

## IDENTIFICATION DE LA MASSE D'EAU

Libellé de la masse d'eau : Alluvions du Cher

Identification

Code de la masse d'eau : 4109

Code européen : FRG109

Ecorégion : Plaines occidentales

Contexte administratif

Départements  
et régions  
concernées :

N°	Département	Région
03	ALLIER	AUVERGNE
18	CHER	CENTRE
36	INDRE	CENTRE
37	INDRE-ET-LOIRE	CENTRE
41	LOIR-ET-CHER	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 : Alluvionnaire

Lithologie dominante de la masse d'eau : Alluvions

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 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 : 387 à l'affleurement : 387 sous couverture :

## DESCRIPTION DE LA MASSE D'EAU - CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

Limites

Limites géographiques de la masse d'eau :

Système alluvial du Cher au sens de BDRHF V1.

## DESCRIPTION DE LA ZONE SATUREE

Hydrogéologie

Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains :

Les alluvions du Cher reposent sur les formations du socle et sur les formations sédimentaires du Jurassique inf. et du Crétacé. Elles sont essentiellement siliceuses (quartz et chailles) en amont (secteurs de St-Amand-Montrond et Châteauneuf-sur-Cher) puisqu'elles proviennent des formations cristallines et cristallophylliennes du Massif Central et également des dépôts sédimentaires siliceux qui dans le S reposent en discordance sur le socle. Vers l'aval, elles s'enrichissent progressivement en éléments calcaires arrachés aux formations carbonatées qui constituent le substratum de la Champagne Berrichonne. La largeur de la nappe alluviale augmente du S vers le N: 250 m entre Drevant et Ainay-le-Vieil; 3 400m à l'O de Vierzon. Les ép. peuvent varier de 4 à 10 m dans la zone axiale.

Géométrie dominante du ou des aquifères : Monocouche

**Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires**Types de recharges : Pluviale ☒ Pertes ☐ Drainance ☐ Cours d'eau ☒ Drainage ☒

Pluvial et ruissellement sur le bassin versant topographique bordant la MES et correspondant à du socle.

Aire d'alimentation :

Impluvium et côteaux

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 Libre. La nappe alluviale est en liaison hydraulique avec le Cher et avec les différentes nappes contenues dans les différentes nappes contenues dans les formations géologiques aquifères sur lesquelles reposent la formations alluviale (réservoirs du Trias, du Lias, du Dogger et du Jurassique supérieur.

Capacité de l'aquifère :

Caractéristiques des écoulements

Type d'écoulement prépondérant : Poreux**Piézométrie**Sens écoulement :Gradient hydraulique :Commentaires sur l'évolution de la piézométrie

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 : ☐

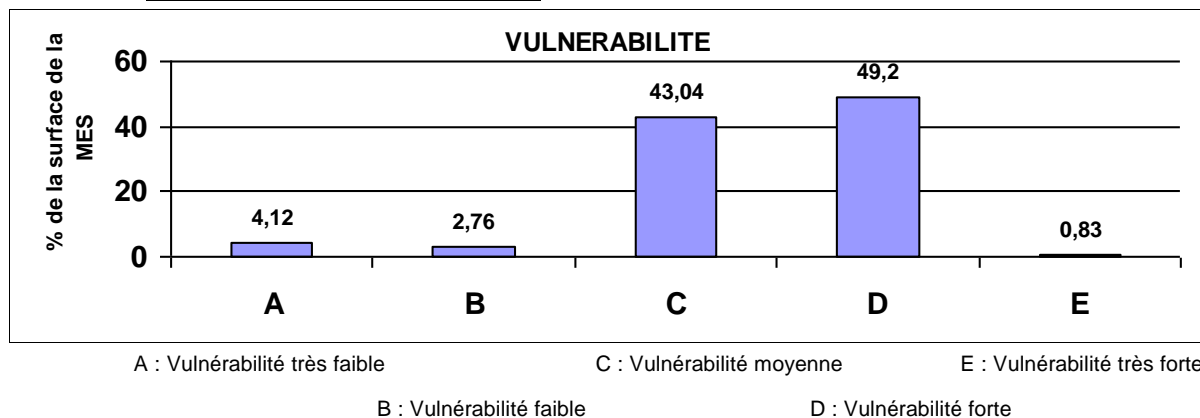
**Zone non saturée**

Extension de la formation superficielle de recouvrement : 0

Epaisseur de la zone non saturée :

Perméabilité de la zone non saturée :

Vulnérabilité : Vulnérable



### 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 :

LE CHER DEPUIS LE COMPLEXE DE ROCHEBUT JUSQU'A MONTLUCON
LE CHER DEPUIS MONTLUCON JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'AUMANCE
LE CHER DEPUIS LA CONFLUENCE DE L'AUMANCE JUSQU'A VIERZON
LE CHER DEPUIS VIERZON JUSQU'A CHABRIS
LE CHER DEPUIS CHABRIS JUSQU'A NOYERS-SUR-CHER
LE CHER DEPUIS NOYERS-SUR-CHER JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE
L'YEVRE DEPUIS OSMOY JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CHER
LE POLIER ET SES AFFLUENTS DEPUIS NERIS-LES-BAINS JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CHER
LA MAGIEURE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CHER
LA QUEUGNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CHER

