

IDENTIFICATION DE LA MASSE D'EAU

Libellé de la masse d'eau : Calcaires libres de l'Oxfordien (dans l'Orne et la Sarthe)

Identification

Code de la masse d'eau : 4124

Code européen : FRG124

Ecorégion : Plaines occidentales

Contexte administratif

Départements
et régions
concernées :

N°	Département	Région
28	EURE-ET-LOIR	CENTRE
61	ORNE	BASSE-NORMANDIE
72	SARTHE	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 : Dominante sédimentaire

Lithologie dominante de la masse d'eau : Calcaires

Caractéristique principale de la masse d'eau souterraine : Libre et captif dissociés (libre)

Masse(s) d'eau dissociée(s) en continuité hydraulique : 4141

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 checked="" 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 : 199 à l'affleurement : 199 sous couverture :

DESCRIPTION DE LA MASSE D'EAU - CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

Limites

Limites géographiques de la masse d'eau :

Limite correspondant à limites d'affleurements assez souvent faillées. MES disjointes associées avec la MES 4141 (partie captive).

DESCRIPTION DE LA ZONE SATUREE

Hydrogéologie

Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains :

Partie affleurante des calcaires de l'oxfordien sup. à astarte et corallien avec intercalations sableuses ou marneuses

Ces calcaires affleurent autour de Montagne-au-Perche, Bellême et à la faveur de structures anticlinales comme le Horst de la Ferté-Bernard, Vouvray-Huisne, le Jalais dans la Sarthe.

L'aquifère superficiel du Corallien donne localement de grosses sources et les forages peuvent fournir de bons débits mais en absence de protection naturelle, la qualité des eaux s'est dégradée. Les calcaires à Astartes ont un comportement d'aquifère multicouche moins productif.

Ces formations calcaires présentent généralement un pendage de quelques degrés, et elles disparaissent en quelques kilomètres sous la couverture d'argile glauconieuse mise en place lors de la transgression Crétacé. Ce toit peu perméable est à l'origine de l'aquifère Oxfordien captif exploité au N.

Géométrie dominante du ou des aquifères : Monocouche

Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

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

Aire d'alimentation :

Impluvium

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 :

Libre et compartimenté

Capacité de l'aquifère :

artésianisme à Feugerets: 35 m³/h, 200 m³/h

Seule la partie N de la Sarthe (S de l'Orne) semble être productive à la faveur d'évènements tectoniques.

Type d'écoulement prépondérant : Mixte: poreux et fissuré sédimentaire

Piézométrie

Sens écoulement :

suit le faible pendage des couches

Gradient hydraulique :

Commentaires sur l'évolution de la piézométrie

Caractéristiques des écoulements

Relation avec le cours d'eau

Vitesse maximum d'écoulement de la nappe :

DESCRIPTION DE LA ZONE NON SATURÉE

Sol

Texture battance :

Epaisseur :

Matières organiques :

Singularités :

Zone non saturée

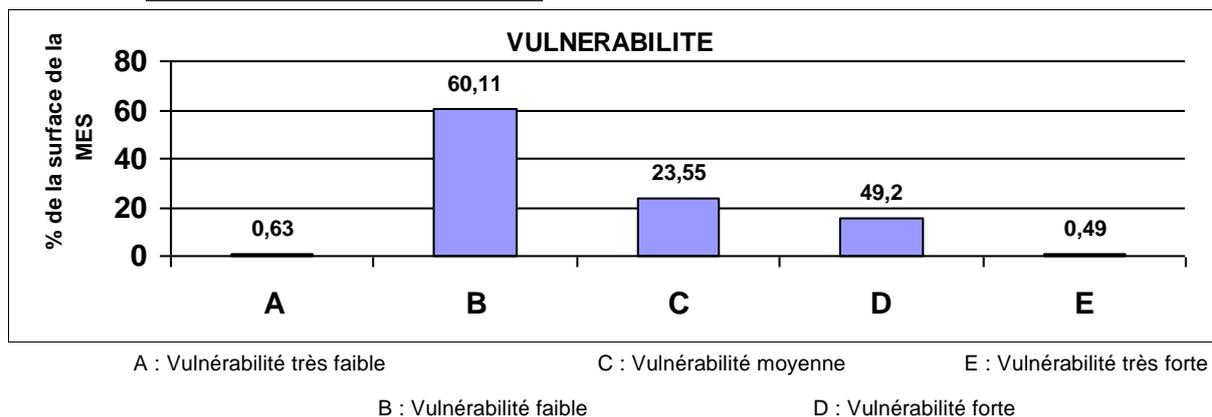
Extension de la formation superficielle de recouvrement : Aucun

Epaisseur de la zone non saturée :

Perméabilité de la zone non saturée :

En absence de protection naturelle, la qualité des eaux s'est dégradée.

