

IDENTIFICATION DE LA MASSE D'EAU

Identification

Libellé de la masse d'eau : Craie du Séno-Turonien du Sancerrois

Code de la masse d'eau : 4084

Code européen : FRG084

Ecorégion : Plaines occidentales

Contexte administratif

Départements
et régions
concernées :

N°	Département	Région
18	CHER	CENTRE
41	LOIR-ET-CHER	CENTRE
45	LOIRET	CENTRE
58	NIEVRE	BOURGOGNE

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 : Craie

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 : 1257 à l'affleurement : 1220 sous couverture : 37

DESCRIPTION DE LA MASSE D'EAU - CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

Limites

Limites géographiques de la masse d'eau :

Limité au NE par la Loire, à l'O, au S et à l'E, par la limite d'affleurement de la craie Séno-Turonienne. MES en continuité avec la MES 4089 (partie captive plus au N).
De Vierzon à Gien, craie du Sancerrois, interfluve Cher-Loire

DESCRIPTION DE LA ZONE SATUREE

Hydrogéologie

Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains :

L'aquifère se situe dans les formations crayeuses du Séno-Turonien ainsi que dans les argiles à silex résultant de l'altération de la craie sous-jacente.

L'argile se présente sous 3 états :

- argile grise à blanche enrobant des silex, à l'E essentiellement.
 - argile sableuse avec silex dans les forages profonds sous les sables et argiles de Sologne ainsi que sur les affleurements au S de Neuville-sur-Barangeon.
 - silex en blocs jointifs, l'argile ayant été lessivée et laissant une formation caverneuse, voire karstique.
- Cette succession n'est évidemment pas homogène sur l'ensemble de la zone concernée.

La remontée des terrains sédimentaires vers le NE est perturbée par plusieurs accidents de direction NS : faille de Sennely, système de Blancafort et Menetou Salon. Les couches géologiques ont une pente générale vers le NW. La nappe de la craie peut être productrice dans sa partie sup. que l'on traverse beaucoup plus à l'O

L'aquifère des argiles à silex s'étend de Vierzon à Gien. Son ép. dépasse 50 m entre Aubigny-sur-Nère et Sainte-Montaine et diminue vers l'E.

Cette MES n'a pas d'intérêt hydrogéologique sauf dans la vallée de l'Arnon et du Cher

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 :

Aquifère libre (localement captif pour les argiles à silex)

Capacité de l'aquifère :

Débits d'exploitation compris entre 2 et 408 m³/h

Caractéristiques des écoulements

Type d'écoulement prépondérant : Fissuré

PiézométrieSens écoulement :

Nappe des argiles à silex :

- axes préférentiels créés par les synclinaux formant les vallées
- forte pente piézométrique à l'E de la ligne Argent-sur-Sauldre - Ennordres et au S de Presly.
- Faible pente piézométrique à l'W d'Aubigny-sur-Nère

Gradient hydraulique :

Commentaires sur l'évolution de la piézométrie

Variations inter-annuelles assez hétérogènes mais en moyenne de l'ordre de 2 m

Relation avec le cours d'eauVitesse maximum d'écoulement de la nappe :**DESCRIPTION DE LA ZONE NON SATURÉE**

Texture battance :

Epaisseur :

