

FICHE RESUMEE DE CARACTERISATION DE LA ME HG106

Fiche éditée en Mars 2015 – cycle DCE 2016 - 2021

MASSE D'EAU SOUTERRAINE HG106

« LUTETIEN - YPRESIEN DU SOISSONNAIS-LAONNOIS »

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	3161.5	92.4
Sous couverture	258.3	7.6
Totale	3419.8	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 : NON

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) : La masse d'eau est une succession de formations géologiques aquifères d'âge Tertiaire, séparées par des horizons plus ou moins imperméables. Les nappes des formations de l'Oligocène et de l'Eocène supérieur restent circonscrites à quelques buttes du sud de la masse d'eau alors que les nappes de l'Eocène moyen et inférieur s'étendent à l'ensemble de la masse d'eau. Certains horizons géologiques montrent de fortes variations de faciès et par conséquent, de perméabilités.

_ L'aquifère de l'Oligocène est constitué essentiellement des sables de Fontainebleau, cet aquifère renferme plusieurs nappes perchées libres et alimentées par l'impluvium.

_ L'aquifère multicouche du Bartonien et du Priabonien (Ludien) - Eocène supérieur, la présence d'une nappe se manifeste par de petites sources. Le Bartonien constitue un aquifère bi-couche sablo-calcaire, il est alimenté directement par l'impluvium. Au sud de l'entité, les marnes du Priabonien et du Sannoisien inf. forment un niveau imperméable. Les calcaires du Bartonien sup. ne constituent pas un réservoir permanent. Sa partie supérieure peut être karstifiée et très productive.

_ L'aquifère des calcaires du Lutétien – Eocène moyen est à prédominance calcaire. La perméabilité de fissures régit les écoulements souterrains à travers le calcaire et qui peut localement présenter des microkarsts. L'alimentation de l'aquifère se fait par l'impluvium au niveau des affleurements ou par percolation lente. La position topographique élevée du réservoir, liée à l'enfoncement des cours d'eau, favorise le drainage de la nappe. Les circulations d'eau sont donc verticales et horizontales.

_ L'aquifère des sables de l'Yprésien supérieur (Cuisien) – Eocène inférieur forme une réserve importante, étendue à toute la masse d'eau. Dans le sud de la masse d'eau, la nappe pourrait être en communication

FICHE RESUMEE DE CARACTERISATION DE LA ME HG106

Fiche éditée en Mars 2015 – cycle DCE 2016 - 2021

hydraulique avec celle des calcaires du Lutétien ce qui accroît leur productivité. La nappe est drainée par les vallées qu'elle recoupe et est alimentée par l'impluvium direct lorsqu'elle affleure et par déversement latéral des nappes sus-jacentes lorsque son sommet argileux est inexistant. La nappe est généralement libre mais devient localement captive (sous fort recouvrement au sud de la MESO, sous les alluvions tourbeuses).

