

IDENTIFICATION DE LA MASSE D'EAU

Identification

Libellé de la masse d'eau : Sables et grès libres du Cénomanién et de l'Albien unité de la Loire

Code de la masse d'eau : 4122

Code européen : FRG122

Ecorégion : Plaines occidentales

Contexte administratif

Départements
et régions
concernées :

N°	Département	Région
18	CHER	CENTRE
36	INDRE	CENTRE
37	INDRE-ET-LOIRE	CENTRE
41	LOIR-ET-CHER	CENTRE
45	LOIRET	CENTRE
49	MAINE-ET-LOIRE	PAYS-DE-LA-LOIRE
58	NIEVRE	BOURGOGNE
79	DEUX-SEVRES	POITOU-CHARENTE
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 : Sables

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

Masse(s) d'eau dissociée(s) en continuité hydraulique : 4142

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 : Non risque

Superficie* de l'aire d'extension (km²) : totale : 4398 à l'affleurement : 4161 sous couverture : 237

DESCRIPTION DE LA MASSE D'EAU - CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

Limites

Limites géographiques de la masse d'eau :

Limite d'affleurement du Cénomanien au S et des marnes de St-Doulchard au SE. Limite N définie par la limite de recouvrement par les marnes à ostracées. MES en continuité avec la MES 4142 (partie captive se développant au N).

DESCRIPTION DE LA ZONE SATURÉE

Hydrogéologie

Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains :

Sables et argiles du Cénomanien - ép. total du Cénomanien : entre 75 et 110 m
La MES correspond à la partie affleurante des terrains du Cénomanien, à la partie libre du système aquifère du cénomanien. Elle s'étend sur la moitié orientale du Maine-et-Loire, les Deux-Sèvres, la Vienne, l'Indre-et-Loire, l'Indre, le Loir-et-Cher et le Cher. L'aquifère peut être recouvert localement par des terrains plus récents (Turonien, Tertiaire, quaternaire). Les variations latérales de faciès qui existent au sein des terrains cénomaniens font qu'il est impossible d'établir un log stratigraphique unique. On retiendra toutefois que le Cénomanien sup. est la plupart du temps constitué d'un niveau sableux et d'un niveau argileux repère (les marnes à ostracées), que le cénomanien moy. est plutôt sableux et que le cénomanien inf. présente un caractère nettement argileux.
Les terrains cénomaniens sont en discordance sur les terrains antérieurs, ce qui explique en partie que l'on retrouve sous le crétacé, des terrains d'âge variés (de l'Oxfordien au Kimméridgien). Le mur de l'aquifère correspond donc aux parties somitales du Jurassique sup.

Ultérieurement au dépôt du Cénomanien, le substratum connaît une période de tectonique cassante, qui se traduit par une succession de dômes et de fosses. On peut noter en particulier l'existence d'une faille régionale de direction armoricaine: la faille de Thouars-Mirebeau.

Géométrie dominante du ou des aquifères : Multicouche

Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

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

L'aquifère du Cénomanien est alimenté dans sa partie libre par les précipitations et met en charge la MES 4142

Aire d'alimentation :

Zones d'affleurement des formations sableuses au nord de l'Indre et du Cher (Berry)

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 :

Masse d'eau libre en continuité hydraulique avec la masse d'eau 4142 captive.

Capacité de l'aquifère :

La propreté et la granulométrie du sable conditionne les débits obtenus; ceux-ci sont fréquemment d'une cinquantaine de m³/h

Débits spécifiques variant entre 4 et 25m³/h/m

Il s'agit d'un réservoir capacitif surtout dans l'Ouest où les forages peuvent produire jusqu'à 200m³/h.

Type d'écoulement prépondérant : Poreux

PiézométrieSens écoulement :

SE vers NW

Gradient hydraulique :

Caractéristiques des écoulements

Commentaires sur l'évolution de la piézométrie

recharge et vidange très lentes de la nappe

Piézométrie réalisée en Indre-et-Loire en mars-avril 1981 sur 172 forages. Cette carte fait apparaître un fort contraste entre les plateaux et les vallées.

Les variations sont pratiquement nulles aux affleurements, ou traduisent seulement les variations climatiques.