Matières organiques : ☐

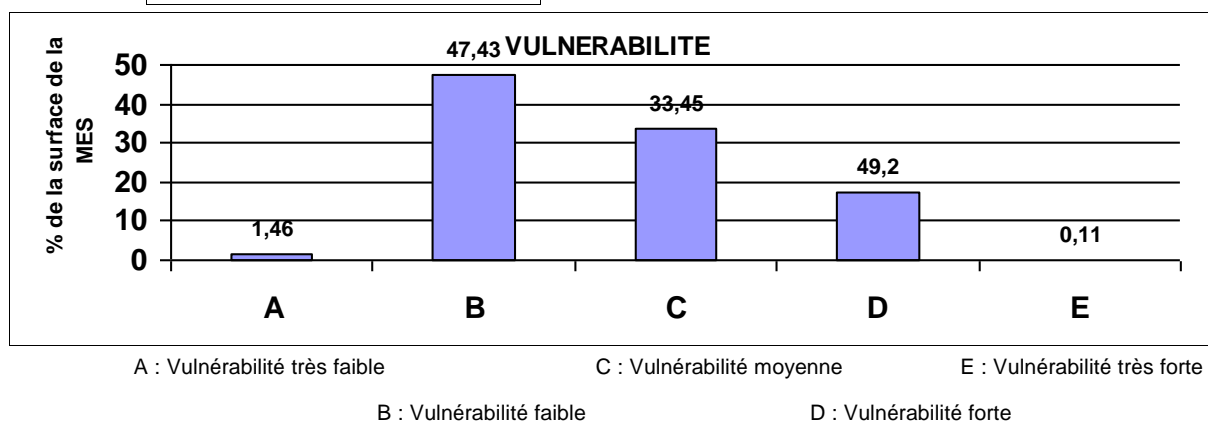
Singularités : ☐

Extension de la formation superficielle de recouvrement : 0

Epaisseur de la zone non saturée :

Perméabilité de la zone non saturée :

Vulnérabilité : Variable



CONNECTIONS AVEC LES COURS D'EAU ET LES ZONES HUMIDES

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

LA LOIRE DEPUIS LA CONFLUENCE DE L'ALLIER JUSQU'A GIEN
LE BEUVRON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LAMOTTE-BEUVRON
LA VRILLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE
LA TREZEE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE
LA CHEUILLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE
LA NOTREURE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE
LA QUIAULNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE
LE BARANGEON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'YEVRE
LA GRANDE SAULDRE DEPUIS VAILLY-SUR-SAUDRE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA PETITE SAULDRE
LA GRANDE SAULDRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A VAILLY-SUR-SAUDRE
PETITE SAULDRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA GRANDE SAULDR
LA NERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA GRANDE SAULDRE
CANAL DE BRIARE
CANAL DE LA SAULDRE
CANAL DU BERRY DE BOURGES A LANGON
CANAL LATERAL A LA LOIRE DE JOUET-SUR-L'AUBOIS A BRIARE
LA VENELLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE
BOUTE VIVE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA GRANDE SAULDR
OISENOTTE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA GRANDE SAULDR
LE BALANCE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE
L'ETHELIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE
L'OCRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE
L'OUSSON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE
LE COULONET ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA RERE
LA RERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A NANCAY
LES TRAPPES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE
LE CROULAS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE BARANGEON
LE MOULON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'YEVRE
LE VERDIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CANAL DU BERRY
LE COLIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'YEVRE
LA SANGE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA RERE
LE VERNON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA PETITE SAULDRE
LA GUETTE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE BARANGEON
LE LAYON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA PETITE SAULDRE
L'IONNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA GRANDE SAULDRE

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

PRESSIONS

Occupation générale du sol

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

Urbaine	Agricole	Forestière	Industrielle	Humides	Autre
1,40	62,97	35,34	0,02	0,27	0,00

Occupation agricole du sol

Détail de l'occupation du solElevageEvaluation des surplus agricoles

De 1 à 20 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	6 416 300	6 347 900	1 339 200	14 103 400
1999	6 530 900	6 322 700	1 157 200	14 010 800
2000	6 363 700	6 807 900	645 100	13 816 700
2001	6 111 100	3 620 400	978 500	10 710 000
2002	5 944 600	6 282 300	1 224 100	13 451 000
2003	6 151 500	8 837 100	976 500	15 965 100
2004	6 108 700	4 583 600	860 100	11 552 400

Evolution temporelle des prélèvements

AEP	Baisse
Irrigation	Baisse
Industriels	Baisse
Total	Baisse

Recharges artificielles

Pratique 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

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

2

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

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

Atrazine - 1995 : 0,3 ; 1996 : 0,33 ; 1997 : 0,21 puis diminution : 0,1 à 0,2 µg/l

Déséthylatrazine - 1995 : 0,75 ; 1996 : 0,58 ; 1997 : 0,50 puis diminution < 0,1 µg/l

Avis Greppes : pression phyto moyenne à faible et vulnérabilité de la nappe moyenne. Risque confirmé avec un niveau de risque cependant moins important que pour d'autres masses d'eau. Confirmation des risques nitrates et pesticides pour cette ressource car il est signalé en MISE qu'on allait plutôt vers l'abandon de cette ressource dont la qualité est très hétérogène

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 : RisqueQualité : RisquePesticides : RisqueQuantité : Non risqueGlobal : Risque