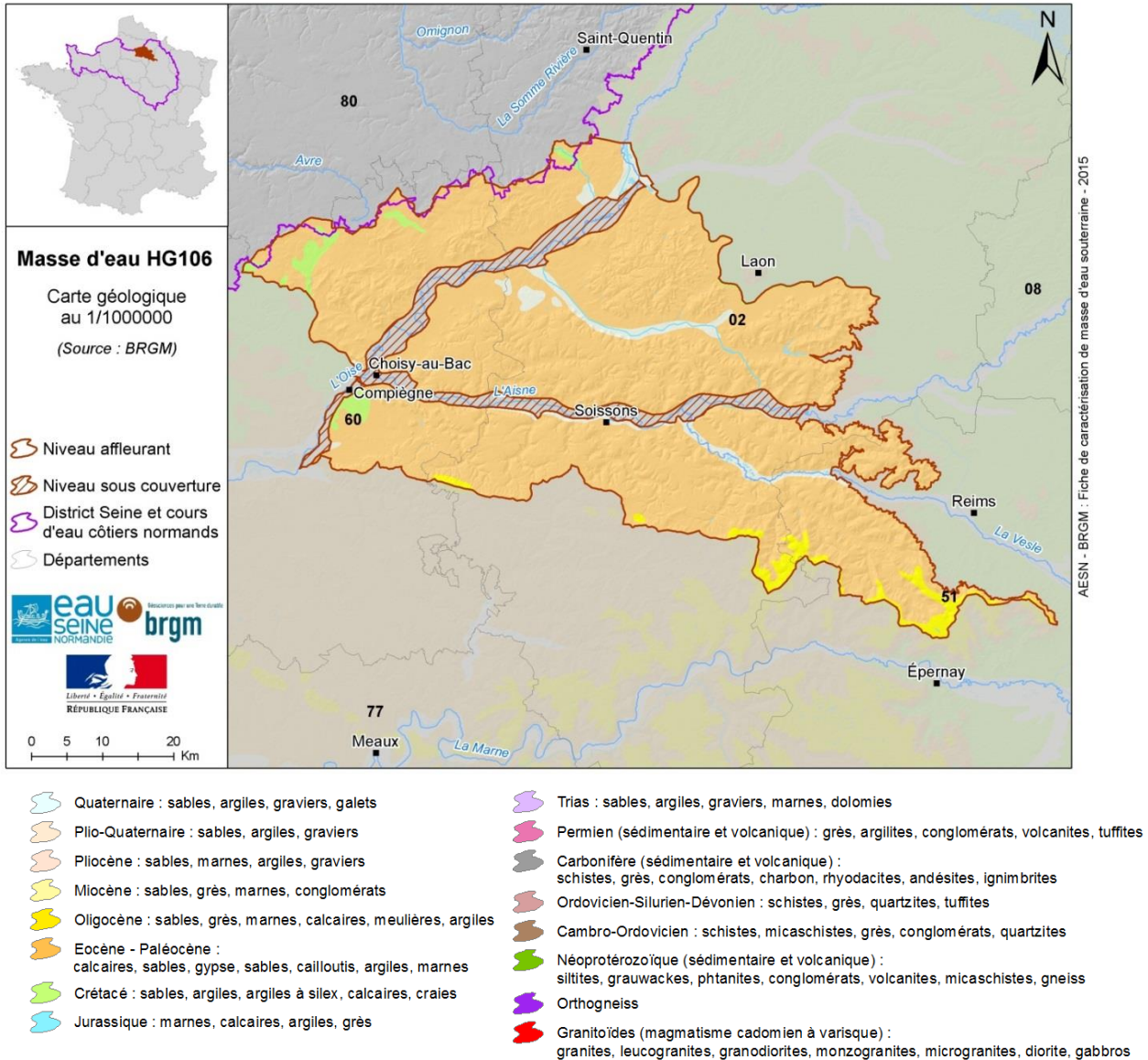


Figure 1 : Carte géologique de la masse d'eau souterraine HG106. Source : BRGM.

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
7439-89-6	1393	Fer	Métal	246-8530	µg/L
7439-96-5	1394	Manganèse	Métal	110-145	µg/L
7782-49-2	1385	Sélénium	Métalloïde	21	µg/L

FICHE RESUMEE DE CARACTERISATION DE LA ME HG106

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 : 88 points AEP sont concernés, représentant un volume moyen de 4 283 687 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 : 99 %.

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

Paramètres cause de déclassement : atrazine déséthyl déisopropyl, bentazone, phosphate de tributyle

