

Code et libellé des entités NV3 :

113AI01 : Marnes infra-gypseuses de l'Eocène du Bassin Parisien

Code et libellé de l'entité NV2 incluse :

113AI : Marnes infra-gypseuses de l'Eocène du Bassin Parisien

1. Bibliographie

Mégnyen C. (1980) - Synthèse géologique du Bassin de Paris, 3 volumes. Mémoires BRGM n° 101,102 et 103.

C. Megnyen (1970) – Hydrogéologie du centre du bassin de Paris contribution à l'étude de quelques aquifères principaux. Numéro 98 de la collection : Mémoires du BRGM. 532 p.

Desprez N., Mégnyen C., Caudron M., Martins C., Rampon G., Van den Beusch M. (1975) – Beauce - Atlas hydrogéologique – Notice, synthèse, index. BRGM, 117p.

Mégnyen C. et al (1970) – Atlas des nappes aquifères de la région parisienne. BRGM, 152 p, 61 cartes et annexes.

Badinier G., Bialkowski A., Bourguin B. Convention BRGM – DIREN-IDF 2009 : Version 2010 du modèle géologique tridimensionnel du Tertiaire du bassin parisien

2. Attributs de l'entité BD-LISA 113AI

Localisation géographique et contexte administratif :

- Régions : Ile-de-France/Centre et minoritairement Haute-Normandie, Champagne-Ardenne et Picardie

2.1. DEFINITION DES ATTRIBUTS A COMPLETER DANS LE TME/FICHER .SHP

Thème

Code	Libellé	113AI	113AI01
1	Alluvial		
2	Sédimentaire	x	x
3	Socle		
4	Intensément plissés de montagne		
5	Volcanisme		

Nature

Code	Libellé	113AI	113AI01
3	Système aquifère		
4	Domaine hydrogéologique	x	
5	Unité aquifère		
6	Unité semi-perméable		
7	Unité imperméable		x
8	Unité Aquifère à l'affleurement, inconnu en profondeur		

Milieu

Code	Libellé	113AI	113AI01
1	Milieu poreux	x	x
2	Milieu fissuré		
3	Milieu karstique		
4	Milieu de double porosité : matricielle et de fissure		
5	Milieu de double porosité : karstique et de fissure		
6	Double porosité : de fractures et/ou de fissures		
7	Double porosité : matricielle et de fractures		
8	Double porosité : matricielle et karstique		

Etat

Code	Libellé	113AI	113AI01
0			
1	Entité hydrogéologique à nappe captive		
2	Entité hydrogéologique à nappe libre		
3	Entité hydrogéologique à parties libres et captives		

2.2. FORMATIONS GEOLOGIQUES AFFLEURANTES

Formations géologiques harmonisées contenues dans l'entité BD-LISA

Notation	Description	NV2	NV3
e7a	Calcaire de Champigny- Marnes à Pholadomyes (Eocène supérieur-Ludien inférieur)	113AA 113AC 113AI	113AA01 113AA03 113AC01 113AI01
e7a	Calcaire de Champigny, Marnes à Pholadomyes (Eocène supérieur-Ludien inférieur)	113AA 113AC 113AI	113AA01 113AA03 113AC01 113AI01
e7b	Calcaire de Champigny, Marnes à Pholadomyes, Masses et marnes du gypse	113AA 113AG 113AI	113AA01 113AA03 113AG03 113AI01
e7- g1CSept	Calcaire de Septeuil (ou de Champigny), de 0 à 12 m d'épaisseur. Sépiolites supérieures et " Marnes à Pholadomyes" (calcaires et marnes, 0 à 6 m). Ludien (Eocène supérieur)	113AA 113AI	113AA01 113AA03 113AI01
e7	Calcaire et marne à Pholadomya ludensis, Marnes et masse du gypse, Marnes supragypseuses (faciès "Ludien") (Priabonien indifférencié)	110AA 113AC 113AG 113AI	110AA01 113AC00 113AG03 113AI01
e7-g1CB- N	Calcaires lacustres et marnes (Briare, Gien, Lion-en-Sulias, Coulevre, Magny, Septeuil, Touraine, Poitou, Berry) (Priabonien-Rupélien)	113AC 113AI	113AC02 113AI01
e7a	Falun du Vouast, Marnes et calcaires lacustres, Marnes à Pholadomya ludensis, gypse, marnes et calcaires (faciès "Ludien" inférieur et moyen) (Priabonien)	113AI	113AI01
e7	Ludien indifférencié: Marnes et calcaires à Pholadomya ludensi, Masses du gypse, Marnes bleues d'Argenteuil, Marnes blanches de Pantin	110AA 113AC 113AG 113AI	110AA01 113AC00 113AG03 113AI01
e7MP	Marnes à Pholadomya ludensis	113AI	113AI01
e6-7MGC	Marnes à Pholadomya ludensis, Formation du gypse, Quatrième masse	113AI	113AI01
e7G-MP	Masses et marnes du gypse, Marnes à Pholadomya ludensis	113AG 113AI	113AG03 113AI01

