

IDENTIFICATION DE LA MASSE D'EAU

Libellé de la masse d'eau : Calcaires du Jurassique de l'anticlinal Loudunais

Identification

Code de la masse d'eau : 4082

Code européen : FRG082

Ecorégion : Plaines occidentales

Contexte administratif

Départements
et régions
concernées :

N°	Département	Région
37	INDRE-ET-LOIRE	CENTRE
86	Vienne	POITOU-CHARENTE

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 : Dominante sédimentaire

Lithologie dominante de la masse d'eau : Calcaires

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 : 151 à l'affleurement : 151 sous couverture :

DESCRIPTION DE LA MASSE D'EAU - CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

Limites

Limites géographiques de la masse d'eau :

Anticlinal de Loudun. Limites correspondant aux limites d'affleurement des calcaires du Jurassique sup..

DESCRIPTION DE LA ZONE SATUREE

Hydrogéologie

Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains :

Calcaire et marnes du Jurassique sup. (Oxfordien) formant le coeur de l'anticlinal bordé par la faille majeure de Loudun, orientée ONO-ESE, située en bordure S de la MES.

La faille est considéré comme une limite étanche.

L'aquifère regroupe l'ensemble Callovien-Oxfordien. L'ensemble représente une puissance de 124 m au forage de Joué (05137X0016). Les dépôts marneux de l'Oxfordien inf. à moy. jouent un rôle semi-perméable entre Callovien et Oxfordien sup. En effet, lorsque la faille met en contact les terrains du Crétacé avec l'Oxfordien marneux, celui-ci fait barrage et une ligne de source apparaît. Par contre le contact entre calcaires Oxfordien et Crétacé engendre une continuité hydraulique entre les deux aquifères.

Géométrie dominante du ou des aquifères : Bicouche

Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

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

Le module annuel pluviométrique pour la période 1979-1995 est de 676 mm.

Lame infiltrée : 144 mm/an

En période de HE à ME, la nappe est drainée verticalement vers le haut par la nappe du Cénomanien et en période de BE le contraire se produit.

Aire d'alimentation :

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 :

Nappe du Dogger captive sous les marnes de l'Oxfordien inf. et la nappe de l'Oxfordien sup. est libre dans la partie S et semi-captive à captive dans le N sous les argiles du Milleron. Cette nappe est en relation avec les sables du Cénomanien

Capacité de l'aquifère :

La nappe des calcaires fissurés Oxfordiens peut fournir des débits importants à l'exploitation : débits entre 30 et 60 m3/h

Caractéristiques des écoulements

Type d'écoulement prépondérant : Fissuré

PiézométrieSens écoulement :

Ecoulement vers le N

Gradient hydraulique :

3 pour mille

Commentaires sur l'évolution de la piézométrie

battements annuels faibles

Relation avec le cours d'eau

Vitesse maximum d'écoulement de la nappe :

DESCRIPTION DE LA ZONE NON SATURÉE

Texture battance : sols sableux au Sud à argilo-sableux au Nord

Epaisseur : 1 m

Matières organiques : ☐

Singularités : ☐

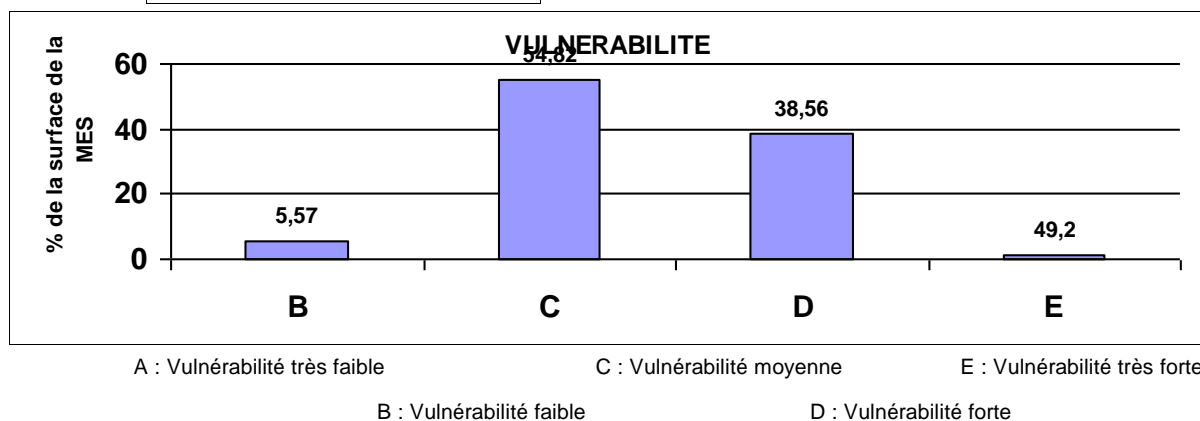
Extension de la formation superficielle de recouvrement : > 75%

Epaisseur de la zone non saturée : moyenne (20>e>5 m)

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

RU estimée à 75 à 124 mm

Vulnérabilité : Vulnérable



CONNECTIONS AVEC LES COURS D'EAU ET LES ZONES HUMIDES

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

LA VEUDE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VIENNE
LA MABLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VEUDE
LE NEGRON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VIENNE
LA PETIT MAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA DIVE DU NORD

Plans d'eau

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

Principales sources

PRESSIONS

Occupation générale du sol

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

Urbaine	Agricole	Forestière	Industrielle	Humides	Autre
2,32	88,57	9,11	0,00	0,00	0,00

