

FICHE RESUMÉE DE CARACTÉRISATION DE LA ME HG207

Fiche éditée en Mars 2015 – cycle DCE 2016 - 2021

MASSE D'EAU SOUTERRAINE HG207

« CRAIE DE CHAMPAGNE NORD »

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 : Dominante sédimentaire non alluviale

Superficie de l'aire d'extension (km²) :

	Surface	% de la surface totale
A l'affleurement	3655.9	78.3
Sous couverture	1014.0	21.7
Totale	4669.9	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

Présence de karst : NON (très localement)

2. Description - Caractéristiques intrinsèques

Relations hydrauliques :

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

Aquifère(s) : Cette masse d'eau souterraine est essentiellement libre (il existe une partie captive mais peu caractérisé car peu ou pas d'enjeux pour l'AEP bien qu'exploitable).

Les formations crayeuses du Séno-Turonien constituent l'aquifère le plus important de la région Champagne-Ardenne et du département de l'Aisne. L'aquifère est intensément exploité pour l'alimentation en eau potable, l'industrie et l'irrigation.

Les formations crayeuses forment un aquifère monocouche pratiquement toujours libre : les formations superficielles sont de très faible épaisseur et la craie pratiquement toujours affleurante (excepté en présence de buttes-témoins pouvant héberger des petites nappes perchées).

La particularité de l'aquifère crayeux est le contraste important entre les porosités (totale et efficace). Ainsi, l'ensemble de cette réserve n'est pas mobilisable de façon homogène car la craie est affectée par différents types de fissuration résultant soit d'efforts tectoniques soit de phénomènes géomorphologiques. Une fois ouvertes les fissures ont pu s'agrandir et s'élargir sous l'action chimique ou mécanique des eaux souterraines pouvant mener localement au développement d'un réseau karstique (Champagne). Il en existe d'important dans les craies élevées de l'extrémité est de la montagne de Reims. Souvent, ils apparaissent comme des dépressions dans lesquelles s'infiltrent les eaux de ruissellement. Les réseaux se développent dans la craie sous la couverture tertiaire, dont les eaux d'infiltration acidifiées par la traversée des argiles et sable du Sparnacien très agressifs.

FICHE RESUMEE DE CARACTERISATION DE LA ME HG207

Fiche éditée en Mars 2015 – cycle DCE 2016 - 2021

La qualité hydrodynamique du réservoir est due à un important réseau de diaclases développé à partir de la surface du sol par les variations climatiques, et surtout par le pouvoir de dissolution de la craie par les eaux de pluie, et ce jusqu'à 40 m de profondeur. Au-delà, ces phénomènes ne se font plus sentir et cette craie peu perméable devient le mur de la nappe.

