

FICHE RESUMÉE DE CARACTÉRISATION DE LA ME HG506

Fiche éditée en Mars 2015 – cycle DCE 2016 - 2021

MASSE D'EAU SOUTERRAINE HG506

« SOCLE DU BASSIN VERSANT DE LA SIENNE »

Cette fiche résumée a pour vocation de décrire très succinctement la « Masse d'Eau SOuterraine ». La fiche de caractérisation complète et descriptive pour 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 (km²) :

	Surface	% de la surface totale
A l'affleurement	1133.1	100
Sous couverture	0	0
Totale	1133.1	100

Nature de l'écoulement de la masse d'eau souterraine : une ou des partie(s) libre(s) et une ou des partie(s) captive(s), les écoulements sont majoritairement libres.

Présence de karst : OUI

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) : OUI

Aquifère(s) :

L'hydrogéologie est caractérisée par la présence d'une nappe généralisée qui imprègne les parties altérées et fracturées du granite et des terrains encaissants. De manière générale, on peut considérer que les parties altérées (arènes granitiques) constituent le réservoir principal de la nappe alors que les zones fracturées constituent les drains préférentiels de circulation des eaux.

Les ressources en eau souterraine des régions de socle ne sont pas inexistantes. Elles sont seulement dispersées et les débits unitaires ne sont généralement pas très importants. Dans l'ensemble, si le massif granitique, grâce à sa couverture altérée, assure une fonction de réservoir, c'est à sa bordure, à la traversée de l'auréole de métamorphisme que se situent les sites les plus favorables à l'exploitation de l'eau souterraine.

Dans le complexe volcanique de Montsurvent, on peut noter la présence de sources assez nombreuses dont le débit est faible. Un certain nombre d'entre elles paraissent liées à des failles.

Le cordon dunaire n'étant pas continu, il y a plusieurs nappes individualisées de faible extension. Les exutoires naturels de la nappe sont constitués par le ruisseau qui la draine du côté de la terre et par les sources d'estran du côté de la mer. Ces dernières sont saumâtres, ce qui montre que les risques de contamination de l'aquifère par l'eau salée sont certains (fiche BDLISA, 2012).

Cette masse d'eau regroupe les formations potentiellement aquifères suivantes :

FICHE RESUMEE DE CARACTERISATION DE LA ME HG506

Fiche éditée en Mars 2015 – cycle DCE 2016 - 2021

- _ Les granites dits de Vire au sud, constituant la crête topographique séparant les masses d'eau de la Sienne et de la Sée ;
- _ Les schistes et grès du Briovérien, et l'étroite auréole de métamorphisme au contact de granites au sud ;
- _ La terminaison orientale du « synclinal de la zone Bocaine », composée des schistes et grès du Primaire.

