

## IDENTIFICATION DE LA MASSE D'EAU

Identification

Libellé de la masse d'eau : Sables et grès du Cénomanién unité du Loir

Code de la masse d'eau : 4080

Code européen : FRG080

Ecorégion : Plaines occidentales

Contexte administratif

Départements  
et régions  
concernées :

| N° | Département    | Région           |
|----|----------------|------------------|
| 28 | EURE-ET-LOIR   | CENTRE           |
| 37 | INDRE-ET-LOIRE | CENTRE           |
| 41 | LOIR-ET-CHER   | CENTRE           |
| 49 | MAINE-ET-LOIRE | PAYS-DE-LA-LOIRE |
| 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 : Sables argileux

Caractéristique principale de la masse d'eau souterraine : Libre et captif associés majoritairement captif

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 : 5346 à l'affleurement : 693 sous couverture : 4653

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

## Limites

Limites géographiques de la masse d'eau :

Limitée à l'E par l'extension des sables du Cénomanien, au S, par la crête piézométrique entre les BV hydrogéologiques du Loir et de la Loire. Limitée à l'O par la crête piézométrique entre les BV hydrogéologiques de la Sarthe et du Loir. MES majoritairement captive avec parties libres associées.

## DESCRIPTION DE LA ZONE SATURÉE

## Hydrogéologie

Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains :

Sable et grès du Cénomanien captif sous recouvrement des marnes ostracées du Cénomanien et de la Craie Séno-Turonienne.

Les terrains cénomanien s'étendent sur la quasi-totalité du département de la Sarthe et sur la moitié orientale du Maine-et-Loire. Ils peuvent affleurer ou être recouverts par des terrains plus récents (Turonien, Tertiaire, quaternaire). Les variations latérales de faciès qui existent au sein des terrains cénomanien 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.

Il s'agit d'un aquifère multicouche, sous recouvrement d'argiles à silex, constitué d'alternances de sables et d'argiles dont les ép. relatives peuvent varier fortement dans l'espace. Les niveaux productifs, séparés par les marnes à huîtres, peuvent être libres ou captifs en fonction de leur position par rapport à la topographie. Les nappes peuvent être perchées. Ultérieurement au dépôt du Cénomanien, le substratum connaît une période de tectonique cassante, qui se traduit par une succession de dômes et de fosses.

Ep. total du Cénomanien : entre 75 et 110 m

Géométrie dominante du ou des aquifères : Multicouche

**Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires**

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

Recharge par les précipitations et par infiltration de l'eau en provenance de la craie Séno-turonienne à travers les marnes.

Aire d'alimentation :

Alimentation par l'infiltration de la pluie dans sa partie non recouverte par la craie turonienne (SE de la Sarthe)

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 captive, libre par endroit au SE de la Sarthe

Capacité de l'aquifère :

La propreté et la granulométrie du sable conditionne les débits obtenus; ceux-ci sont fréquemment de plusieurs dizaines de m<sup>3</sup>/h

Débits spécifiques variant entre 4 et 25m<sup>3</sup>/h/m

Débit moy. en Eure-et-Loir : 16 m<sup>3</sup>/h

Type d'écoulement prépondérant : Poreux

**Piézométrie**Sens écoulement :

Du N vers le S

Gradient hydraulique :

## Caractéristiques des écoulements

Commentaires sur l'évolution de la piézométrie

Rabattement observé sur une vingtaine d'années de plus de 10 m. Peu de variations piézométriques inter-annuelles

Relation avec le cours d'eau

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

**DESCRIPTION DE LA ZONE NON SATURÉE****Sol**

Texture battance :

Epaisseur :

Matières organiques : ☐

Singularités : ☐

**Zone non saturée**

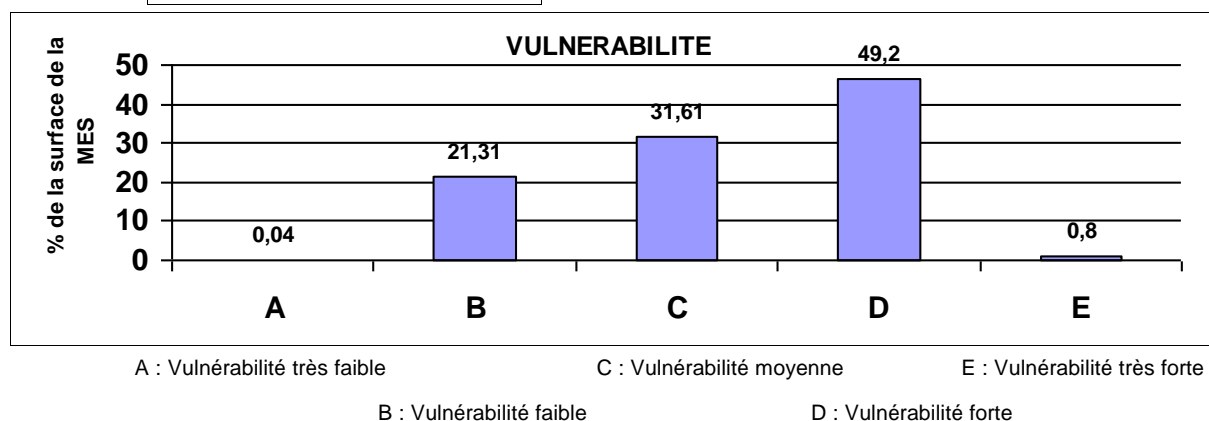
Extension de la formation superficielle de recouvrement : 0

