

IDENTIFICATION DE LA MASSE D'EAU

Identification

Libellé de la masse d'eau : Massif Central (bassin-versant de l'Indre)

Code de la masse d'eau : 4054

Code européen : FRG054

Ecorégion : Plaines occidentales

Contexte administratif

Départements
et régions
concernées :

N°	Département	Région
18	CHER	CENTRE
23	CREUSE	LIMOUSIN
36	INDRE	CENTRE

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 : Gneiss

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 : Non risque

Superficie* de l'aire d'extension (km²) : totale : 357 à l'affleurement : 357 sous couverture :

DESCRIPTION DE LA MASSE D'EAU - CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

Limites

Limites géographiques de la masse d'eau :

Socle du BV de l'Indre. Limite topographique au S, à l'E et à l'O. Limite N correspond au contact socle-terrains sédimentaires.

DESCRIPTION DE LA ZONE SATUREE

Hydrogéologie

Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains :

Le socle est constitué de terrains métamorphiques, micaschistes, gneiss et migmatites, dérivant d'anciennes formations volcaniques et sédimentaires, d'âge paléozoïque, transformées et déformées pendant l'orogénèse Varisque. La série métamorphique, à dominance gneissique, d'origine sédimentaire et volcanique se dépose au plus tôt au Briovérien supérieur. Ces formations sont traversées par des leuco-granites.

Les arènes gneissiques ou micaschisteuses sont très peu nombreuses, voir mal répertoriées. Il peut y avoir continuité hydraulique par l'intermédiaire des fissures ou des failles.

Le socle présente plusieurs réseaux de failles : N50 très longues (10 à 15 km) ; N-N10 ; N150 à N170 ; N80.

Le socle étant affleurant, l'aquifère est considéré comme libre, et donc très sensible aux pollutions.

L'eau est essentiellement captée au niveau de sources, peu nombreuses, au sein des micaschistes altérés ou fissurés ou des arènes gneissiques. Les dépôts alluviaux localisés dans l'axe des principaux vallons peuvent également constituer des réservoirs. Ces dépôts sont de très petite dimension (<100m, quelques m de prof.) et souvent argileux.

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 prépondérante

Aire d'alimentation :

La quasi-totalité des eaux qui s'écoulent des sources provient des pluies efficaces qui tombent sur les bassins versants topographiques. Il n'y a donc pas d'alimentation lointaine ni de perte en profondeur.

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 : ☐

Caractéristiques des écoulements

Etat hydraulique de la nappe :

Nappe des micaschistes fissurés et altérés libre

Capacité de l'aquifère :

Source des Chaumes : 120m³/j (volume annuel = 45 000m³)

Type d'écoulement prépondérant : Fissuré

PiézométrieSens écoulement :

Des crêtes topographiques vers les points bas des vallées entaillées dans le socle.

Gradient hydraulique :

Commentaires sur l'évolution de la piézométrieRelation avec le cours d'eau

Drainage par les principaux cours d'eau

Vitesse maximum d'écoulement de la nappe :

Variable en fonction de l'importance des pentes topographiques.

DESCRIPTION DE LA ZONE NON SATURÉE

Sol

Texture battance :

Epaisseur :