2.3. LOGS GEOLOGIQUES VALIDES

Passes des logs géologiques validés contenues dans l'entité BD-LISA

Appellation	Nom appellation	NV2	NV3
22520	Formation du Gypse, Quatrième masse	113AI	113AI01
21330	Marne de Nemours	113AI	113AI01
22570	Marne et sable infragypseux	113AI	113AI01
21150	Marnes à Pholadomya ludensis	113AI	113AI01
21160	Marnes infragypseuses	113AI	113AI01
22560	Marnes infragypseuses d'Etampes	113AI	113AI01

3. Caractéristiques de l'entité BD-LISA 113AI01

3.1. CARACTERISTIQUES GEOLOGIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES

3.1.1. Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

Les Marnes infragypseuses ou Marnes à Pholadomyes du Ludien inférieur sont des marnes argileuses magnésiennes, jaunâtres ou blanchâtres, parfois bleutées ou vertes. Leur épaisseur varie de 1 à 20 mètres à l'échelle du bassin. Dans une étroite bande de direction W-E passant par Comeilles et Meaux, on rencontre à leur base, un banc de gypse appelé 4^{ème} Masse.

L'horizon des Marnes à Pholadomyes Ludensis occupe une aire couvrant l'essentiel de l'Île-de-France. Trois faciès principaux sont distingués :

- Au nord-ouest, il est bien développé dans le Vexin sous un faciès sableux (**Sables du Vouast**) ou marno-sableux ;
- Un faciès marneux dominant qui occupe tout le centre du bassin : marnes jaunes à beige crème, parfois diaclasées et souvent gypseuses (rognon de gypse pulvérulent ou gros cristaux), avec passées marneuses dolomitiques fréquentes ;
- Un faciès à dominante calcaire (**Calcaire de Ludes**), seul ou alternant avec des marnes, se rencontre en bordure du précédent. Lorsque le faciès est uniquement calcaire, il a tendance à se confondre avec le Calcaire de Champigny.

LUDIEN	NORD ET OUEST DU BASSIN	CENTRE DU BASSIN RÉGION PARISIENNE	SUD-EST ET EST BRIE-CHAMPAGNE	SUD DU BASSIN
LUDIEN SUPÉRIEUR Marnes supragypseuses	Marnes blanches Marnes bleues	Marnes blanches de Pantin Marnes bleues d'Argenteuil	Marnes blanches Marnes bleues	Calcaire de Château-Landon Calcaire de Briare Calcaire du Berry (inf.) Calcaire de Touraine Formation de Brenne pp.
LUDIEN MOYEN Masses et Marnes du gypse	Calcaire de Septeuil Calcaire du Vouast Faciès marneux magnésiens	Première masse du gypse Marnes d'entre deux masses (= Marnes à "fer de lance") Deuxième masse du gypse Marnes à lucines Troisième masse du gypse	faciès marneux magnésiens et marnes du Tardenois	
LUDIEN INFÉRIEUR Marnes infragypseuses	Marnes ou Calcaires Sables du Vouast	Marnes à pholadomyes	Calcaire de Ludes	

Figure 1: Principales formations du Ludien du bassin de Paris. Source : BRGM, 1980 - Synthèse géologique du Bassin de Paris. Publié par Claude Mégren, Mémoires du BRGM n°101,102 et 103.

Au nord, ses limites (érosion) se confondent avec les dernières buttes témoins (Villiers-Cotterêts, mont Pagnotte). Au sud, la limite d'extension est imprécise en raison du

recouvrement mais ne semble pas avoir dépassé l'anticlinal de Dourdan, ni la région de Montereau. Au sud-est, il est sporadiquement présent le long de la falaise d'Ile-de-France.

3.1.2. Caractéristiques hydrodynamiques

Les Marnes infragypseuses seraient à classer dans la catégorie des roches très peu perméables.

En Brie

Les Marnes transitent toutefois probablement par drainance une partie des eaux du Calcaire de Champigny vers le Calcaire de Saint-Ouen, surtout dans la zone méridionale de la Brie où elles sont plus calcareuses et moins épaisses. Elles sont donc à considérer comme une intercalation moins perméable dans le réservoir de Champigny et discontinue puisqu'au sud de la Brie, aucune élévation du gradient n'est observée sur la surface piézométrique.

Deux secteurs où les Marnes sont particulièrement puissantes :

- Au nord du Grand-Morin : les marnes font alors 15 à 20 mètres de puissance
- A l'ouest de la Brie (confluence Yerres-Seine)

Cette formation présente des variations d'épaisseurs rapides. La zone la plus épaisse se situe sensiblement à l'aplomb de la forêt de Sénart et elle est liée à la présence de quelques bancs de gypse.