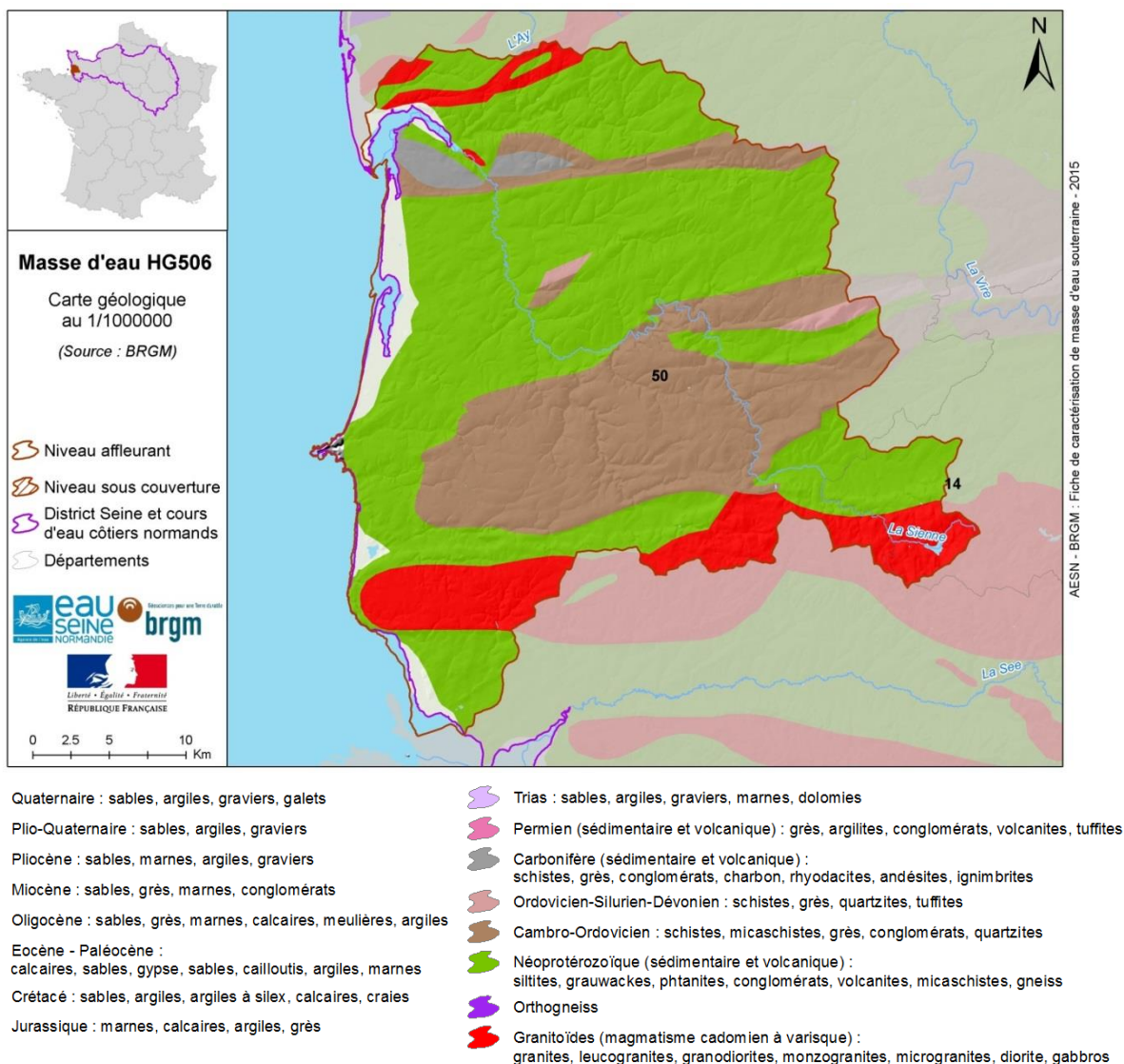


Figure 1 : Carte géologique de la masse d'eau souterraine HG506. Source : BRGM.

Fond géochimique naturel :

Faciès géochimique de l'eau : majoritairement chlorurées et sulfatées calciques et magnésiennes, bicarbonatées calciques et magnésiennes 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
7439-89-6	1393	Fer	Métal	1456-5000	µg/L
7439-96-5	1394	Manganèse	Métal	58-604	µg/L
7440-38-2	1369	Arsenic	Métalloïde	13	µg/L

FICHE RESUMEE DE CARACTERISATION DE LA ME HG506

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 m³/j ou desservant plus de 50 personnes : 55 points AEP sont concernés, représentant un volume moyen de 1 926 247 m³/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 : 65 %.

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)	OUI	Bon	Faible

4.2 Etat Chimique – Tests pertinents

Etat de la masse d'eau : BON

Niveau de confiance de l'évaluation : ELEVE

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	Elevé
Eau de surface (test 2)	OUI	Bon	Faible
Ecosystème terrestre dépendant (test 3)	OUI	Bon	Faible
Intrusion salée ou autre (test 4)	OUI	Bon	Faible