Occupation agricole du sol

Détail de l'occupation du solElevageEvaluation des surplus agricoles

Entre 20 et 30 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	239 500	2 717 800	0	2 957 300
1999	788 600	2 094 100	6 300	2 889 000
2000	732 400	1 773 000	8 500	2 513 900
2001	877 900	2 273 000	9 200	3 160 100
2002	885 400	2 035 600	12 900	2 933 900
2003	821 900	2 676 200	14 200	3 512 300
2004	1 358 800	3 063 200	12 500	4 434 500

Evolution temporelle des prélèvements

AEP	Hausse
Irrigation	Hausse
Industriels	Hausse
Total	Hausse

Recharges artificielles

Pratique de la recharge artificielle de l'aquifère : ☒

Recharge indirecte par les surplus d'eaux d'irrigation

Etat des connaissances

ETAT DES EAUX SOUTERRAINES

Réseau de surveillance

Réseaux connaissances quantité

Réseau

Nombre de
points d'eau

FRGSOP - Surveillance de l'état quantitatif des eaux souterraines du bassin Loire, cours d'eau côtiers

1

Réseaux connaissances qualité

Etat quantitatif

☐ Equilibre entre prélèvements et renouvellement

La présence de forts pompages d'irrigation à proximité de la zone de dénitrification exerce une influence néfaste. Elle contribue à l'aération de la nappe au début de la partie captive (rabbatement trop élevé). Il faut donc veiller à contrôler les prélèvements agricoles.

Etat qualitatif

Fond hydrochimique naturel

Faciès bicarbonaté calcique
Dureté élevée

L'aquifère n'étant pas protégé, les eaux qu'il contient montrent fréquemment des teneurs en nitrates supérieures à la normes AEP. L'évolution de l'état hydraulique (libre au S, captif au N) et le sens d'écoulement général des eaux vers le N engendre des phénomènes naturels de dénitrification bactérienne et chimique utilisant de la pyrite lors du passage en milieu anaérobie. La vitesse moyenne de dénitrification est estimée à 0,33 mg/l/j. En revanche, l'apport en eau polluée aux nitrates de la nappe des sables du Cénomaniens lors de la saison de BE peut entraîner une augmentation des teneurs en nitrate dans la partie captive de la MES

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**

Nitrates : RisquePesticides : RisqueQualité : RisqueQuantité : Non risqueGlobal : Risque

SAGE Thouet

Le SAGE Thouet concerne la partie extrême O de la MES

BIBLIOGRAPHIE

Titre	Intérêts	Consulté
TENEURS EN NITRATES DES NAPPES PHREATIQUES DE LA FRANCE : ETAT DES CONNAISSANCES.	Moyen	Oui
BULLETIN PIEZOMETRIQUE ANNUEL - 1990	Moyen	Oui
BULLETIN PIEZOMETRIQUE ANNUEL 1991	Moyen	Oui
BULLETIN PIEZOMETRIQUE ANNUEL - 1989	Moyen	Oui
EVOLUTION DES TENEURS EN TRIAZINES DANS LES EAUX SOUTERRAINES : BASSIN LOIRE BRETAGNE - CAMPAGNE 1992	Moyen	Oui
BULLETIN PIEZOMETRIQUE ANNUEL 1993 EN REGION POITOU CHARENTES	Moyen	Oui
EVOLUTION DES TENEURS EN TRIAZINES DANS LES EAUX SOUTERRAINES : BASSIN LOIRE BRETAGNE - CAMPAGNE 1995	Moyen	Oui
MECANISMES DE DENITRIFICATION DE LA NAPPE DE L'OXFORDIEN SUPERIEUR AU DROIT DU SITE DE BEUXES (VIENNE)	Fort	Oui
GESTION DES EAUX SOUTERRAINES EN POITOU CHARENTES RESEAU QUALITE ANNEE 1 - RAPPORT D'AVANCEMENT	Moyen	Oui
GESTION DES EAUX SOUTERRAINES EN POITOU CHARENTES SIGES - RAPPORT D'AVANCEMENT	Moyen	Oui
QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES DANS LE DEPARTEMENT DE LA VIENNE : EXPLOITATION DES DONNEES DE LA DDASS DE LA VIENNE (PREMIERS RESULTATS)	Moyen	Oui

CARTE DE LA VULNERABILITE AUX POLLUTIONS DES NAPPES D'EAU SOUTERRAINE DU DEPARTEMENT DE LA VIENNE	Moyen	Oui
DIAGNOSTIC DE SENSIBILITE A LA SECHERESSE DES PRINCIPAUX CAPTAGES AEP DU DEPARTEMENT DE LA VIENNE		oui
FNDAEP AVEC LE CONCOURS DE L'AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE, LE CONSEIL REGIONAL POITOU-CHARENTE ET LE CONSEIL GENERAL DE LA VIENNE - CARTOGRAPHIE DE LA QUALITE DES NAPPES DANS LE DEPARTEMENT DE LA VIENNE	Moyen	oui
CARTE HYDROGEOLOGIQUE DU DEPARTEMENT DE LA VIENNE	Fort	oui
SYNTHESES HYDROGEOLOGIQUE PAR BASSINS VERSANTS DE LA REGION POITOU-CHARENTE - RELATIONS NAPPES-RIVIERES	Très fort	oui