

## FICHE RESUMEE DE CARACTERISATION DE LA ME HG501

Fiche éditée en Mars 2015 – cycle DCE 2016 - 2021

### MASSE D'EAU SOUTERRAINE HG501

#### « SOCLE DU MORVAN »

Cette fiche résumée a pour vocation de décrire très succinctement la « Masse d'Eau SOuterraine ». La fiche de caractérisation complète de la masse d'eau est disponible sur : <http://sigessn.brgm.fr/>.

## 1. Identification

Type de masse d'eau souterraine : Socle

Superficie de l'aire d'extension (km<sup>2</sup>) :

	Surface	% de la surface totale
A l'affleurement	1701.8	100
Sous couverture	0	0
Totale	1701.8	100

Nature de l'écoulement de la masse d'eau souterraine : Entièrement libre

Présence de karst : NON

## 2. Description - Caractéristiques intrinsèques

Relations hydrauliques :

- Connexions avec une masse d'eau encadrante : indéterminé
- Connexions avec un cours d'eau : OUI
- Relation avec eau de mer (frange littorale, biseau salé) : NON

Aquifère(s) :

La masse d'eau est composée d'arènes granitiques reposant sur des roches granitiques, plus ou moins fissurées. Les eaux météoritiques qui tombent sur le sol s'infiltrent facilement dans l'arène au sein de laquelle elles circulent par lente percolation entre les grains. Plus la profondeur augmente, plus la roche est compacte et imperméable. L'eau ne circule alors plus que dans les fissures et fractures, dont l'importance diminue avec la profondeur. Deux types d'aquifères peuvent être distingués :

\_ Les formations résultant de l'altération des roches en place, composées de matériaux argileux et sableux, développés depuis le sol jusqu'à plusieurs mètres de profondeur (voire dizaine de mètres). Cet aquifère à une porosité d'interstices et à un rôle de réservoir, capable d'emmagasiner l'eau provenant des pluies infiltrées. L'écoulement s'effectue en fonction de la pente générale du terrain ;

\_ Le réseau de fissures et de fractures des roches compactes (moins dégradées par l'altération) situées sous les formations altérées. Cet aquifère a un rôle conducteur permettant à l'eau infiltrée de s'écouler en profondeur et de vidanger progressivement le réservoir vers ses exutoires naturels (rivières).

Les différences locales de composition de l'arène, ainsi que les fissures de la roche en cours d'altération guident les écoulements souterrains. Au cours de cette migration, les conditions locales particulières peuvent freiner l'écoulement et provoquer la réapparition à la surface d'une partie d'eaux, donnant ainsi naissance à des petites émergences plus ou moins bien individualisées. (Projet PRESCRIRE, Gironde *et al*, 2014).