FICHE RESUMEE DE CARACTERISATION DE LA ME HG106

Fiche éditée en Mars 2015 – cycle DCE 2016 - 2021

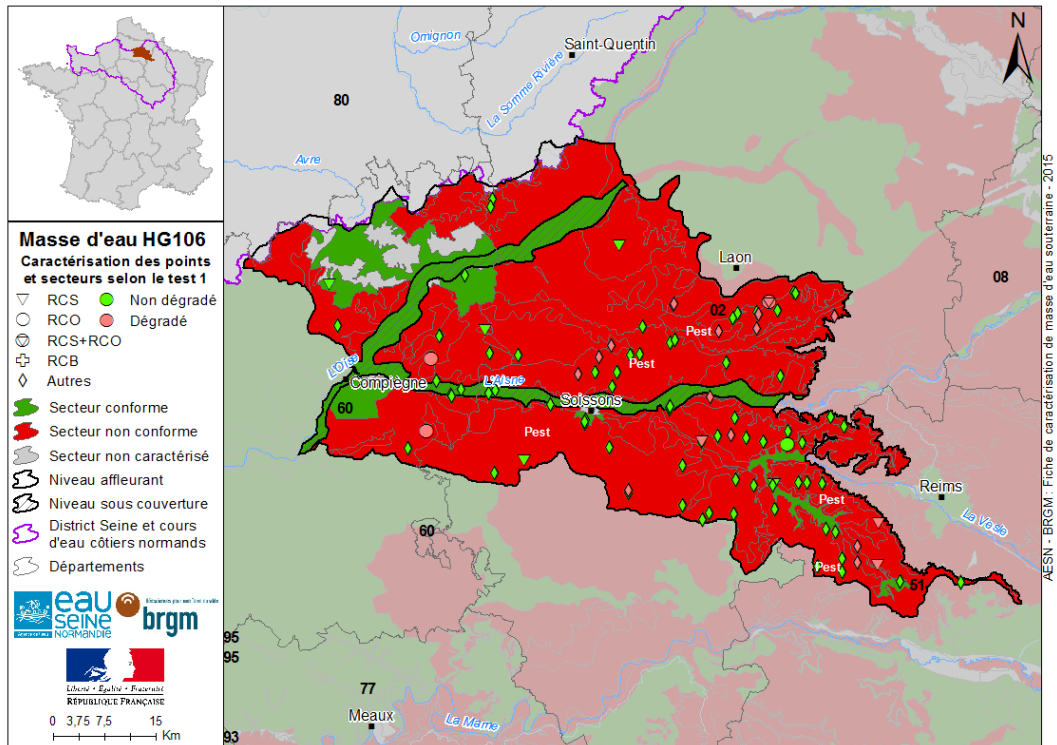


Figure 2 : Carte du test 1 « qualité générale » de la masse d'eau souterraine HG106 (surfaces concernées par le dépassement des normes / valeurs-seuils ou fréquences de dépassement > 20%). Source : AESN, ARS, ADES.

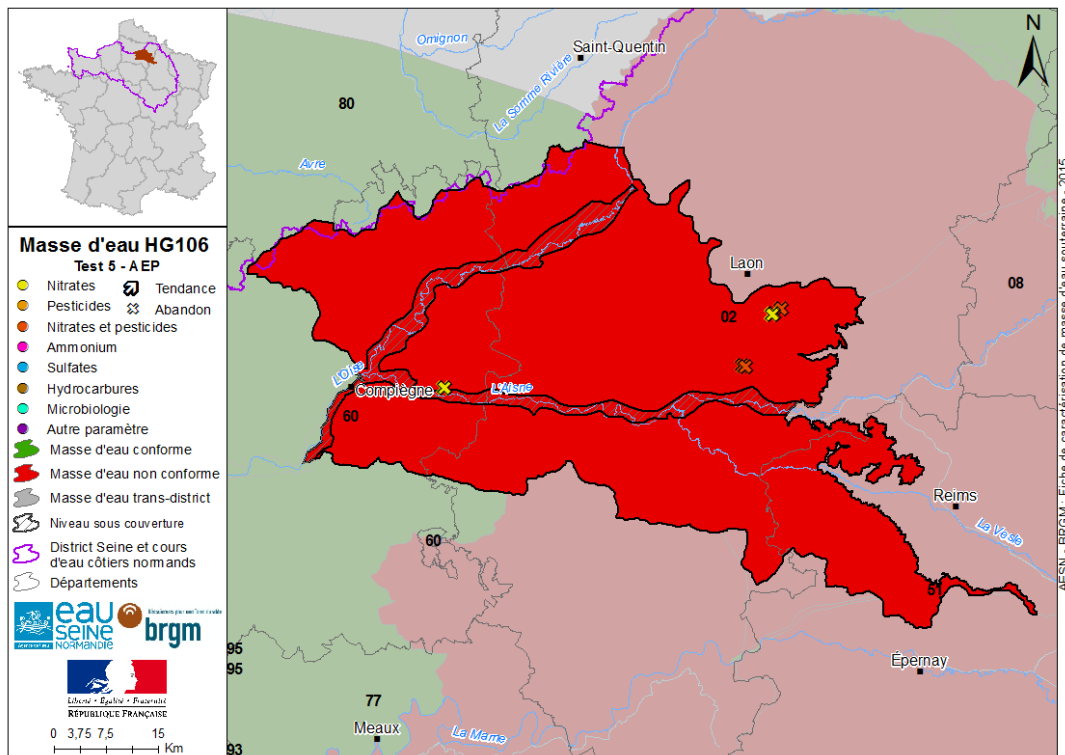


Figure 3 : Carte du test 5 « zone protégée pour l'Alimentation en Eau Potable » de la masse d'eau souterraine HG106 (tendances à la hausse avec dépassement des normes/valeurs-seuils des points AEP et abandon des captages pour cause de qualité). Source : AESN, ARS, ADES.

