

IDENTIFICATION DE LA MASSE D'EAU

Libellé de la masse d'eau : Couesnon

Identification

Code de la masse d'eau : 4016

Code européen : FRG016

Ecorégion : Plaines occidentales

Contexte administratif

Départements
et régions
concernées :

N°	Département	Région
35	ILLE-ET-VILAINE	BRETAGNE
50	MANCHE	BASSE-NORMANDIE
53	MAYENNE	PAYS-DE-LA-LOIRE

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
<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 : 1170 à l'affleurement : 1170 sous couverture :

DESCRIPTION DE LA MASSE D'EAU - CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

Limites

Limites géographiques de la masse d'eau :

BV du Couesnon (limites du SAGE)

DESCRIPTION DE LA ZONE SATUREE

Hydrogéologie

Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains :

Schistes, granite

La MES est contenue dans les Granites et les formations schisteuses du Domaine Mancellien (Briovérien à Paléozoïque)

Dans les aquifères de socle, la présence éventuelle d'eau souterraine dépend des déformations physiques, notamment de la fracturation et de l'altération, subies par les massifs rocheux initialement imperméables, postérieurement à leur formation.

Les zones où préexistaient des réseaux de fracture d'origine tectonique permettant la circulation de l'eau ont constitué, par multiplication des surfaces de contact entre l'eau et la roche, des lieux où l'action de l'altération a été décuplée. Les manteaux d'altération épais (plusieurs dizaines de m) ont été élaborés sous climat chaud ou humide, soit au crétacé inf. et au début de l'ère tertiaire (Paléocène à Eocène supérieur). Les manteaux d'altération les plus épais sont formés au niveau des secteurs plans, sans pente forte.

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 de 625 à 873 mm entre 1951 et 1980. Pluie efficace : environ 200 mm

Aire d'alimentation :

Surfaces non recouvertes pas des lentilles argileuses

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 compartimentés libres et à l'affleurement localement captif (sous couvert d'horizons argileux)

Capacité de l'aquifère :

Statistiques sur les débits dans le département de la Vilaine :

Les meilleurs débits sont obtenus dans les grès paléozoïques et primaires, ainsi que dans les cornéennes et schistes tachetés : 10 à 15 m³/h à des profondeurs moyennes de 47 m

Des débits moyens sont obtenus dans les gneiss et micaschistes et dans les grès et schistes Anté Primaires : entre 8 et 10 m³/h autour de 50 m de profondeur

Des débits faibles sont obtenus dans les formations schistogréseuses, schistes Primaire et granites : < 7 m³/h

Type d'écoulement prépondérant : Fissuré

Piézométrie

Sens écoulement :

Généralement, les hauts topographiques correspondent aux crêtes piézométriques et les vallées correspondent à des axes de drainage. Les fluctuations piézométrique varient en fonction des conditions climatiques et de l'épaisseur de la zone non saturée. La ZNS correspond ici aux altérites.

Gradient hydraulique :

Caractéristiques des écoulements

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 SATURÉE

Sol

Texture battance :

Epaisseur :

Matières organiques :

Singularités :

Zone non saturée

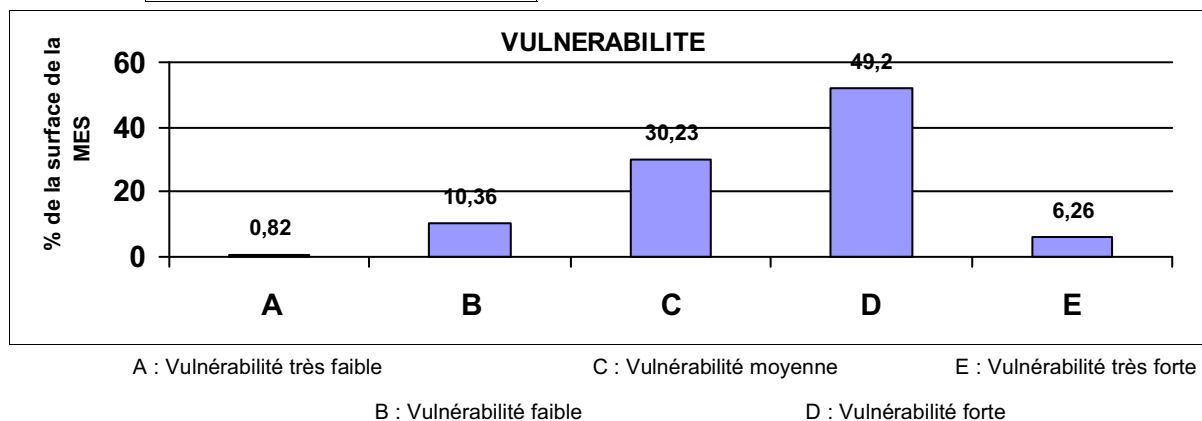
Extension de la formation superficielle de recouvrement : > 75%

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 aux altérites de schistes et granites.