Relation avec le cours d'eau

Drainage par le Cher en aval de Vierzon, par l'Indre en aval de Châteauroux, par la Creuse en amont de la confluence avec la Vienne, par la Vienne au niveau de Châtellerauld

Vitesse maximum d'écoulement de la nappe : < à 15

DESCRIPTION DE LA ZONE NON SATURÉE

Texture battance :

Epaisseur :

Matières organiques : ☐

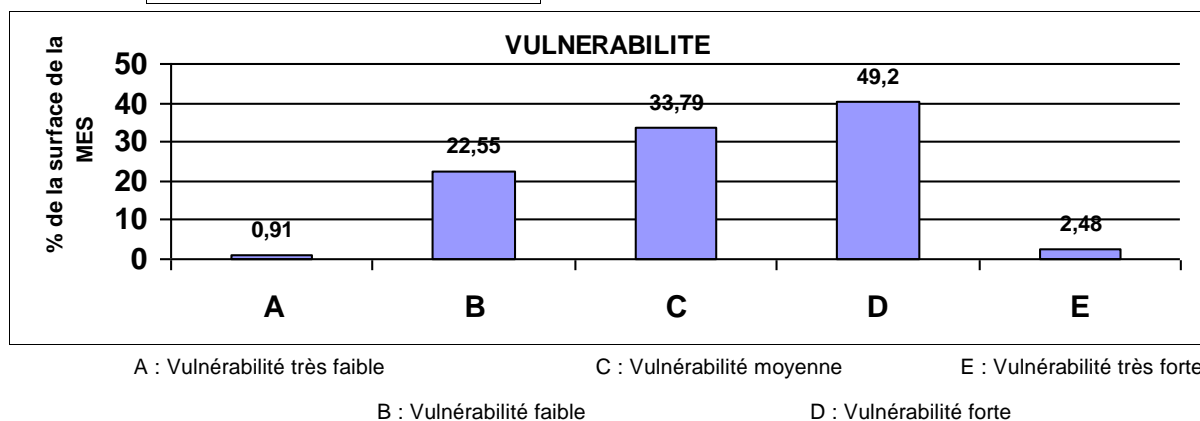
Singularités : ☐

Extension de la formation superficielle de recouvrement : < 25%

Epaisseur de la zone non saturée : grande (50>e>20 m)

Perméabilité de la zone non saturée : Peu perméable : K<10-8 m/s

Vulnérabilité :



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 CHER DEPUIS LA CONFLUENCE DE L'AUMANCE JUSQU'A VIERZON
LE CHER DEPUIS VIERZON JUSQU'A CHABRIS
LA VAUVISE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE
LE NOHAIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC SA LOIRE
LA VRILLE 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
L'YEVRE DEPUIS OSMOY 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 GRANDE SAULDRE DEPUIS VAILLY-SUR-SAULDRE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA PETITE SAULDRE
LA GRANDE SAULDRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A VAILLY-SUR-SAULDRE
LA THEOLS DEPUIS ISSOUDUN JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ARNON
PETITE SAULDRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA GRANDE SAULDRE
LE FOUZON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE RENON
LE FOUZON DEPUIS LA CONFLUENCE DU RENON JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CHER
LE RENON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE FOUZON
LE NAHON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LANGE JUSQU'A VALENCAY
LE NAHON DEPUIS VALENCAY JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE FOUZON
L'INDRE DEPUIS NIHERNE JUSQU'A PALLUAU-SUR-INDRE
L'INDRE DEPUIS PALLUAU-SUR-INDRE JUSQU'A COURCAY
LA VIENNE DEPUIS LE COMPLEXE DE CHARDES JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CLAIN
LA VIENNE DEPUIS LA CONFLUENCE DU CLAIN JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA CREUSE
LA CREUSE DEPUIS LE COMPLEXE D'EGUZON JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA GARTEMPE
LE CLAIN DEPUIS SAINT-BENOIT JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VIENNE
LA PALLU ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CLAIN
L'OZON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VIENNE
L'ENVIGNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VIENNE
LA MER ROUGE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LE COMPLEXE DE LA MER ROUGE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA CREUSE
LA GARTEMPE DEPUIS MONTMORILLON JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA CREUSE
LA CLAISE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE RAU DES CINQ BONDES
LES CINQ BONDES ET SES AFFLUENTS DEPUIS L'ETANG DE SAULT JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA CLAISE
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
LE THOUET DEPUIS LA CONFLUENCE DE L'ARGENTON JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE
LE THOUET DEPUIS THOUARS JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'ARGENTON
L'ARGENTON DEPUIS NUEIL-SUR-ARGENT JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE THOUET
LA DIVE DU NORD ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A PAS-DE-JEU
LA DIVE DU NORD DEPUIS PAS-DE-JEU JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE THOUET
LA BRIANDE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA DIVE
LE COUASNON ET SES AFFLUENTS DEPUIS VIEIL-BAUGE (LE) JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'AUTHION
LE LAYON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE LYS
L'AUBANCE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOUET
CANAL DE LA DIVE
CANAL DU BERRY DE BOURGES A LANGON
CANAL DU BERRY DE LANGON A NOYERS-SUR-CHER
CANAL LATéral A LA LOIRE DE JOUET-SUR-L'AUBOIS A BRIARE
L'ETANG ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'AUTHION
LA CUREE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'AUTHION
LA VENELLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE
LES FROSSARDS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE
LE BALANCE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE
LES AUNAIES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'AUTHION
LA BOIRE DU COMMUN D'OULE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CHER
LA MARGELLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CHER
LA DIVE DU NORD DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CANAL DU BERRY
L'ETANG DE CHENEVELLES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'OZON
LE NAHON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LANGE