## FICHE RESUMEE DE CARACTERISATION DE LA ME HG501

Fiche éditée en Mars 2015 – cycle DCE 2016 - 2021

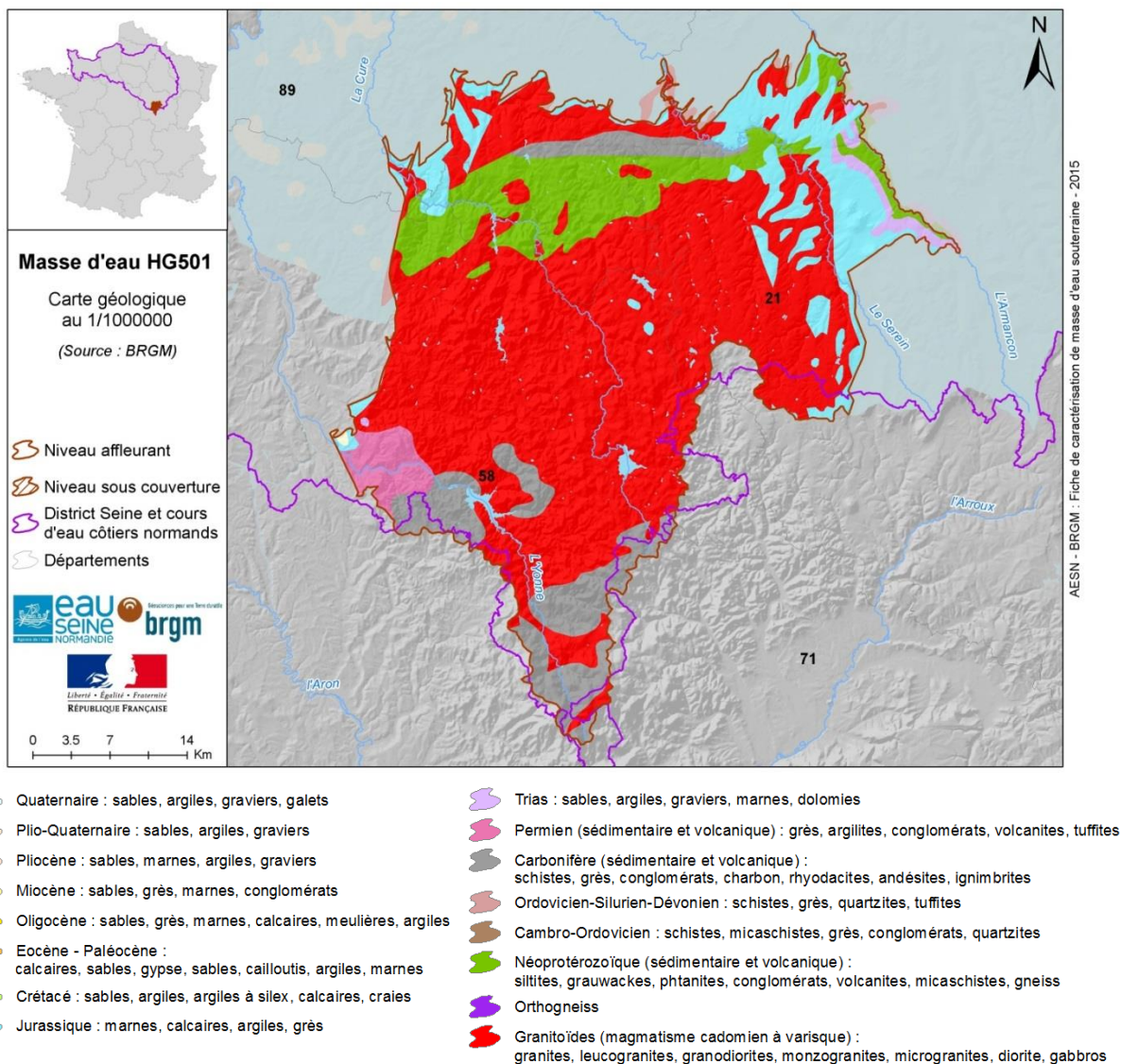


Figure 1 : Carte géologique de la masse d'eau souterraine HG501. Source : BRGM.

### Fond géochimique naturel :

Faciès géochimique de l'eau : majoritairement bicarbonatées calciques et magnésiennes, mais aussi chlorurées et sulfatées calciques et magnésiennes, bicarbonatées sodiques et potassiques et chlorurées sodiques et potassiques ou sulfatées sodiques.

Les paramètres ayant un fond géochimique élevé sont les suivants :

Numéro CAS	Code SANDRE	Substance	Famille chimique	Concentration (ordre de grandeur ou valeur seuil)	Unité
14798-03-9	1335	Ammonium	Ion majeur	2	mg/L
16984-48-8	7073	Fluor	Ion majeur	3	mg/L
7429-90-5	1370	Aluminium	Métal	840	µg/L
7440-22-4	1368	Argent	Métal	10	µg/L
7439-89-6	1393	Fer	Métal	40 000	µg/L
7439-96-5	1394	Manganèse	Métal	170	µg/L
7439-92-1	1382	Plomb	Métal	56	µg/L
7440-38-2	1369	Arsenic	Métalloïde	45	µg/L

## FICHE RESUMEE DE CARACTERISATION DE LA ME HG501

Fiche éditée en Mars 2015 – cycle DCE 2016 - 2021

Connexion des masses d'eaux de surface / des écosystèmes terrestres associés avec les masses d'eau souterraine : OUI

### 3. Zones protégées

Zones de prélèvements AEP > 10 m<sup>3</sup>/j ou desservant plus de 50 personnes : 87 points AEP sont concernés, représentant un volume moyen de 868 574 m<sup>3</sup>/an.

Nappe stratégique : NON

Zones vulnérables « nitrates » (art 211-75) : OUI (désignées en juin 2015 selon l'arrêté n° 2015-155-14 du 13 mars 2015). Surface de la masse d'eau en zone vulnérable : 3 %.