Paramètres cause de déclassement : /

FICHE RESUMEE DE CARACTERISATION DE LA ME HG506

Fiche éditée en Mars 2015 – cycle DCE 2016 - 2021

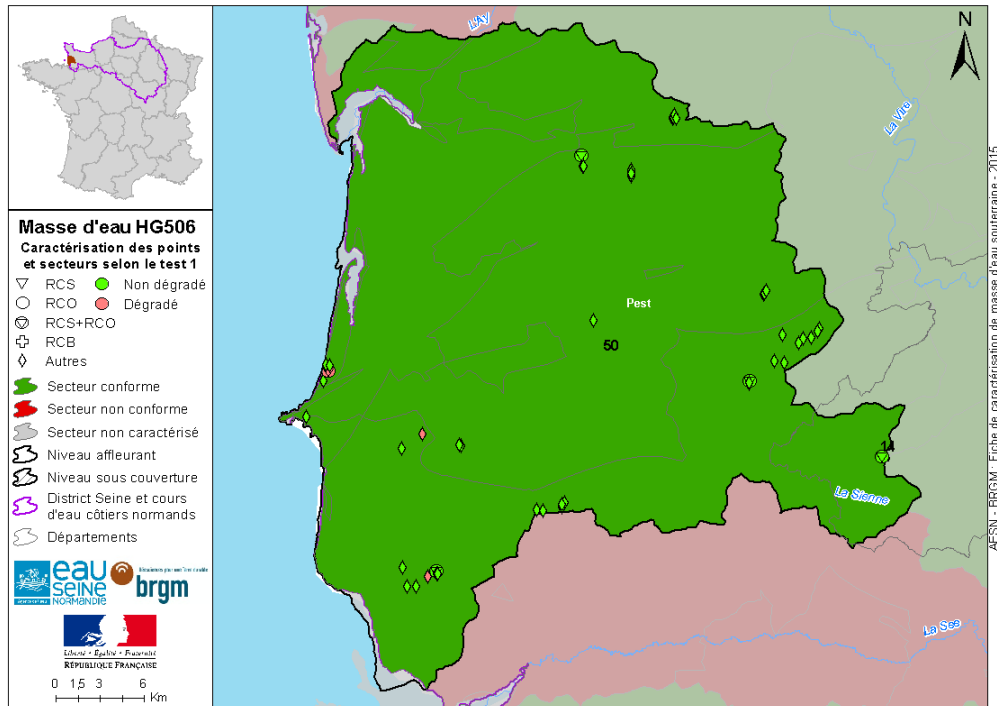


Figure 2 : Carte du test 1 « qualité générale » de la masse d'eau souterraine HG506 (surfaces concernées par le dépassement des normes / valeurs-seuils ou fréquences de dépassement > 20%). Source : AESN, ARS, ADES.

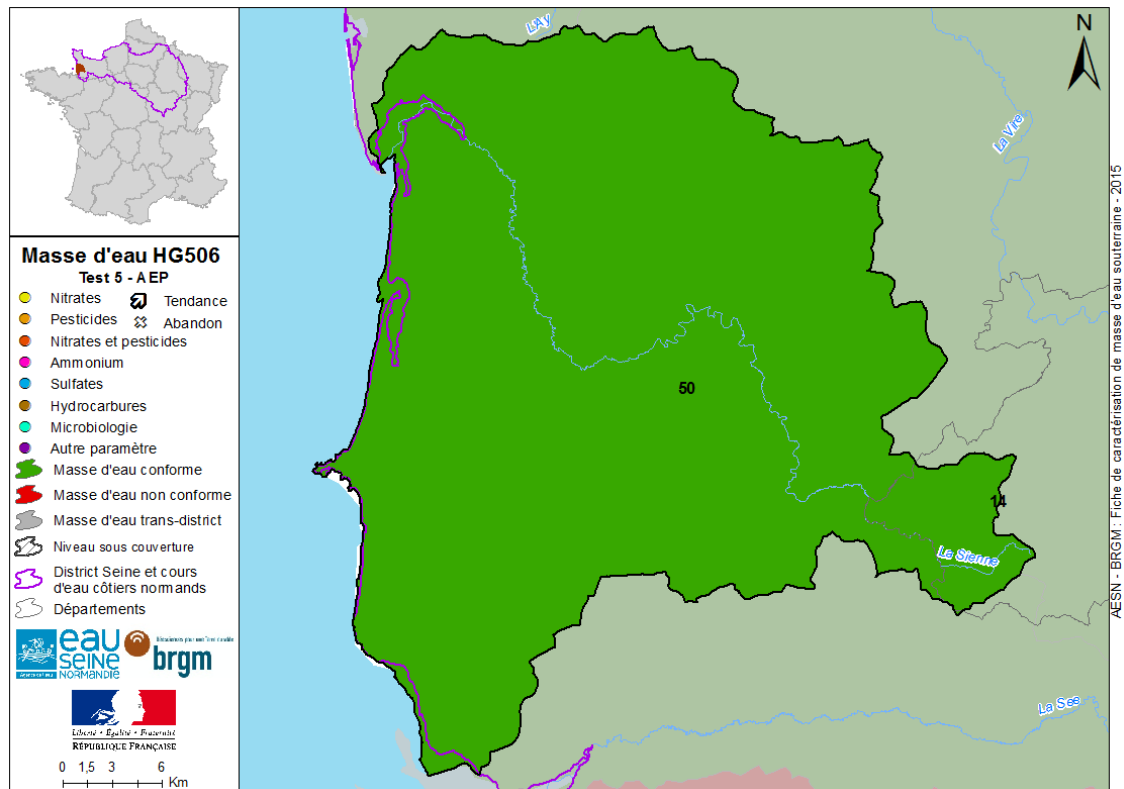


Figure 3 : Carte du test 5 « zone protégée pour l'Alimentation en Eau Potable » de la masse d'eau souterraine HG506 (tendances à la hausse avec dépassement des normes/valeurs-seuils des points AEP et abandon des captages pour cause de qualité). Source : AESN, ARS, ADES.