LE CEPHONS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE NAHON
LE POZON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE FOUZON
LE COUASNON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A VIEIL-BAUGE (LE)
LA CARTE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA GARTEMPE
LE RIS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA GARTEMPE
LE GRAND VICQ ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA CREUSE
LE CHAMBON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA CLAISE
LA GROSSE PLANCHE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'INDRE
E RUISSEAU D'ANTRAN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VIENNE
LE BATREAU ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VIENNE
LE BEUVRIER ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'INDRE
L'OZANCE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'INDRE
LA CITE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'INDRE
LE SAINT-MARTIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE RENON
L'ETANG PETREAU ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ARGENTON
LA LOSSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE THOUET
ISSEAU DE LURY-SUR-ARNON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'A
LES RUAUX ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ARGENTON
L'HERBON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ARNON
A PETIT MAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA DIVE DU NORD
LE LANGIS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'YEVRE
L'ANNAIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'YEVRE
LA BENELLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VAUVISE
LE CROULAS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE BARANGEON
LA GRAVELLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE THOUET
LE PETIT RHONE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE FOUZON
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 PREE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CHER
LA VILLAINES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LAYON
ISSEAU ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE CANAL LATERAL A LA
LE VERNON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA PETITE SAULDRE
LA COLETTE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE
L'IONNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA GRANDE SAULDRE
LE SAINT-LOUP ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE
LA JUDELLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE
LE BRUN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ETANG DE BELLEBOUCHE

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

Plans d'eau

ETANG DU RENARD
ETANG DES VIGNEAUX
ETANG DE L'ARDONNIERE
ETANG DE L'ARDONNIERE
ETANG DE PIEGU
ETANG DE BELLEBOUCHE
ETANG DE BIGNOTOI
ETANG LE SAULT
ETANG DE GABRIAU
ETANG DE LA GABRIERE
ETANG DE PIEGU
ETANG PURAIS
ETANG DE PIEGU
ETANG DU RENARD
ETANG LE SAULT

Principales sources

Drainage par la Creuse, Cher, Indre

PRESSIONS

Occupation générale du sol

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

Urbaine	Agricole	Forestière	Industrielle	Humides	Autre
2,85	78,36	18,07	0,03	0,70	0,00

Occupation agricole du sol

Détail de l'occupation du sol

Certaines régions sont consacrées aux cultures viticoles. (BV du Girondeau)

ElevageEvaluation des surplus agricoles

Pour la partie libre : de 1 à 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	30 582 900	25 473 300	6 749 900	62 806 100
1999	31 585 500	22 599 300	6 203 200	60 388 000
2000	31 091 000	19 149 500	5 982 200	56 222 700
2001	31 039 200	19 879 500	6 979 100	57 897 800
2002	31 313 000	20 736 000	6 812 300	58 861 300
2003	32 374 300	28 019 000	6 573 000	66 966 300
2004	32 122 900	26 013 100	5 788 400	63 924 400

Evolution temporelle des prélèvements

AEP	Hausse
Irrigation	Hausse
Industriels	Baisse
Total	Hausse

Recharges artificielles

Pratique de la recharge artificielle de l'aquifère : ☐

Etat des connaissances

Le document du BRGM, "Nappe du Cénomanién de Touraine : Actualisation de la base de données en Indre-et-Loire", 1994 présente un inventaire complets des ouvrages existants dans la nappe du Cénomanién, ainsi que leurs usages.