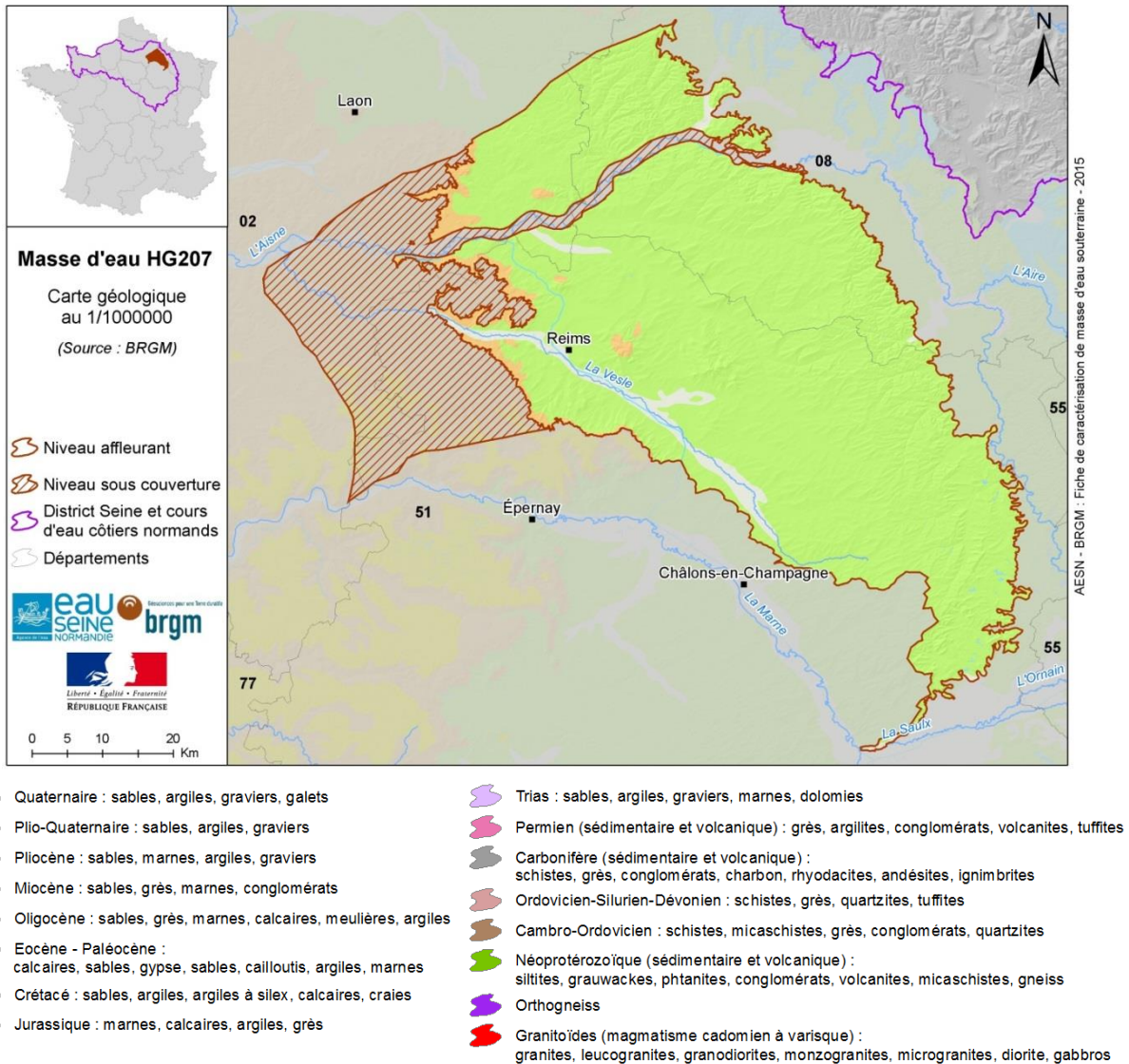


Figure 1 : Carte géologique de la masse d'eau souterraine HG207. Source : BRGM.

Fond géochimique naturel :

Faciès géochimique de l'eau : homogène de type bicarbonaté calcique et magnésien.

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	0,7	mg/L
16984-48-8	7073	Fluor	Ion majeur	2,3	mg/L
14808-79-8	1338	Sulfates	Ion majeur	470	mg/L
7439-89-6	1393	Fer	Métal	1100-1440	µg/L
7782-49-2	1385	Sélénium	Métalloïde	16	µg/L

FICHE RESUMEE DE CARACTERISATION DE LA ME HG207

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 : 170 points AEP sont concernés, représentant un volume moyen de 23 482 303 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 : 100 %.

4. Etat des milieux

4.1 Etat quantitatif – 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
Balance prélèvements / ressources (test 6)	OUI	Bon	Moyen
Eaux de surface (test 2)	OUI	Bon	Faible
Ecosystèmes terrestres dépendants (test 3)	OUI	Bon	Faible
Intrusion salée ou autre (test 4)	NON	Sans objet	Sans objet

4.2 Etat Chimique – Tests pertinents

Etat de la masse d'eau : MEDIOCRE

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	Mauvais	Faible
AEP (test 5)	OUI	Mauvais	Elevé
Eau de surface (test 2)	OUI	Bon	Faible
Ecosystème terrestre dépendant (test 3)	OUI	Bon	Faible
Intrusion salée ou autre (test 4)	NON	Sans objet	Sans objet

