserve en eau souterraine est contenue dans l'horizon fissuré supérieur, 45% dans l'horizon fissuré inf. et 3% dans les formations superficielles.

Géométrie dominante du ou des aquifères : Compartimenté

Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

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

Les précipitations efficaces ont été évaluées à 404 mm dans le bassin versant de Coët Dan. Lame infiltrée : 115 mm (30 % des précipitations efficaces) sur Coët Dan ou entre 180 et 270 mm.

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 :

Etat hydraulique de la nappe :

Aquifères libres localement captifs (sous les cuirasses latéritiques)

Capacité de l'aquifère :

Débit moyen : 6,8 m³/h pour une profondeur moyenne de 58 m sur le Bassin versant du Coët Dan.

Type d'écoulement prépondérant : Fissuré

Piézométrie

Sens écoulement :

Globalement NE-SW

La surface de la nappe épouse globalement la morphologie du bassin versant.

Gradient hydraulique :

Gradients forts (localement 2,5% dans le BV du Coët Dan)

Commentaires sur l'évolution de la piézométrie

Caractéristiques des écoulements

Relation avec le cours d'eau

Drainage par les principaux cours d'eau

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

Variable en fonction de l'importance des pentes topographiques.

DESCRIPTION DE LA ZONE NON SATUREE

Sol

Texture battance :

Epaisseur : 20 cm

Matières organiques :

Singularités :

Zone non saturée

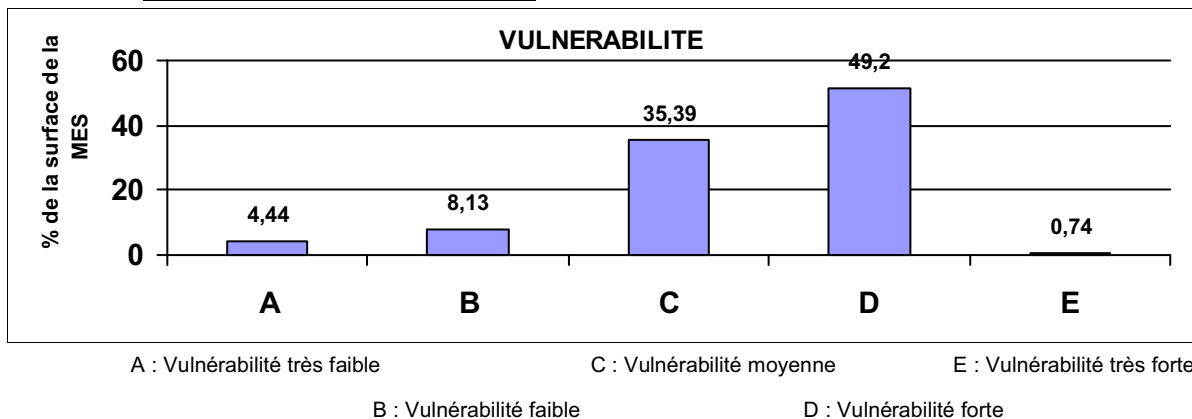
Extension de la formation superficielle de recouvrement : > 75%

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

La ZNS correspond ici aux schistes altérés (argileux). Les écoulements rapides sont prépondérants (60 % ruissellement + écoulement hypodermiques).

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 :

LE BLAVET ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA RETENUE DE KERNE UHEL
E BLAVET ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA RETENUE DE KERNE UHEL JUSQU'AU CANAL DE NANTES A BRES
E BLAVET DEPUIS LA CONFLUENCE DU CANAL DE NANTES A BREST JUSQU'A LA RETENUE DE GUERLEDAN
LE BLAVET DEPUIS LA RETENUE DE GUERLEDAN JUSQU'A L'AMONT DE PONTIVY (LIEU-DIT LA CASCADE)
LE BLAVET DEPUIS PONTIVY JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'EVEL
LE BLAVET DEPUIS LA CONFLUENCE DE L'EVEL JUSQU'A L'ESTUAIRE
E SULON ET SES AFFLUENTS DEPUIS SAINT-GILLES-PLIGEAX JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE BLAVE