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

Perméabilité de la zone non saturée : Semi-perméable (ex : lentilles argileuses) : 10-6<

D'après une modélisation effectuée dans le S de la Sarthe (1992) : les valeurs de la perméabilité verticale des marnes à ostracées séparant la MES de la craie Séno\_Turonienne varient de 10-7 à 10-10 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 SARTHE DEPUIS MANS (LE) JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE                            |
| LE LOIR DEPUIS LA CONFLUENCE DE LA CONIE JUSQU'A VENDOME                                    |
| LE LOIR DEPUIS VENDOME JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA BRAYE                                  |
| LE LOIR DEPUIS LA CONFLUENCE DE LA BRAYE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA SARTHE               |
| L'OZANNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR               |
| L'YERRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR                |
| LE BOULON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR              |
| LA BRAYE DEPUIS GREEZ-SUR-ROC JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA GRENNE                          |
| BRAYE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA CONFLUENCE DE LA GRENNE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR |
| LE COUETRON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA BRAYE           |
| LA GRENNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A CHOUÉ                                   |
| LA GRENNE DEPUIS CHOUÉ JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA BRAYE                                  |
| LA VEUVE DEPUIS LHOMME JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR                                   |
| L'ESCOTAIS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR             |
| L'AUNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS PONTVALLAIN JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR               |
| LE PONT BAYON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR          |
| BOIRE DU COMMUN D'OULE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR |
| LA FARE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR                |
| LA MAULNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR              |
| LA FILIERE DE L'ETANG ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR  |
| LA MARCONNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR            |
| LES CARTES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR             |
| LA PERAUDERIE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR          |
| LE VERDUN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR              |
| LE LONG ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ESCOTAIS             |
| LE RIS-OUÏ ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR             |
| LE PONT RAME ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR           |
| LE MELINAIS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR            |
| LE LANGERON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR            |
| LE GRUAU ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR               |
| LE RODIVEAU ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR            |
| LA DEME ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR                |
| LE CARPENTRAS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR          |
| LE LEURAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR              |
| LE BOULAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR              |
| LE NICLOS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR              |
| LE MERDREAU ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR            |
| LE FARGOT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR              |
| LA CENDRINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR            |
| LA BRISSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR              |
| LE BOIR ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR                |
| LE DINAN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR               |
| FONTAINE DE SASNIERES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR  |
| LE GANDELIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'AUNE             |
| L'YRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR                  |
| L'ARGANCE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR              |
| LA HOUZE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR               |
| LE GRAND RI ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR            |
| LE REVEILLON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR           |
| LE CHAMORT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR             |
| LE RUISSEAU DE LISLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR   |
| LE BAIGNON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR             |
| LE RUISSEAU DE MOREE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR   |
| LE GRATTE LOUP ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR         |
| LE COLONGE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA BRAYE            |
| LE TUSSON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA BRAYE             |
| A VALLEE DE LA GUETTE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR  |
| LE PARC ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA GRENNE              |
| LE ROCLANE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA BRAYE            |
| LE TORRENT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR             |

|   |
|---|
| LE FRESNAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA BRAYE        |
| L'EGVONNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR          |
| LE MAINEAU ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA BRAYE        |
| LE BRETECHE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA BRAYE       |
| LA FOUSSARDE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR       |
| LA THIRONNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR        |
| LE PIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'AUNE              |
| L'AUNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A PONTVALLAIN                            |
| L'ETANGSORT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA VEUVE       |
| LA VEUVE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LHOMME                               |
| L'ANILLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA BRAYE          |
| LA BRAYE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A GREEZ-SUR-ROC                        |
| LA VALLEE DE REUSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE LOIR |
| LE LOIR ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A ILLIERS-COMBRAY                       |

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

ETANG DES VARENNES

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 |
|---------|----------|------------|--------------|---------|-------|
| 3,42    | 81,76    | 14,56      | 0,15         | 0,11    | 0,00  |

Occupation agricole du sol

Détail de l'occupation du solElevageEvaluation des surplus agricoles

Pour la partie libre, entre 10 et 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  | 22 188 700 | 34 704 700 | 1 906 500   | 58 799 900 |
| 1999  | 21 913 500 | 25 271 300 | 1 762 400   | 48 947 200 |
| 2000  | 22 234 700 | 22 459 000 | 1 581 500   | 46 275 200 |
| 2001  | 23 082 600 | 25 915 900 | 1 511 600   | 50 510 100 |
| 2002  | 22 641 300 | 28 097 200 | 1 479 000   | 52 217 500 |
| 2003  | 23 168 900 | 40 450 400 | 1 375 000   | 64 994 300 |
| 2004  | 22 982 200 | 38 569 700 | 1 351 200   | 62 903 100 |