Paramètres cause de déclassement : bentazone, nitrates, sommes des pesticides, terbuthylazine

FICHE RESUMEE DE CARACTERISATION DE LA ME HG207

Fiche éditée en Mars 2015 – cycle DCE 2016 - 2021

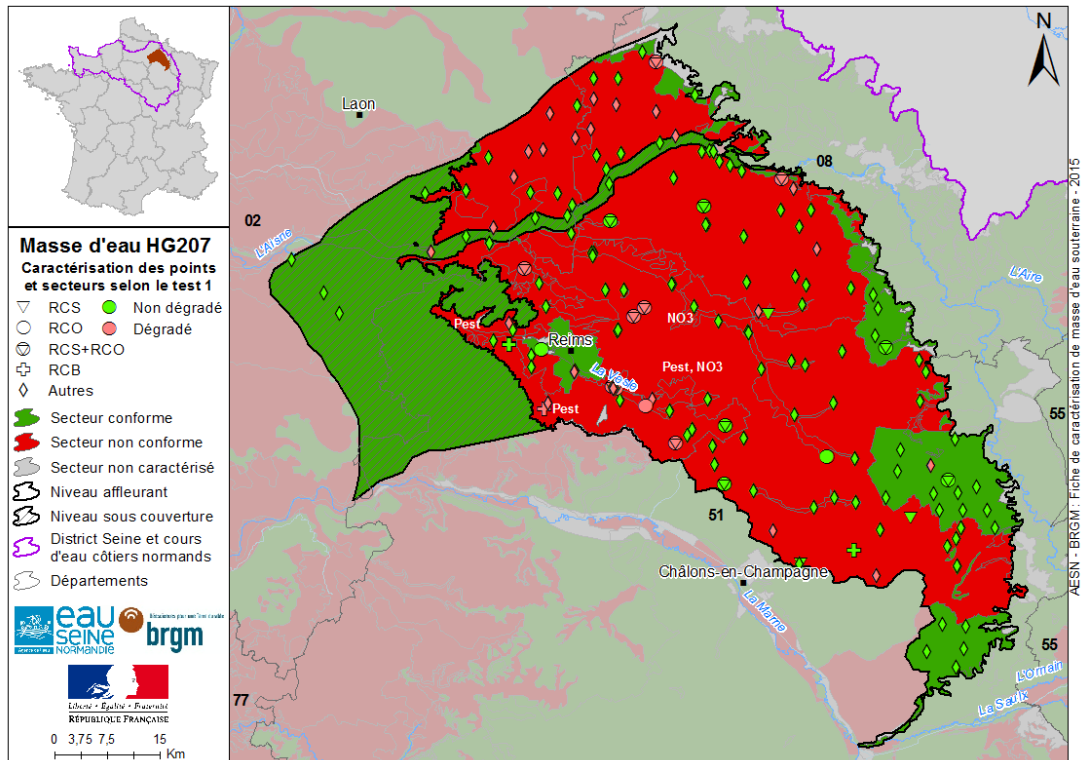


Figure 2 : Carte du test 1 « qualité générale » de la masse d'eau souterraine HG207 (surfaces concernées par le dépassement des normes / valeurs-seuils ou fréquences de dépassement > 20%). Source : AESN, ARS, ADES.