LA MARMANDE DEPUIS AINAY-LE-CHATEAU JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CHER
LE BARANGEON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'YEVRE
L'ARNON DEPUIS LA CONFLUENCE DE LA SINAISE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA THEOLS
L'ARNON DEPUIS LA CONFLUENCE DE LA THEOLS JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CHER
LA THEOLS DEPUIS ISSOUDUN JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ARNON
LE FOUZON DEPUIS LA CONFLUENCE DU RENON JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CHER
LE MODON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CHER
CANAL DU BERRY DE MONTLUCON A VERNAIS
CANAL DU BERRY DE VERNAIS A AUGY-SUR-AUBOIS
CANAL DU BERRY DE BOURGES A LANGON
CANAL DU BERRY DE LANGON A NOYERS-SUR-CHER
LA FORET ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CANAL DU BERRY
U DE MARMAGNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CANAL DU B
LA VERNAELE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CHER
LE LAMARON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CHER
LE PREAU ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CHER
LE THIZON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CHER
LE VILLEVANDRET ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CHER
LE CHADET ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CHER
LA LOUBIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CHER
LE CHIGNON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MARMANDE
LE VERNAIS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CANAL DU BERRY
ISSEAU DE LURY-SUR-ARNON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'A
L'HERBON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ARNON
L'ANNAIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'YEVRE
LE CROULAS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE BARANGEON
LE VERDIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CANAL DU BERRY
LE TRAJANE-FEUILLES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CHER
LA PREE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CHER
LE SEIGY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CHER
LA CIVIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CHER
LE VILLANCON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CHER
L'ANGE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CHER
LE VAUGERIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CHER
LE CHEZELLES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CHER
L'AIGUEVIVES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CHER
LE PILETTE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CHER
LE SENELLES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CHER
LA RENNES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CHER
LE FILET ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CHER
LE BAVET ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CHER

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

Plans d'eau

## Principales sources

Essentiellement drainée par le Cher

## PRESSIONS

Occupation générale du sol

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

Urbaine	Agricole	Forestière	Industrielle	Humides	Autre
12,25	75,26	8,57	0,66	3,26	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	18 822 000	5 030 200	2 738 400	26 590 600
1999	18 281 600	5 021 900	2 563 000	25 866 500
2000	17 760 600	3 853 400	2 224 300	23 838 300
2001	16 231 600	3 517 300	2 510 700	22 259 600
2002	17 045 200	3 918 600	2 446 200	23 410 000
2003	18 195 500	5 302 500	2 629 900	26 127 900
2004	17 808 300	3 622 400	2 351 800	23 782 500

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

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'

5

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

5

Etat quantitatif

☐ Equilibre entre prélèvements et renouvellement

Etat qualitatif

Fond hydrochimique naturel

Beaucoup de nitrates quand la nappe alluviale est en relation avec les calcaires sous jascents. Ex : Mehun sur Yèvre = 50 mg/L de nitrates. Dès que la nappe est en relation avec les calcaires sous jascent alors on a de fortes teneurs en nitrates.

Avis MISE : traces de pesticides/ Avis Greppes : la charge phyto est variable mais faible à moyenne et au sud de Tours elle est forte. la vulnérabilité est forte.

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 : Doute

Pesticides : Risque

Qualité : Risque

Quantité : Non risque

Global : Risque



SAGE Sauldre
SAGE Yèvre-Auron
SAGE Cher aval
SAGE Cher de sa source à Vierzon

SAGE Cher de sa source à Vierzon émergence

## 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
ETAT ET EVOLUTION DES EAUX SOUTERRAINES DANS LE DEPARTEMENT DE L'ALLIER	Moyen	Oui
ETAT DES POSSIBILITES D'EXPLOITATION DES CAPTAGES D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DANS LE DEPARTEMENT DU CHER	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
ETUDE DEPARTEMENTALE DE RECHERCHE DES PESTICIDES DANS LES EAUX POTABLES AVRIL 1995 - AVRIL 1996	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
L'EAU ENTRE LOIR ET CHER	Fort	Oui
TERRASSES ALLUVIALES DE LA LOIRE ET DE SES PRINCIPAUX AFFLUENTS	Fort	oui

ETUDE HYDROGEOLOGIQUE ET REALISATION DE CARTES PIEZOMETRIQUES DES BASSINS DE L'YEVRE ET DE L'AURON	Fort	oui
DELIMITATION DE LA NAPPE ALLUVIALE DU CHER DANS LA TRAVERSE DU DEPARTEMENT DU CHER.	Fort	Non
Etude et cartographie de la vulnérabilité intrinsèque des aquifères du département du Cher. Rapport final.	Très fort	oui