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

11

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'

4

Etat quantitatif

☐ Equilibre entre prélèvements et renouvellement

Exploitation intense de la nappe

Etat qualitatif

Fond hydrochimique naturel

Fer/manganèse (Fe/Mn)

Minéralisation faible à moyenne

Faciès bicarbonatée calcique

pH entre 7,1 et 7,95 (eaux légèrement alcalines)

Teneurs en fer élevées liées à la présence de glauconie à tous les niveaux du Cénomanién et de pyrite associée à des passages ligniteux

Eaux récentes par suite de l'infiltration superficielle et de l'influence de l'apport pluviométrique

Teneurs maximum en pesticides (en µg/l) sur la période 1997 - 1999

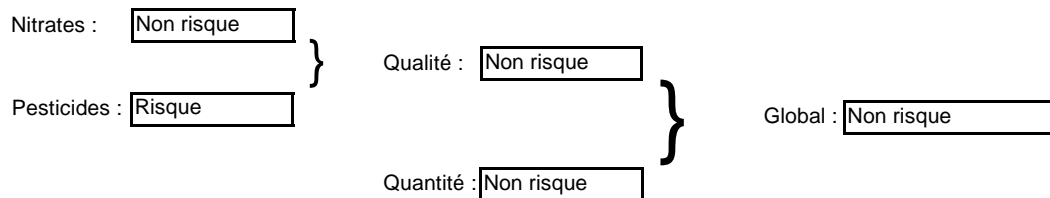
Atrazine < 0,1 µg/l

Déséthylatrazine - 1997 : 0,11 ; 1998 < 0,1 ; 1999 : 0,1 à 0,2 µg/l

Donnée de 1981: la minéralisation globale n'évolue pas, contamination à l'ammoniaque. Phosphates en-deçà des normes. Nitrates présents mais en quantité relativement faible

avis Greppes : pression phyto moyenne et vulnérabilité moyenne pouvant aller jusqu'à forte. Des actions de bases (prévention) sont à réaliser.

**Evaluation des risques de non atteinte du bon état en 2015
selon l'état des lieux de décembre 2004**



SAGE Creuse

SAGE Sauldre - Yèvre Auron - Cher - Vienne - Layon - Loire en partie

BIBLIOGRAPHIE

Titre	Intérêts	Consulté
RECHERCHE SUR LES DISPONIBILITES EN EAU DU SUD SAUMUROIS	Fort	Oui
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
QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES DANS LE DEPARTEMENT DE L'INDRE.	Moyen	oui
RECHERCHE D'EAU SOUTERRAINE DANS LE DEPARTEMENT DE L'INDRE : ETUDE DES DOCUMENTS - ETUDE DES TERRAINS	Moyen	oui
ETUDE DES RESSOURCES EN EAU SOUTERRAINE DE SYNTHESE	Fort	Oui
ETUDE DES RESSOURCES EN EAU SOUTERRAINE SAINT-FLORENT - MARMAGNE	Moyen	Oui

BULLETIN PIEZOMETRIQUE ANNUEL	Moyen	Oui
SUIVI PIEZOMETRIQUE EN REGION CENTRE DES DONNEES 1987 - 1988	Moyen	Oui
MEMENTO DES RESSOURCES EN EAU SOUTERRAINE DU CHER	Moyen	Oui
BULLETIN PIEZOMETRIQUE ANNUEL - 1990	Moyen	Oui
BULLETIN PIEZOMETRIQUE ANNUEL 1991	Moyen	Oui
CARTOGRAPHIE DE LA QUALITE DES NAPPES DANS LE DEPARTEMENT DE LA VIENNE	Fort	Oui
BULLETIN PIEZOMETRIQUE ANNUEL - 1989	Moyen	Oui
EVOLUTION DES TENEURS EN TRIAZINES DANS LES EAUX SOUTERRAINES : BASSIN LOIRE BRETAGNE - CAMPAGNE 1992	Moyen	Oui
ETUDE DU SYSTEME AQUIFERE DU JURASSIQUE DE LA REGION DU NEUVILLOIS (VIENNE) : MODELISATION NUMERIQUE POUR LA GESTION DES RESSOURCES EN EAU	Très fort	Oui
CONTRIBUTION AU PROJET DE GESTION DE LA NAPPE DES SABLES DU CENOMANIEN DU BASSIN LOIRE BRETAGNE	Très fort	Oui
BULLETIN PIEZOMETRIQUE ANNUEL 1993 EN REGION POITOU CHARENTES	Moyen	Oui
NAPPE DU CENOMANIEN DE TOURAINE LA BASE DE DONNEES EN INDRE ET LOIRE	Fort	Oui
EVOLUTION DES TENEURS EN TRIAZINES DANS LES EAUX SOUTERRAINES : BASSIN LOIRE BRETAGNE - CAMPAGNE 1995	Moyen	Oui
ETUDE PROTOTYPE POUR LA MISE EN PLACE D'UN RESEAU DE SURVEILLANCE DE LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES SUR LE BASSIN LOIRE BRETAGNE (ETUDE REALISEE DANS LE CADRE DES ACTIONS DE SERVICE PUBLIC DU BRGM 97-D- 115)	Fort	Oui
EVOLUTION DES TENEURS EN TRIAZINES DANS LES EAUX SOUTERRAINES : BASSIN LOIRE BRETAGNE - CAMPAGNE 1996	Fort	Oui