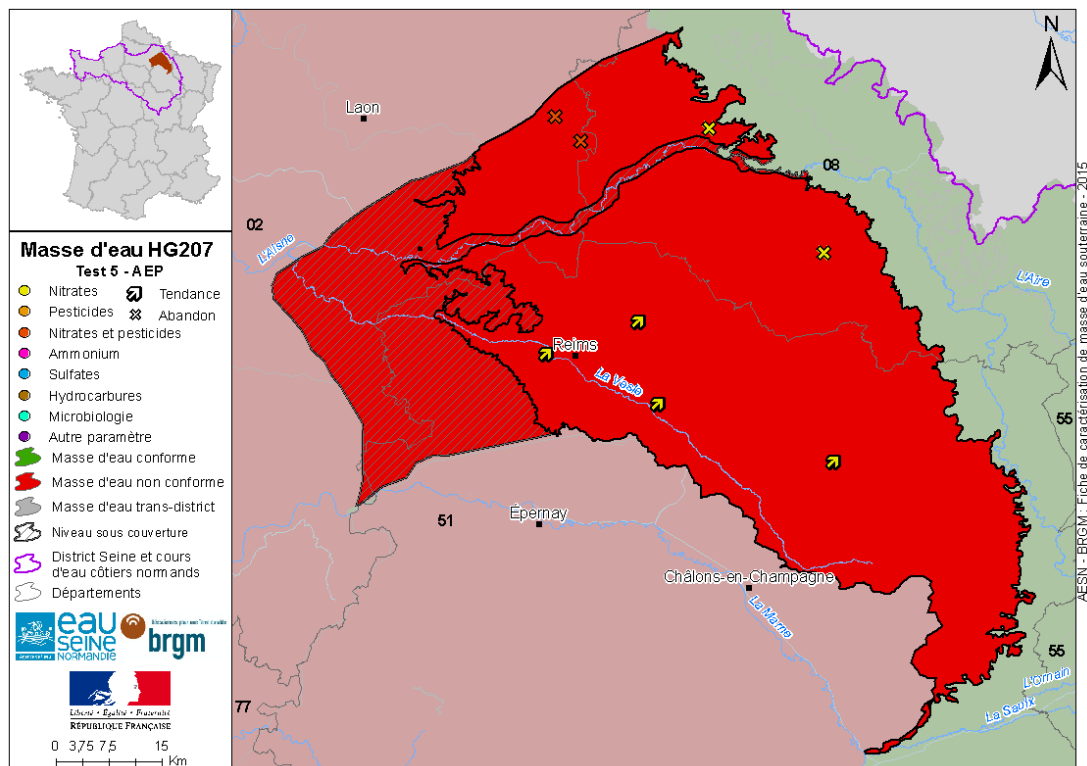


Figure 3 : Carte du test 5 « zone protégée pour l'Alimentation en Eau Potable » de la masse d'eau souterraine HG207 (tendances à la hausse avec dépassement des normes/valeurs-seuils des points AEP et abandon des captages pour cause de qualité). Source : AESN, ARS, ADES.

FICHE RESUMEE DE CARACTERISATION DE LA ME HG207

Fiche éditée en Mars 2015 – cycle DCE 2016 - 2021

5. Pressions

Liste des pressions significatives : agriculture, industrie, (ANC, STEU)

Type d'impact significatif :

Type d'impact quantitatif	Impact	Commentaires
Dégradation de la qualité des eaux de surface associées (test 2)	OUI	Des cours d'eau subissent une pression moyenne, forte à 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)	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)	OUI	Certains bassins versant de la masse d'eau sont en déséquilibre quantitatif (allant jusqu'au fort)

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)	26,49	3,70	5,73	35,92
Nombre de points de captage	218	248	67	533
Précision du nombre	Approximatif	Approximatif	Approximatif	Approximatif
Part relative des prélèvements par usage (en %)	73,8	10,3	16,0	100
Evolution des prélèvements d'eau souterraine	Baisse	Stable	Stable	Baisse