DORE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CANAL DE NANTES A BR
LE DAULAS ET SES AFFLUENTS DEPUIS PLUSSULIEN JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE BLAVET
LANCRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CANAL DE NANTES A
LA SARRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS L'ETANG-DU-ROZ JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE BLAVET
L'EVEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE BLAVET
LE TARUN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'EVEL
LE KERGONAN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE BLAVET
LE KEROLLIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE BLAVET
LE KERNAS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE BLAVET
E MOULIN DE TALLENE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE BLAVE
LE BRULE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE BLAVET
E RUISSEAU DE BIEUZY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE BLAVE
LA PIERRE FENDUE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE BLAVET
LE SAINT-NIEL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE BLAVET
LE STIVAL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE BLAVET
LE GUERNIC ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE BLAVET
DURIC ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CANAL DE NANTES A B
LE TOUL BROHET ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE BLAVET
LE CORBOULO ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE BLAVET
OTAVY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CANAL DE NANTES A B
LES FORGES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE BLAVET
ENNARD ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CANAL DE NANTES A
LE RESTMENGUY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'AU CANAL DE NANTES A BREST
DORE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CANAL DE NANTES A BR
LE COAT COURAVAL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'AU CANAL DE NANTES A BREST
LE MOULIN DE LA SALLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA RETENUE DE KERNE UHEL
LE TER ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE
LE PLESSIS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE
CANAL DE NANTES A BREST DEPUIS LA RIGOLE D'HILVERN JUSQU'AU BLAVET
CANAL DE NANTES A BREST EN AVAL DE LA RETENUE DE GUERLEDAN
CANAL DE NANTES A BREST DEPUIS LE BLAVET JUSQU'A LA CONFLUENCE DU DORE
CANAL DE NANTES A BREST DEPUIS LA CONFLUENCE DU DORE JUSQU'AU KERGOAT

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

COMPLEXE DE GUERLEDAN (Guerl,dan)
ETANG DU CORONG
RETENUE DE KERNE UHEL
COMPLEXE DE GUERLEDAN (St Aignan)

Zones humides de Kerrolland et de Guerinieci (commune de Naizin)

Plans d'eau

Principales sources

PRESSIONS

Occupation générale du sol

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

Urbaine	Agricole	Forestière	Industrielle	Humides	Autre
4,77	78,85	15,77	0,19	0,42	0,00

Occupation agricole du sol

Détail de l'occupation du sol

Elevage

Evaluation des surplus agricoles

> 30 kg/ha de surplus azoté et > 60 à l'ouest en continuité avec Aulne, Odet, Scorff

Pollutions avérées ou accidentelles

Captage

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

Année	AEP	Irrigation	Industriels	Total
1998	5 076 900	488 900	1 452 000	7 017 800
1999	5 014 800	548 800	1 746 600	7 310 200
2000	4 901 500	450 300	1 783 400	7 135 200
2001	4 881 900	537 100	1 686 100	7 105 100
2002	4 765 700	484 900	1 873 300	7 123 900
2003	4 913 300	708 300	1 736 900	7 358 500
2004	5 067 300	357 600	1 635 600	7 060 500

Evolution temporelle des prélèvements

AEP	Baisse
Irrigation	Baisse
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	5
Méta réseau de suivi quantitatif des eaux souterraines du bassin Loire-Bretagne	5
Réseau de suivi quantitatif des eaux souterraines de la région Bretagne (suivi SILURES)	5

Réseaux connaissances qualité

Réseau	Nombre de points d'eau
Réseau national de surveillance du contrôle sanitaire sur les eaux brutes	1
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

Le temps de renouvellement de l'eau souterraine (BV Coët Dan) (temps de transit ds ZNS+ temps de vidange de l'aquifère saturé) est de 7.5 ans.

Etat qualitatif

Fond hydrochimique naturel

Fer/manganèse (Fe/Mn)
Sulfate (SO42-)

Présence d'eau ancienne (> 45 ans) circulant dans les fractures profondes du socle

Eaux souterraines du BV du Coët Dan (1999) - Explications du processus de dénitrification :
- dilution entre l'eau récente chargée en chlorures et en nitrates et une eau plus ancienne (> 45 ans (étude au tritium)), moins chargée en chlorures et probablement initialement dépourvue de nitrates
- réaction des nitrates avec les pyrites

La composition isotopique des sulfates confirme le phénomène de dénitrification : l'eau ancienne contient initialement des sulfates alors que l'eau récente a acquis une teneur en sulfates par réaction des nitrates avec les pyrites.