Vulnérabilité :



CONNEXIONS 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 COUESNON DEPUIS LA CONFLUENCE DE LA LOISANCE JUSQU'AU BARRAGE DU BEAUVOIR
LE COUESNON DEPUIS LA CONFLUENCE DU NANCON JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOISANCE
LE NANÇON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LANDEAN JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE COUESNON
LA MINETTE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE COUESNON
LA TAMOUTE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE COUESNON
LA LOISANCE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE COUESNON
LE TRONCON DEPUIS ARGOUGES JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE COUESNON
LE GUERGE DEPUIS FERRE (LE) JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE COUESNON
CHENELAIS ET SES AFFLUENTS DEPUIS PLEINE-FOUGERES JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE COUESNON
LE GENERAL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE COUESNON
LE MUEZ ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE COUESNON
ULIN DE LA CHARRIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE COUESNON
L'ALERON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE COUESNON
L'EVERRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE COUESNON
LA LANDE HUARD ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE COUESNON
LE LAURIER ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE COUESNON
LA BESNERIE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE COUESNON
LE MARAIS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE COUESNON
LE COUESNON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE NANCON

Plans d'eau

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

Zone humide drainante de Le Home (Commune de Pleine-Fougères)

Principales sources

PRESSIONS

Occupation générale du sol

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

Urbaine	Agricole	Forestière	Industrielle	Humides	Autre
3,27	91,31	5,25	0,07	0,10	0,00

Occupation agricole du sol

Détail de l'occupation du sol

Elevage

Evaluation des surplus agricoles

Entre 30 et 60 kg/ha de surplus azoté

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	3 291 300	24 300	490 900	3 806 500
1999	3 275 500	50 900	504 100	3 830 500
2000	3 470 200	15 500	507 100	3 992 800
2001	3 340 100	58 100	459 600	3 857 800
2002	3 238 200	46 000	416 700	3 700 900
2003	3 320 000	80 200	440 300	3 840 500
2004	3 026 200	8 000	684 900	3 719 100

Evolution temporelle des prélèvements

AEP	Baisse
Irrigation	Hausse
Industriels	Hausse
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	18
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

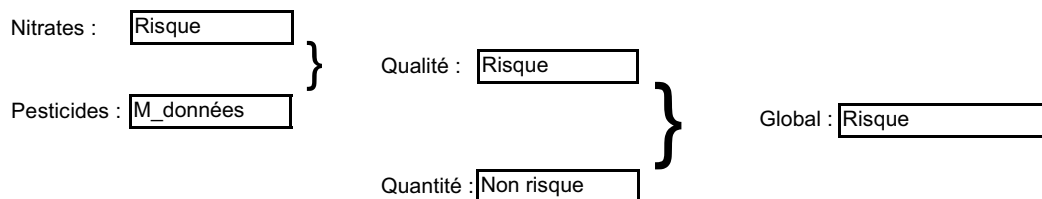
Fond hydrochimique naturel

Eau localement agressive (pH de 5.9 à 6.7)

Evolution des teneurs en nitrates entre 1985 et 1995 : augmentation de 0 à 10 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 Couesnon en phase de pré-élaboration (périmètre approuvé par le comité de bassin)

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
ANNUAIRE DE LA QUALITE DES EAUX NATURELLES EN MAYENNE - 1989	Moyen	Oui
EVOLUTION DES TENEURS EN TRIAZINES DANS LES EAUX SOUTERRAINES : BASSIN LOIRE BRETAGNE - CAMPAGNE 1992	Moyen	Oui
SUIVI DES FLUCTUATIONS PIEZOMETRIQUES DANS LE SOCLE DES PAYS DE LA LOIRE - BILAN ANNEE 1995	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
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
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 D'ILLE-ET-VILAINE	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

Capacités épuratrices des zones humides - Etude hydrogéologique et géochimique de zones humides. Relations avec les nappes d'eau souterraine. Rapport de synthèse	Fort	Oui
---	------	-----