Matières organiques : ☐

Singularités : ☐

Zone non saturée

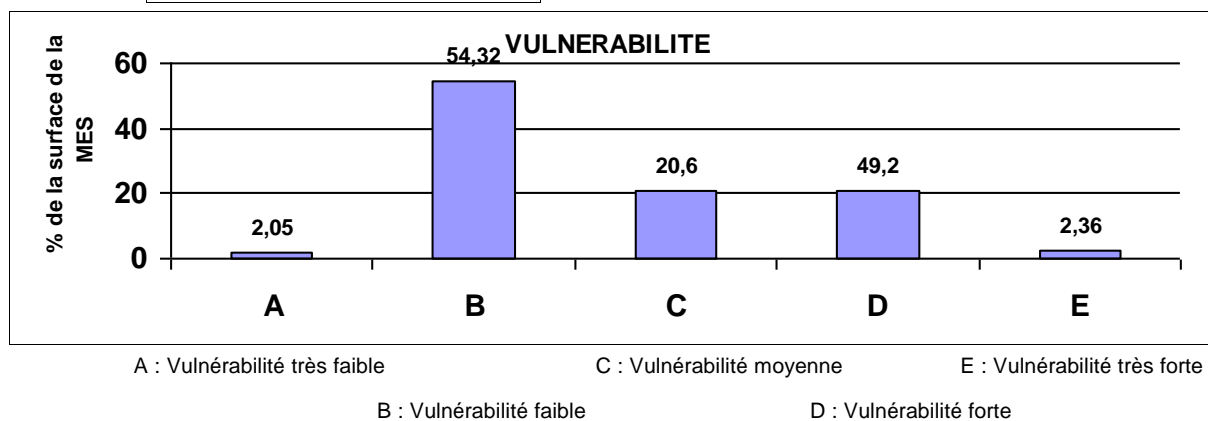
Extension de la formation superficielle de recouvrement : > 75%

Epaisseur de la zone non saturée : faible (e<5 m)

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

La ZNS comprend ici les altérites.

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'INDRE DEPUIS PERASSAY JUSQU'A CHATRE (LA)
L'IGNERAIE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'INDRE
LA VAUVRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'INDRE
LA TAISSONNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'INDRE
L'INDRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A PERASSAY
LES PALLES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'INDRE

Plans d'eauPlans d'eau en relation avec la masse d'eau souterraine :**Principales sources**

Commune de Crozon : La source des Gouteillons jaillit d'un gneiss plus ou moins fissuré
 Commune de St-Denis-Jouhet : La source des Chaumes

PRESSIONS

Occupation générale du sol

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

Urbaine	Agricole	Forestière	Industrielle	Humides	Autre
0,77	92,98	6,18	0,07	0,00	0,00

Occupation agricole du sol

Détail de l'occupation du solElevageEvaluation des surplus agricoles

Entre 0 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	1 132 400	140 400	62 600	1 335 400
1999	1 185 000	104 600	67 100	1 356 700
2000	1 192 400	62 100	73 800	1 328 300
2001	1 150 100	61 600	84 500	1 296 200
2002	1 129 900	77 000	76 500	1 283 400
2003	1 164 200	108 700	86 100	1 359 000
2004	1 041 500	49 600	74 700	1 165 800

Evolution temporelle des
prélèvements

AEP	Baisse
Irrigation	Baisse
Industriels	Hausse
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

Réseaux connaissances qualité

Réseau

FRGSOS - Contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines du bassin Loire, cours d'

FRGSOO - Contrôles opérationnels de l'état chimique des eaux souterraines du bassin Loire, cours d'

Nombre de
points d'eau

2
2

Etat quantitatif

☐ Equilibre entre prélèvements et renouvellement

Etat qualitatif

Fond hydrochimique naturel

Arsenic (As)

Présence fréquente de certains éléments métalliques (en particulier l'arsenic) dans l'eau captée pour l'AEP. Cet élément est contenu à l'état de sulfures, principalement du mispickel (sulfo-arséniure de fer) dans une formation de micaschistes à graphite.

Source des Gouteillons : eau faiblement minéralisée et très agressive.

Source des Chaumes : mauvaise qualité physico-chimique et surtout bactériologique.

Avis des acteurs des réunions MISE et des avis du Greppes :

Avis DDASS : Non risque mais aller quand même vers une amélioration des pratiques culturales (développement croissant des terres de cultures et maïs - pratiques agricoles inadaptées)

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 : Non risque

Pesticides : Non risque

Qualité : Non risque

Quantité : Non risque

Global : Non risque

BIBLIOGRAPHIE

Titre	Intérêts	Consulté
TENEURS EN NITRATES DES NAPPES PHREATIQUES DE LA FRANCE : ETAT DES CONNAISSANCES.	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
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
SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX DE L'HAUZON - ETUDE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE PREALABLE A LA RECHERCHE D'EAU POTABLE DANS LA REGION DE CLUIS ET CROZON-SUR-VAUVRE, INDRE	Moyen	oui