### 4. Etat des milieux

#### 4.1 Etat quantitatif – Tests pertinents

Etat de la masse d'eau : BON

Niveau de confiance de l'évaluation : FAIBLE

Type de test	Pertinence du test	Résultat du test	Niveau de confiance associé
Balance prélèvements / ressources (test 6)	OUI	Bon	Faible
Eaux de surface (test 2)	NON	Sans objet	Sans objet
Ecosystèmes terrestres dépendants (test 3)	NON	Sans objet	Sans objet
Intrusion salée ou autre (test 4)	NON	Sans objet	Sans objet

#### 4.2 Etat Chimique – Tests pertinents

Etat de la masse d'eau : BON

Niveau de confiance de l'évaluation : MOYEN

Type de test	Pertinence du test	Résultat du test	Niveau de confiance associé
Qualité générale (test 1)	OUI	Bon	Elevé
AEP (test 5)	OUI	Bon	Moyen
Eau de surface (test 2)	NON	Sans objet	Sans objet
Ecosystème terrestre dépendant (test 3)	OUI	Bon	Faible
Intrusion salée ou autre (test 4)	NON	Sans objet	Sans objet

Paramètres cause de déclassement : /

## FICHE RESUMEE DE CARACTERISATION DE LA ME HG501

Fiche éditée en Mars 2015 – cycle DCE 2016 - 2021

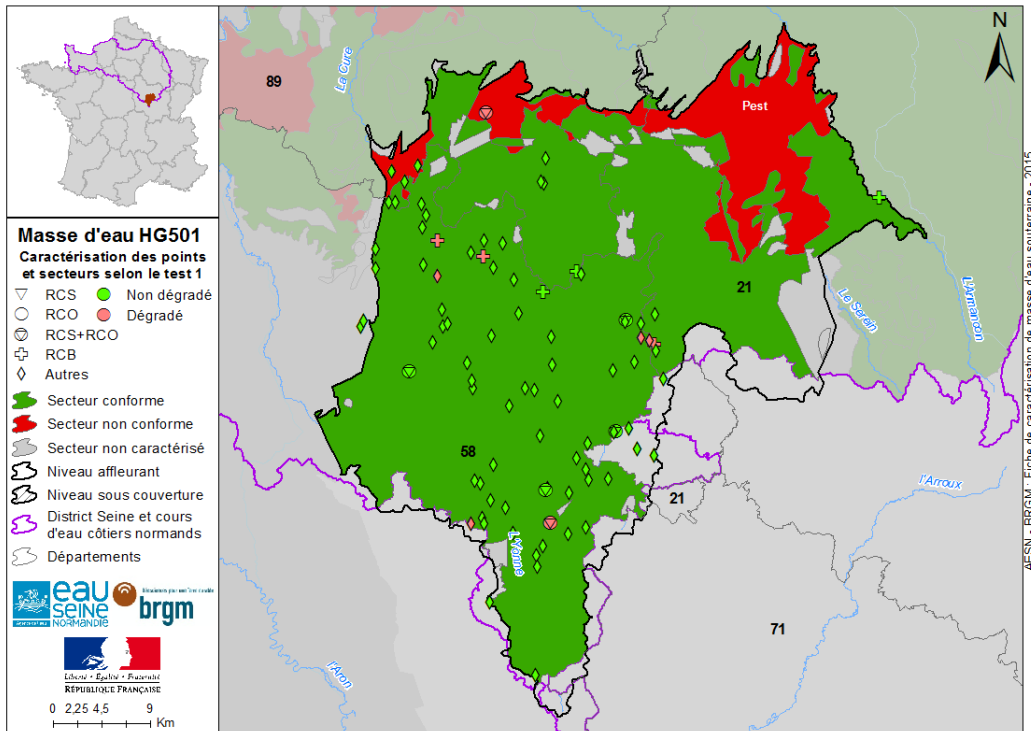


Figure 2 : Carte du test 1 « qualité générale » de la masse d'eau souterraine HG501 (surfaces concernées par le dépassement des normes / valeurs-seuils ou fréquences de dépassement > 20%). Source : AESN, ARS, ADES.