3.1.3. Piézométrie

Carte piézométrique de l'entité :

Description des écoulements souterrains (drain principal, gradient hydraulique) :

3.1.4. Recharges naturelles, aires d'alimentation et exutoires

Type de recharge :

- Recharge pluviale :
- Recharge par les pertes des cours d'eau :
- Contact direct (avec les eaux superficielles, via des bétoires, marnières...) :
- Drainance (d'autres ME à travers des niveaux semi-perméables) :

3.1.5. Etat(s) hydraulique(s) et type(s) d'écoulement(s)

Description Etat(s) hydraulique(s) :

3.1.6. Paramètres hydrodynamiques

- Conductivité hydraulique :

- Porosité :
- Transmissivité :
- Coefficient d'emmagasinement :

3.2. CARACTERISTIQUES DES LIMITES DE L'ENTITE BD-LISA

Définition des limites et références utilisées:

Limite	Référence utilisée pour le découpage	Commentaire
-	Formations géologiques affleurantes et logs géologiques validés	
-	Modèle géologique du Tertiaire du bassin de Paris	L'entité a été révisée à partir des éléments du modèle géologique

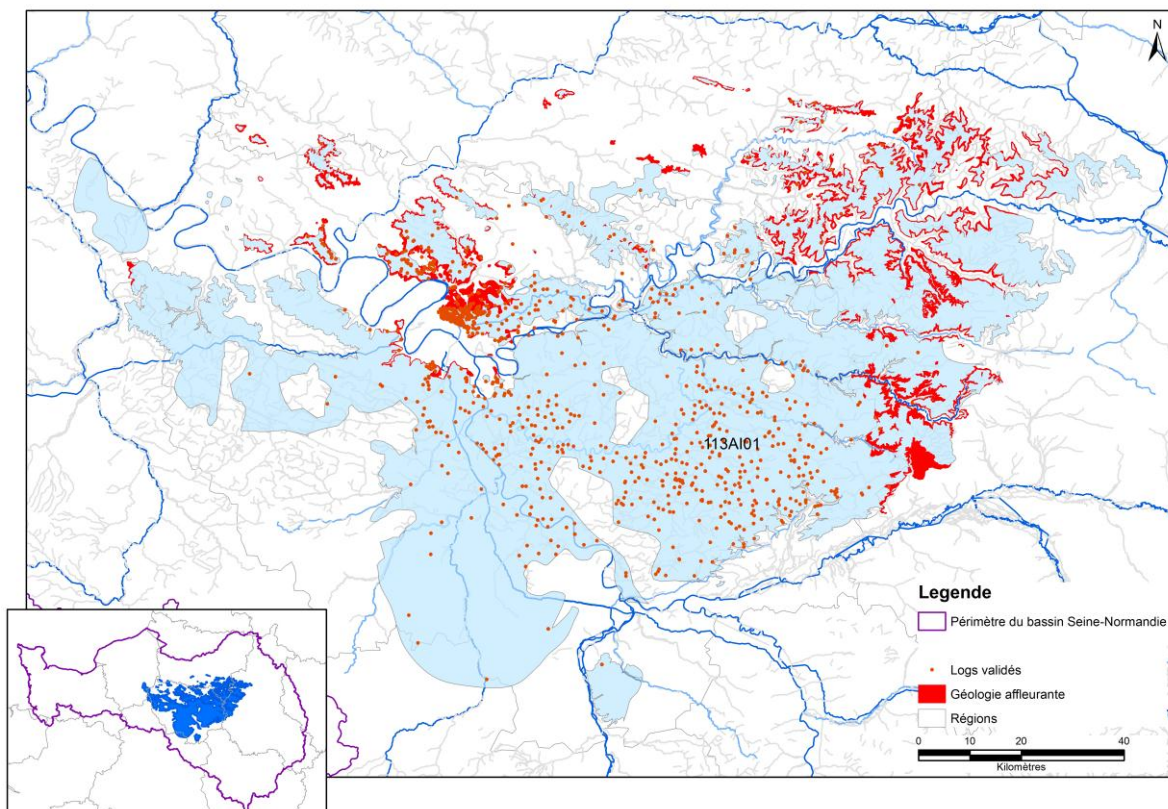


Figure 2 : Extension et limites de l'entité 113AI01

4. Informations générales sur le découpage de l'entité BD-LISA

Echanges avec les experts locaux : Au cours des réunions d'avancement

Commentaires sur le découpage : Pas de découpage au niveau 3

Difficultés rencontrées : Lacune de connaissance sur l'étendue et les caractéristiques de la formation géologique. Les éléments actuels de connaissance ne sont pas suffisamment précis à l'échelle de l'entité 113AI et ne permettent pas d'établir un fichier SIG parfaitement représentatif de la réalité.

Entité NV2 associée ajustée : oui / non

5. Eventuel lien avec le référentiel des Masses d'eau souterraines du bassin Seine-Normandie

MESO du bassin Seine-Normandie associée à l'entité NV2 :

Entités imperméables ne présentant aucune correspondance avec les MESO du bassin Seine-Normandie.