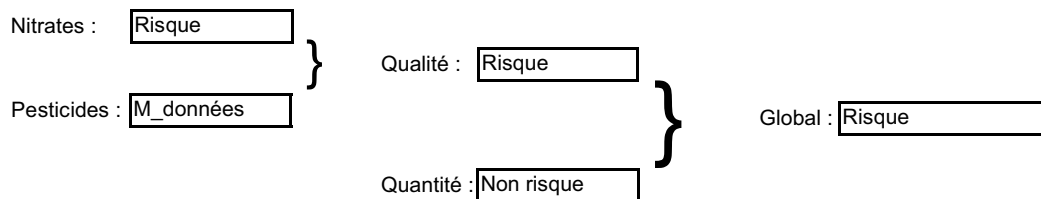
Parmi les cations majeurs (Na, K, Ca, Mg) apportés aux eaux souterraines par les lisiers, le magnésium réagit avec le milieu encaissant et favorise la précipitation de minéraux argileux : les smectites.

Teneurs maximum en pesticides (en µg/l) sur la période 1995 - 1999

Atrazine - 1995 : 0,21 ; 1996 : 0,27 ; 1997 : 0,28 puis diminution des teneurs < 0,1

Déséthylatrazine - 1995 : 0,33 ; 1996 : 0,20 ; 1997 : 0,30 ; 1998 entre 0,1 et 0,2 ; 1999 <0,1µg/l

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



SAGE Blavet

SAGE Blavet en cours d'élaboration

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
OBSERVATOIRE DE L'EAU		oui
ATLAS DES CAPTAGES D'EAU SOUTERRAINE DU MORBIHAN	Fort	Non
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
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
L'EAU SOUTERRAINE DANS LES FORMATIONS ANCIENNES DE BRETAGNE : ETAT DES CONNAISSANCES	Moyen	Oui
LES RESSOURCES EN EAU DANS LES COTES DU NORD ASPECT QUANTITATIF	Fort	Oui
L'EAU SOUTERRAINE DANS LE MASSIF ARMORICAIN REGION BRETONNE	Moyen	Oui
MISE EN VALEUR DES RESSOURCES EN EAU SOUTERRAINE DU SOCLE BRETON - ANALYSE DES DONNEES RECENCEES, RECHERCHE DES CRITERES LOCAUX D'IMPLANTATION DES FORAGES D'EAU, DEPARTEMENT DU MORBIHAN	Moyen	Non
ETUDE SUR LE BASSIN VERSANT EXPERIMENTAL DU COET DAN (NAIZIN - MORBIHAN). REACTIONS NATURELLES DE DENITRIFICATION AUTOTROPHE ET HETEROTROPE	Moyen	Oui
BASSIN VERSANT REPRESENTATIF EXPERIMENTAL DU COET DAN (NAIZIN, MORBIHAN). HYDROGEOLOGIE: DETERMINATION DES CARACTERISTIQUES HYDRODYNAMIQUES DU SYSTEME AQUIFERE AU LIEU-DIT "LE STIMOES".	Moyen	Oui
BASSIN VERSANT REPRESENTATIF EXPERIMENTAL DU COET DAN (NAIZIN, MORBIHAN). RECUEIL DES DONNEES HYDROGEOLOGIQUES DE BASSES EAUX.	Moyen	Oui
Dénitrification dans les eaux souterraines du bassin versant du Coët Dan : suivi géochimique et hydrogéologique du processus.	Moyen	Oui
Contrat de plan Etat-Région Bretagne 1994-1998. Programme : Bassins versants et transmission des pollutions au littoral. Dénitrification et transferts de nitrate : le bassin versant du Coët-Dan.	Moyen	Oui
Examen des données chimiques et isotopiques des eaux souterraines du bassin versant de Naizin (56).	Fort	Oui
Capacités épuratrices des zones humides - Etude hydrogéologique et géochimique de zones humides. Relation avec les nappes d'eau souterraine. Rapport d'étape - Année 2 - 1998	Moyen	Oui