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

Aquifère très exploité notamment dans la Sarthe où il occupe plus de la moitié du sous-sol du département

## ETAT DES EAUX SOUTERRAINES

## Réseau de surveillance

## Réseaux connaissances quantité

## Réseau

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

Nombre de  
points d'eau

18

## Réseaux connaissances qualité

## Réseau

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

Nombre de  
points d'eau

4

## Etat quantitatif

☐ Equilibre entre prélèvements et renouvellement

Exploitation Intense de la Nappe.

D'après les datations isotopiques de 1982, les eaux du Cénomaniens captifs avaient un âge moyen de 11 000 ans à cette période. En 1992, l'âge moyen de ces eaux est de 30 000 ans.

En deux décennies, la baisse progressive des niveaux piézométriques et l'arrivée d'eaux de plus en plus anciennes traduisant une réalimentation trop insuffisante, sont des signes alarmants pour la gestion de la nappe du Cénomaniens (1993).

## Etat qualitatif

## Fond hydrochimique naturel

Fer/manganèse (Fe/Mn)

Faciès bicarbonatée calcique

Conductivité : 350 à 550  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Moy : 480  $\mu\text{S}/\text{cm}$ 

pH entre 7,1 et 7,95 (eaux légèrement alcalines) sauf pour les eaux provenant uniquement des sables du Cénomaniens, nettement plus acides (pH&lt;7)

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

Donnée 1985 : teneurs en nitrates faibles, comprises entre 0 et 30 mg/l

Données 1994 : sur 5 captages suivis, l'atrazine a été détectée sur 1 captage (0,023  $\mu\text{g}/\text{l}$ )

## 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 :

Qualité : Non risque

Quantité : Risque

Global : Risque



## 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      |
| QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES DANS LE DEPARTEMENT DE LA SARTHE  | Moyen    | Oui      |
| SUIVI PIEZOMETRIQUE EN REGION CENTRE DES DONNEES 1987 - 1988  | Moyen    | Oui      |
| BILAN DES RESSOURCES EN EAU APTES A COUVRIR LES BESOINS EN IRRIGATION - RAPPORT GENERAL DEFINITIF   | Fort     | Oui      |
| ETAT ET EVOLUTION DE LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES DU DEPARTEMENT D'EURE ET LOIR   | Fort     | 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      |
| MEMENTO DES RESSOURCES EN EAU SOUTERRAINE D'EURE ET LOIR  | Fort     | 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      |
| REPERCUSSION DE LA SECHERESSE SUR LES NAPPES DE L'EURE ET LOIR  | Moyen    | Oui      |

|   |           |     |
|---|-----------|-----|
| LES PROBLEMES DE RESSOURCE EN EAU POTABLE DU DEPARTEMENT D'EURE ET LOIR   | Moyen     | Oui |
| EVOLUTION DES TENEURS EN TRIAZINES DANS LES EAUX SOUTERRAINES : BASSIN LOIRE BRETAGNE - CAMPAGNE 1992   | Moyen     | Oui |
| CONTRIBUTION AU PROJET DE GESTION DE LA NAPPE DES SABLES DU CENOMANIEN DU BASSIN LOIRE BRETAGNE   | Très fort | Oui |
| TENEURS EN PESTICIDES DES EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES EN SARTHE (1994)  | Moyen     | Oui |
| INVENTAIRE DES PRINCIPALES NAPPES CAPTIVES EXPLOITEES EN REGION CENTRE  | Très 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 |
| VULNERABILITE DES NAPPES D'EAU SOUTERRAINES EN EURE ET LOIR   | Fort      | Oui |
| L'AQUIFERE DU CENOMANIEN DANS LE BASSIN LOIRE BRETAGNE : CONSTITUTION D'UNE BASE DE DONNEES - RESULTATS 1995 ET 1996  | Moyen     | Oui |
| L'EAU ENTRE LOIR ET CHER  | Fort      | Oui |
| MODELISATION HYDRODYNAMIQUE EN REGIME PERMANENT DES AQUIFERES CENOMANIEN ET TURONIEN DE LA PARTIE SUD DU DEPARTEMENT DE LA SARTHE   | Moyen     | Oui |
| NAPPE DES SABLES DU CENOMANIEN DU BASSIN LOIRE-BRETAGNE. PIEZOMETRIE 1994   | Très fort | 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 |
| Valorisation du modèle du toit du Cénomaniens 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 |

|  |       |     |
|--|-------|-----|
| LA GESTION DES NAPPES ET LE DEVELOPPEMENT DURABLE, 23/11/1999, AGENCE DE L'EAU<br>LOIRE BRETAGNE | Moyen | Oui |
|--|-------|-----|