FICHE RESUMEE DE CARACTERISATION DE LA ME HG106

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	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)	OUI	5 zones humides sont estimées comme impactées 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)	5,97	0,64	1,28	7,88
Nombre de points de captage	119	37	26	181
Précision du nombre	Approximatif	Approximatif	Approximatif	Approximatif
Part relative des prélèvements par usage (en %)	75,7	8,1	16,2	100
Evolution des prélèvements d'eau souterraine	Baisse	Hausse	Baisse	Baisse

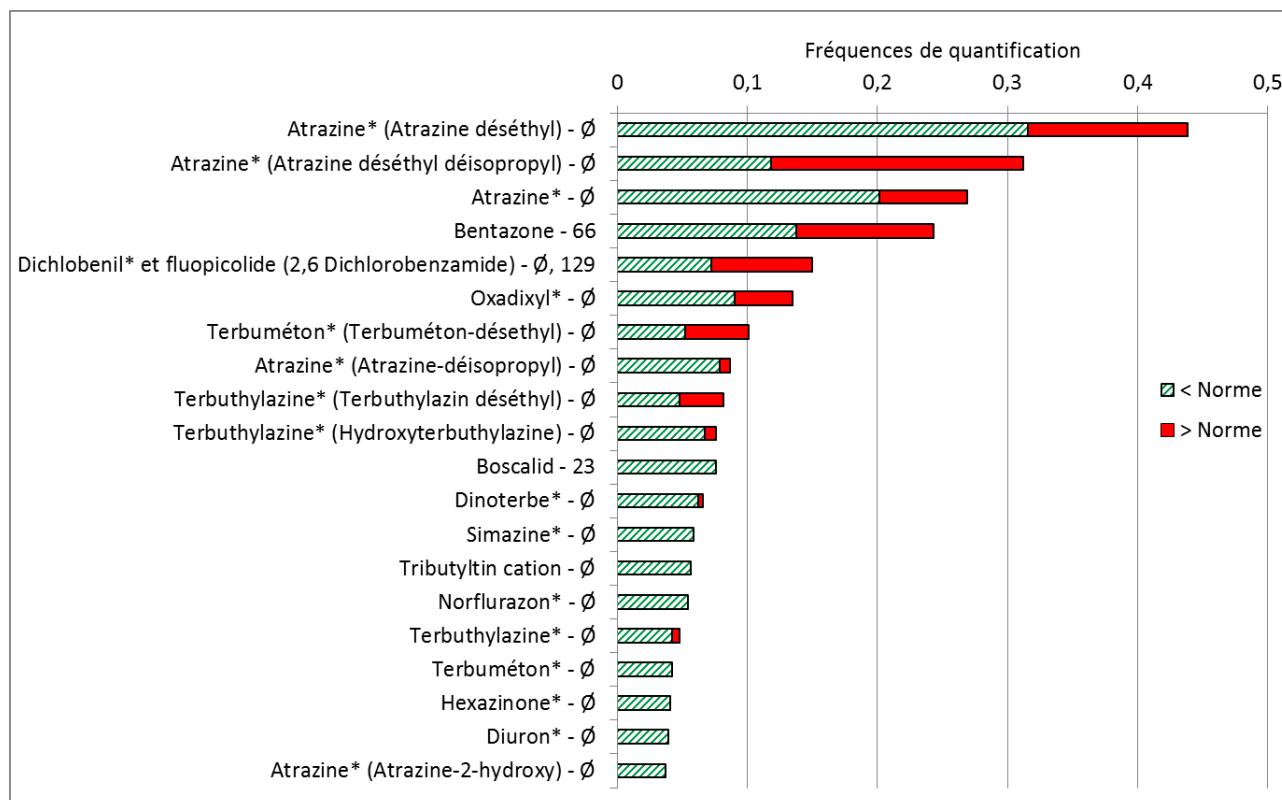
La tendance piézométrique à la masse d'eau sur la période 1970 - 2010 par la méthode de Mann Kendall montre une augmentation entre 1 et 3 cm/an.

Type d'impact qualitatif	Impact	Commentaires
Pollution par les nutriments	NON	
Pollution organique	NON	
Pollution chimique	OUI	Fortes pressions agricoles, pollution par les pesticides
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)	OUI	

FICHE RESUMEE DE CARACTERISATION DE LA ME HG106

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	Pesticides (atrazine déséthyl, bentazone, atrazine déséthyl déisopropyl, phosphate de tributyle), nitrates	Agricoles diffuses	Bon état 2027	Non
QUANTITATIF	NON	Moyen		sans objet	Bon état 2015	