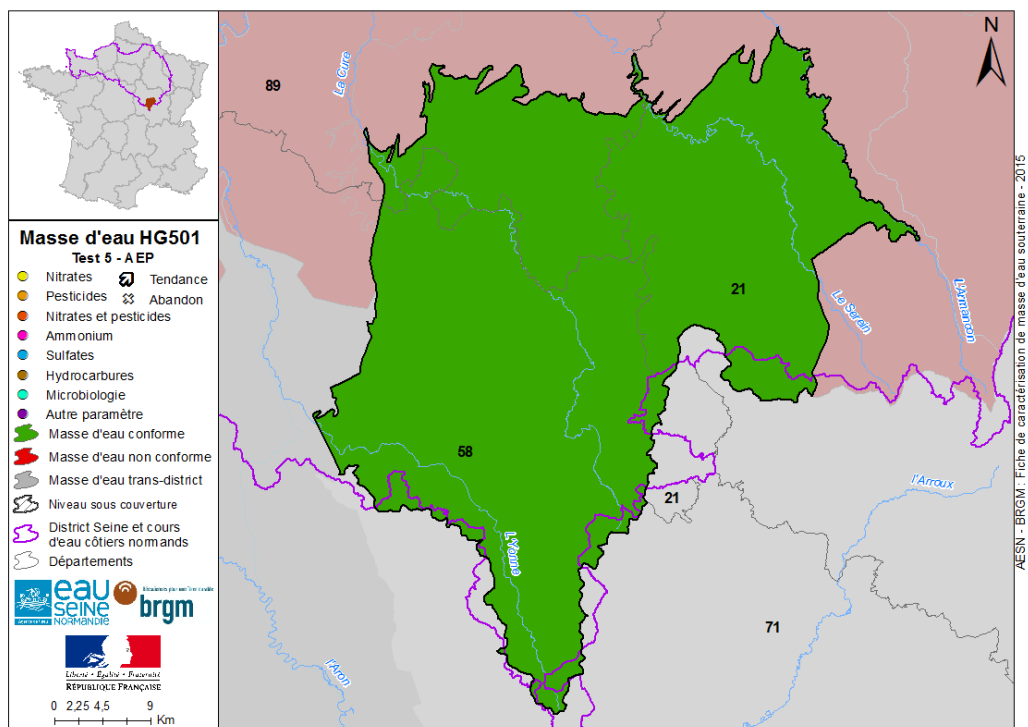


Figure 3 : Carte du test 5 « zone protégée pour l'Alimentation en Eau Potable » de la masse d'eau souterraine HG501 (tendances à la hausse avec dépassement des normes/valeurs-seuils des points AEP et abandon des captages pour cause de qualité). Source : AESN, ARS, ADES.

## FICHE RESUMEE DE CARACTERISATION DE LA ME HG501

Fiche éditée en Mars 2015 – cycle DCE 2016 - 2021

### 5. Pressions

Liste des pressions significatives : /

Type d'impact significatif :

Type d'impact quantitatif	Impact	Commentaires
Dégradation de la qualité des eaux de surface associées (test 2)	NON	Les cours d'eau associés à cette masse d'eau sont caractérisés par une pression faible ou nulle exercée par les prélèvements en eau souterraine.
Dégradation des zones humides faute d'apport des eaux souterraines (aspect quantité, test 3)	NON	
Altération du sens d'écoulement entraînant une intrusion saline (test 4)	NON	
Prélèvement excédant la ressource disponible (baisse du niveau de la MESO, test 6)	NON	

Situation de 2008 à 2012 et évolution tendancielle des prélèvements (sources : données de redevances du bassin Seine-Normandie, complétées par les volumes non soumis à redevance : captage d'eau destinée à la consommation humaine fournissant en moyenne plus de 10 m<sup>3</sup> par jour ou desservant plus de cinquante personnes, Article 7 de la DCE) :

	Types d'utilisation			
	AEP	Agricole	Industries et autres	GLOBAL
Prélèvement moyen des eaux souterraines (en Mm3/an)	1,08	0,00	0,00	1,08
Nombre de points de captage	117	0	1	118
Précision du nombre	Approximatif	Approximatif	Approximatif	Approximatif
Part relative des prélèvements par usage (en %)	99,9	0,0	0,0	100
Evolution des prélèvements d'eau souterraine	Hausse	Stable	Stable	Hausse

La tendance ne peut pas être évaluée sur cette masse d'eau souterraine car il n'y a qu'un piézomètre avec une chronique trop courte.