LE RESEAU PIEZOMETRIQUE REGIONAL D'OBSERVATION DU DES NAPPES D'EAU SOUTERRAINE DE LA REGION POITOU CHARENTES		Oui
EVOLUTION DES TENEURS EN PESTICIDES DANS LES EAUX SOUTERRAINES : BASSIN LOIRE BRETAGNE - CAMPAGNE 1997	Fort	Oui
MECANISMES DE DENITRIFICATION DE LA NAPPE DE L'OXFORDIEN SUPERIEUR AU DROIT DU SITE DE BEUXES (VIENNE)	Fort	Oui
RECHERCHE SUR LES DISPONIBILITES EN EAU DU SUD SAUMUROIS	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
L'AQUIFERE DU CENOMANIEN DANS LE BASSIN LOIRE BRETAGNE : CONSTITUTION D'UNE BASE DE DONNEES - RESULTATS 1995 ET 1996	Moyen	Oui
CONTAMINATION DES NAPPES CAPTIVES PAR LEUR MISE EN COMMUNICATION AVEC UN AQUIFERE SUPERFICIEL : LE CAS DE LA NAPPE DES SABLES DU CENOMANIEN	Fort	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
ETUDE HYDROGEOLOGIQUE COMPLEMENTAIRE DE LA NAPPE DU CENOMANIEN DE TOURAINE : COMPTE RENDU N 1	Moyen	oui
NAPPE DU CENOMANIEN DE TOURAINE EVOLUTION MISE EN OEUVRE ET APPLICATION D'UN MODELE DE SIMULATION	Moyen	Oui
SYNTHESE DES ETUDES HYDROGEOLOGIQUES		oui
L'AQUIFERE CENOMANIEN EN INDRE ET LOIRE ET SITUATION 1981	Moyen	oui
L'EAU ENTRE LOIR ET CHER	Fort	Oui

ETUDE DE LA NAPPE DU CENOMANIEN DE TOURAINE ELABORATION D'UN MODELE MATHEMATIQUE SCHEMATIQUE DE SIMULATION DE L'AQUIFERE (3EME PHASE)	Fort	Oui
ETUDE DE LA NAPPE DU CENOMANIEN DE TOURAINE ELABORATION D'UN MODELE MATHEMATIQUE SCHEMATIQUE DE SIMULATION DE L'AQUIFERE(3e PHASE)	Moyen	oui
PIEZOMETRIES DES AQUIFERES INFRA TOARCIEN ET CENOMANIEN (PARTIE NORD) EN REGION POITOU CHARENTES	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
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
NAPPE DES SABLES DU CENOMANIEN DU BASSIN LOIRE-BRETAGNE. PIEZOMETRIE 1994	Très fort	OUI
Gestion des eaux souterraines en Poitou-Charentes - Année III - Système d'Informations pour la Gestion des Eaux Souterraines.	Fort	oui
Etude de petits bassins versants de démonstration. Le Girondeau à Martigné-Briand (49).	Moyen	Oui
Carte de vulnérabilité simplifiée des bassins versants de la région Pays de la Loire. Rapport final.	Fort	Non
Valorisation du modèle du toit du Cénomani suite au classement de l'aquifère en zone de répartition des eaux (ZRE) dans la région des Pays de la Loire. Rapport final.	Fort	oui
Etude et cartographie de la vulnérabilité intrinsèque des aquifères du département du Cher. Rapport final.	Très fort	oui
LA GESTION DES NAPPES ET LE DEVELOPPEMENT DURABLE, 23/11/1999, AGENCE DE L'EAU LOIRE BRETAGNE	Moyen	Oui
CARTE HYDROGEOLOGIQUE DU DEPARTEMENT DE LA VIENNE	Fort	oui

SYNTHESE HYDROGEOLOGIQUE PAR BASSINS VERSANTS DE LA REGION POITOU-CHARENTE - RELATIONS NAPPES-RIVIERES	Très fort	oui
---	-----------	-----