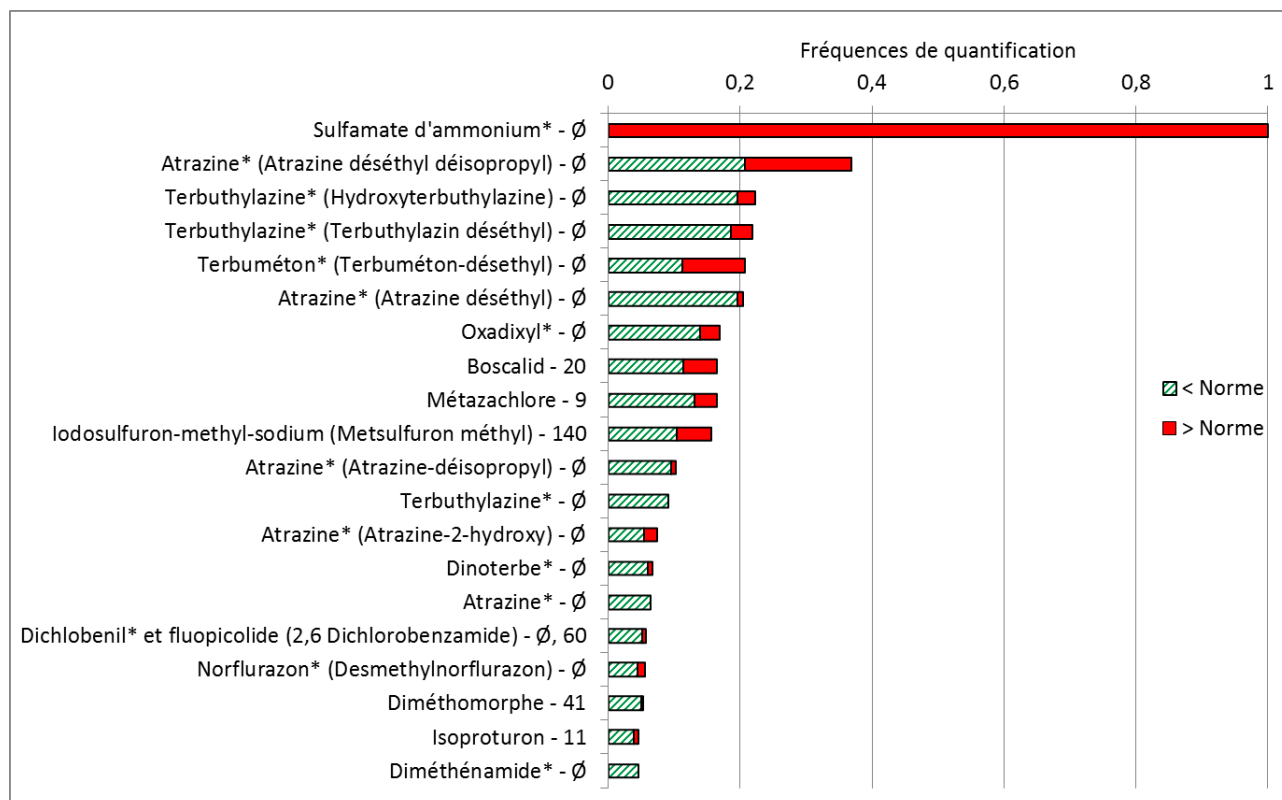
La tendance piézométrique à la masse d'eau sur la période 1970 - 2010 par la méthode de Mann Kendall montre une stagnation ± 1 cm/an.

Type d'impact qualitatif	Impact	Commentaires
Pollution par les nutriments	OUI	Pollution par l'azote
Pollution organique	NON	
Pollution chimique	OUI	Pollution par les pesticides
Pollution/intrusion saline	NON	
Pollution microbiologique	NON	
Diminution de la qualité des eaux de surface associée (aspect qualité)	NON	Localement, quelques cours d'eau peuvent recevoir les apports non-négligeables des eaux souterraines chargées en nitrates et composés de phosphore.
Dégradation des zones humides faute d'apport des eaux souterraines (aspect qualité)	NON	

FICHE RESUMEE DE CARACTERISATION DE LA ME HG207

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	OUI	Elevé	NO ₃ , pesticides (terbuméton-déséthyl, monuron), somme du tetrachloroéthylène et du trichloroéthylène	Agricole diffuse et industrielle (pollution historique supposée)	Bon état 2027	Nitrates
QUANTITATIF	NON	Moyen		sans objet	Bon état 2015	