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' HUISNE DEPUIS FERTE-BERNARD (LA) JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA SARTHE
L'HOENE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA SARTHE
LA RHONE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L' HUISNE
LA MEME ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L' HUISNE
LE VALMER ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L' HUISNE
LA MAROISSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L' HUISNE
L'ERRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L' HUISNE
L'ERINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA SARTHE

LA VILETTE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'HUISNE
L'HUISNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A MAUVES-SUR-HUISNE
LE CHENE GALON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'HUISNE

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

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
4,98	92,15	2,74	0,14	0,00	0,00

Occupation agricole du sol

Détail de l'occupation du solElevageEvaluation des surplus agricoles

Dans les parties libres : entre 1 et 20 kg/ha des 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	2 735 600	2 000	31 400	2 769 000
1999	2 388 200	2 000	31 800	2 422 000
2000	2 274 400	4 500	31 900	2 310 800
2001	2 274 300	2 000	14 400	2 290 700
2002	2 417 400	2 000	14 700	2 434 100
2003	2 285 300	2 000	2 700	2 290 000
2004	2 650 900	0	0	2 650 900

Evolution temporelle des prélèvements

AEP	Baisse
Irrigation	Baisse
Industriels	Baisse
Total	Baisse

Pratique de la recharge artificielle de l'aquifère :

Recharges artificielles

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	3

Réseaux connaissances qualité

Réseau	Nombre de points d'eau
FRGSOS - Contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines du bassin Loire, cours d'	3
FRGSOO - Contrôles opérationnels de l'état chimique des eaux souterraines du bassin Loire, cours d'	3

Etat quantitatif

 Equilibre entre prélèvements et renouvellement

Etat qualitatif

Fond hydrochimique naturel

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 :	Risque	}	Qualité :	Risque	}		
Pesticides :	Doute		Quantité :	Non risque			
				Global :			

SAGE Huisne
SAGE Sarthe amont

BIBLIOGRAPHIE

Titre	Intérêts	Consulté
TENEURS EN NITRATES DES NAPPES PHREATIQUES DE LA FRANCE : ETAT DES CONNAISSANCES.	Moyen	Oui
QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES DANS LE DEPARTEMENT DE LA SARTHE	Moyen	Oui
ETAT DE L'EVOLUTION DE LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES DANS LE DEPARTEMENT DE LA SARTHE	Fort	oui
MEMENTO DES RESSOURCES EN EAU SOUTERRAINE DE LA SARTHE	Fort	Oui
EVOLUTION DES TENEURS EN TRIAZINES DANS LES EAUX SOUTERRAINES : BASSIN LOIRE BRETAGNE - CAMPAGNE 1992	Moyen	Oui
TENEURS EN PESTICIDES DES EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES EN SARTHE (1994)	Moyen	Oui
EVOLUTION DES TENEURS EN TRIAZINES DANS LES EAUX SOUTERRAINES : BASSIN LOIRE BRETAGNE - CAMPAGNE 1995	Moyen	Oui
SUIVI DES PESTICIDES DANS LES EAUX SOUTERRAINES EN REGION CENTRE : ETUDE DRASS-DDASS 1996 : RESULTATS DE LA CAMPAGNE : JUIN 1996		Oui
SUIVI DES PESTICIDES DANS LES EAUX SOUTERRAINES EN REGION CENTRE : ETUDE DRASS-DDASS 1996 : RESULTATS DE LA CAMPAGNE : AVRIL 1996		Oui
Vulnérabilité des nappes d'eau souterraines en Eure-et-Loir.	Fort	oui
Carte de vulnérabilité simplifiée des bassins versants de la région Pays de la Loire. Rapport final.	Fort	Non