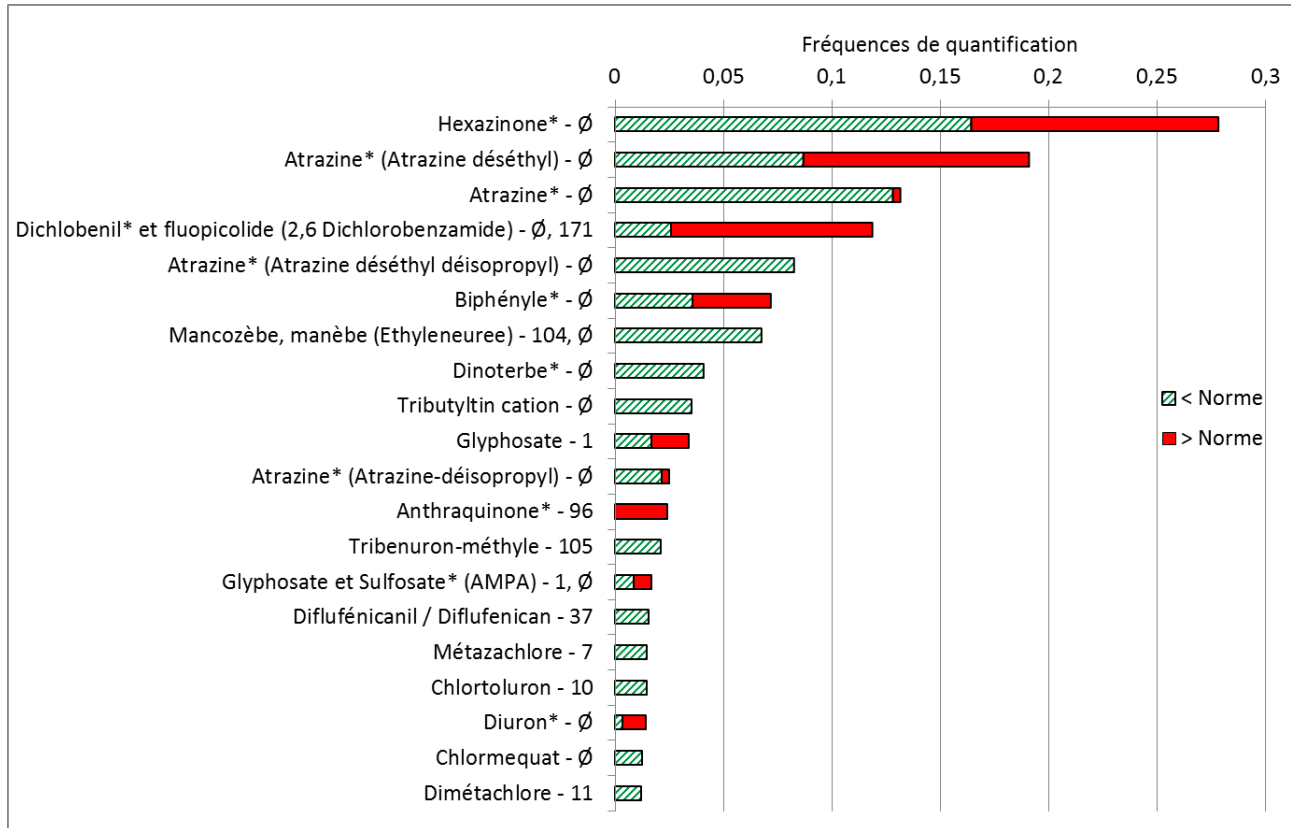
Type d'impact qualitatif	Impact	Commentaires
Pollution par les nutriments	NON	
Pollution organique	NON	
Pollution chimique	NON	
Pollution/intrusion saline	NON	
Pollution microbiologique	NON	
Diminution de la qualité des eaux de surface associée (aspect qualité)	NON	
Dégradation des zones humides faute d'apport des eaux souterraines (aspect qualité)	NON	



## FICHE RESUMEE DE CARACTERISATION DE LA ME HG501

Fiche éditée en Mars 2015 – cycle DCE 2016 - 2021

Histogramme des 20 molécules phytosanitaires ou leurs produits de dégradation les plus quantifiées sur la période 2007-2013 :



Légende : « molécule mère » (« métabolite ») – « chiffre » = rang de vente. «\*» = molécule interdite d'usage (en France). « Ø » = pas de vente de cette substance en 2013 sur la masse d'eau souterraine. Source : ADES et BNVD non EAJ en 2013, traitement AESN (Ritaly, 2014 ; Thulard, 2015).

### 6. Evaluation du risque de non atteinte des objectifs environnementaux en 2021

	RNAOE 2021	Niveau de confiance de l'évaluation du risque	Paramètres à l'origine du risque	Pressions cause de risque	Objectif et délai d'atteinte	Paramètres avec tendance à la hausse
CHIMIQUE	NON	Faible	sans objet	sans objet	Bon état 2015	Non
QUANTITATIF	NON	Moyen		sans objet	Bon état 2015	