SAGE Sauldre
SAGE Yèvre-Auron
SAGE Cher aval

BIBLIOGRAPHIE

Titre	Intérêts	Consulté
TENEURS EN NITRATES DES NAPPES PHREATIQUES DE LA FRANCE :ETAT DES CONNAISSANCES.	Moyen	Oui
AMELIORATION DE LA QUALITE DES EAUX DE DISTRIBUTION PUBLIQUE QUI PRESENTENT DES TENEURS EXCESSIVES EN NITRATES.SITUATION MARS 1985.	Moyen	Oui
POSSIBILITES D'EXPLOITATION DES RESSOURCES EN EAU SOUTERRAINE DANS LE PERIMETRE DE L'ASSOCIATION SYNDICALE AUTORISEE DE LA SOLOGNE DU CHER : ETUDE HYDROGEOLOGIQUE	Moyen	Oui
POSSIBILITES D'EXPLOITATION DES RESSOURCES EN EAU SOUTERRAINE DANS LE PERIMETRE DE L'ASSOCIATION SYNDICALE AUTORISEE DE LA SOLOGNE ET DU CHER : ETUDES PARTICULIERES	Moyen	Oui
SYNTHESE DES RESULTATS DE LA CAMPAGNE DE FORAGES DE RECONNAISSANCE HYDROGEOLOGIQUE REALISEE DANS LA PARTIE ORIENTALE DU LOIRET : OCTOBRE 1987 - MARS 1988	Moyen	Oui
ETAT DES POSSIBILITES D'EXPLOITATION DES CAPTAGES D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DANS LE DEPARTEMENT DU CHER	Moyen	Oui
SUIVI PIEZOMETRIQUE EN REGION CENTRE DES DONNEES 1987 - 1988	Moyen	Oui
RESEAU PIEZOMETRIQUE FEVRIER 1990	Moyen	Oui
MEMENTO DES RESSOURCES EN EAU SOUTERRAINE DE LA NIEVRE	Moyen	oui
EVOLUTION DE LA TENEUR EN NITRATES DES EAUX SOUTERRAINES EN REGION CENTRE - PREMIERE PARTIE : METHODOLOGIE - DEUXIEME PARTIE : APPLICATION AUX AQUIFERES DU DEPARTEMENT DU CHER ET D'EURE ET LOIR	Moyen	Oui
EVOLUTION DES TENEURS EN TRIAZINES DANS LES EAUX SOUTERRAINES : BASSIN LOIRE BRETAGNE - CAMPAGNE 1992	Moyen	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
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
EVOLUTION DES TENEURS EN PESTICIDES DANS LES EAUX SOUTERRAINES : BASSIN LOIRE BRETAGNE - CAMPAGNE 1997	Fort	Oui
EVOLUTION DES TENEURS EN PESTICIDES DANS LES EAUX SOUTERRAINES : BASSIN LOIRE BRETAGNE - CAMPAGNE 1998-1999	Fort	Oui
L'EAU ENTRE LOIR ET CHER	Fort	Oui
CARTE DE VULNERABILITE A LA POLLUTION DES EAUX SOUTERRAINES DE LA REGION BOURGOGNE A L'ECHELLE DU 1/100 000 - 1ERE PARTIE : INTRODUCTION GENERALE VULNERABILITE INTRINSEQUE DES EAUX SOUTERRAINES - 2EME PARTIE : FACTEURS DE RISQUES ET ENJEUX POUR LES EAUX SOUTERRAINES CONCLUSION GENERALE	Très fort	oui
CARTOGRAPHIE PRELIMINAIRE A LA MISE EN PLACE DU RESEAU DE SUIVI DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES DANS LES EAUX EN REGION BOURGOGNE	Fort	oui
ETUDES D'ENVIRONNEMENT PREALABLES A LA DEFINITION DES PERIMETRES DE PROTECTION DES CAPTAGES DES SYNDICATS : BONNY-OUSSON ET BRAY-BOUZY, DES COMMUNES : BRIARE, DONNERY, FEROLLES, FLEURY-LES-AUBRAIS, GIEN, OUZOUEUR-SUR-TREZEE, SANDILLON, SAINT-CYR-EN-VAL ET SAINT-JEAN-DE-BRAYE	Moyen	Oui
Etude et cartographie de la vulnérabilité intrinsèque des aquifères du département du Cher. Rapport final.	Très fort	oui