FICHE RESUMEE DE CARACTERISATION DE LA ME HG506

Fiche éditée en Mars 2015 – cycle DCE 2016 - 2021

5. Pressions

Liste des pressions significatives : agriculture

Type d'impact significatif :

Type d'impact quantitatif	Impact	Commentaires
Dégradation de la qualité des eaux de surface associées (test 2)	OUI	Le ruisseau le prepont (FRHR341-I7239000) subit une pression très forte exercée par les prélèvements en eau souterraine en période d'étiage.
Dégradation des zones humides faute d'apport des eaux souterraines (aspect quantité, test 3)	OUI	1 zone humide (type Natura 2000) est estimée comme impactée par les prélèvements en eau souterraine.
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 m³ 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)	6,90	0,01	0,23	7,14
Nombre de points de captage	143	0	18	161
Précision du nombre	Approximatif	Approximatif	Approximatif	Approximatif
Part relative des prélèvements par usage (en %)	96,5	0,2	3,2	100
Evolution des prélèvements d'eau souterraine	Stable	Stable	Baisse	Stable

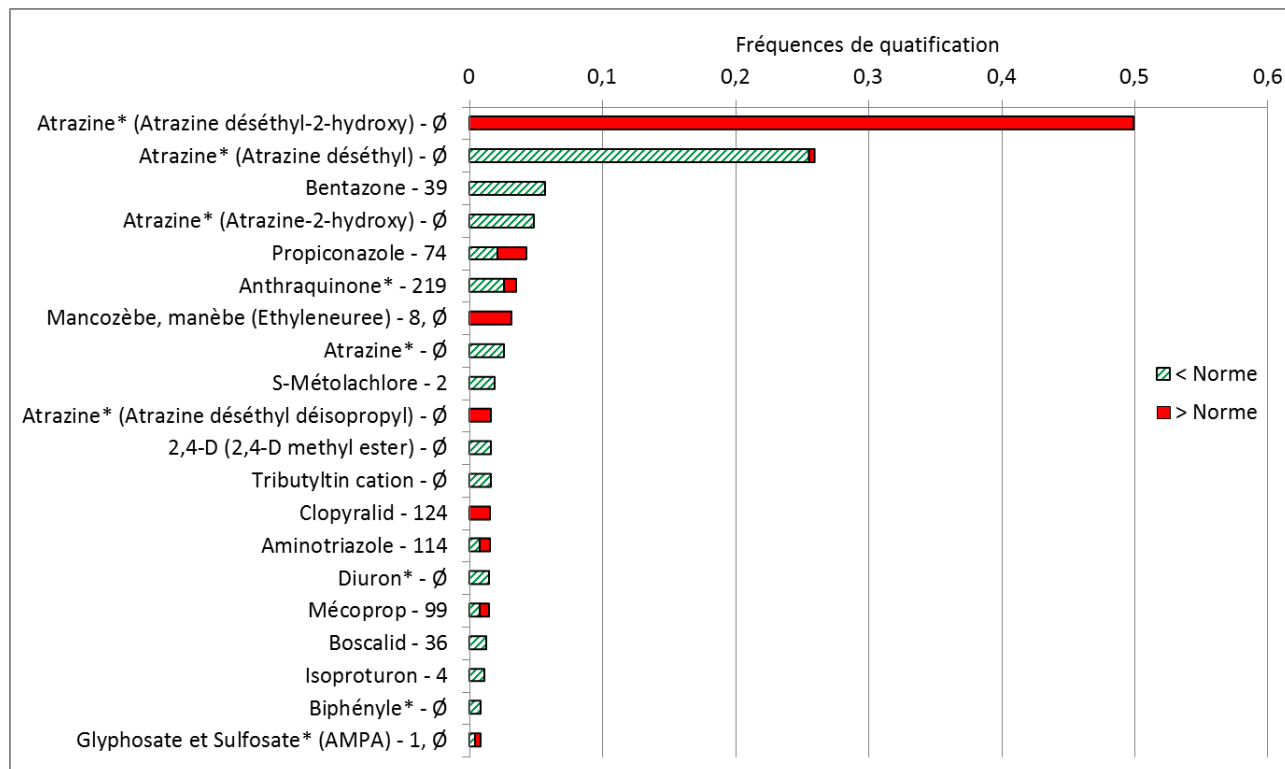
La tendance ne peut pas être évaluée sur cette masse d'eau souterraine car il n'y a qu'un piézomètre avec une chronique piézométrique trop courte.

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 HG506

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	