

**Code et libellé des entités NV3 :**

**104AE03 : Sables et argiles de Sologne du Burdigalien (Miocène inférieur) du Bassin Parisien**

**104AE05 : Marnes, argiles et sables de l'Orléanais et du Blésois du Burdigalien (Miocène inf.) du Bassin Parisien**

**Code et Libellé de l'entité NV2 incluse :**

**104AE : Sables et argiles du Burdigalien (Miocène inférieur) du Bassin Parisien**

## 1. Bibliographie

S. Schomburgk, E. Lalot, Ph. Maget, V. Mardhel, J.C. Martin, C. Robelin (2010). Référentiel hydrogéologique Français BD-LISA. Bassin Loire-Bretagne Année 3. Délimitation des entités hydrogéologiques de niveau 3 en région Centre. BRGM/RP-58257-FR.

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

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

## 2. Attributs de l'entité BD-LISA 104AE

Localisation géographique et contexte administratif :

- Régions : Centre / Ile-de-France

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

Thème

Code	Libellé	104AE	104AE03	104AE05
1	Alluvial			
2	Sédimentaire	x	x	x
3	Socle			
4	Intensément plissés de montagne			
5	Volcanisme			

Nature

Code	Libellé	104AE	104AE03	104AE05
3	Système aquifère			
4	Domaine hydrogéologique	x		
5	Unité aquifère			
6	Unité semi-perméable		x	
7	Unité imperméable			x
8	Unité Aquifère à l'affleurement, inconnu en profondeur			
6	Double porosité : de fractures et/ou de fissures			
7	Double porosité : matricielle et de fractures			
8	Double porosité : matricielle et karstique			

Milieu

Code	Libellé	104AE	104AE03	104AE05
1	Milieu poreux	x	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			

Etat

Code	Libellé	104AE	104AE03	104AE05
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
m2MSO	Formation de l'Orléanais et du Blésois : sables, marnes et calcaires de Montabuzard (Burdigalien)	104AE	104AE05
PL	Formation détritique des plateaux : Sables de Lozère, Sables de Sologne (Méréville)	104AA 104AE	104AA03 104AE03
m3- p1SASO	Sables et argiles de Sologne (Sables de Châtillon). Sables hétérométriques, quartzo-feldspathiques, et argiles interstratifiées (Langhien supérieur à Pliocène inférieur)	104AE	104AE03

## 2.3. LOGS GEOLOGIQUES VALIDES

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

Appellation	Nom appellation	NV2	NV3
12210	Marnes de l'Orléanais	104AE	104AE05
12200	Marnes et sables de l'Orléanais	104AE	104AE05
12220	Sables de l'Orléanais	104AE	104AE05
12110	Sables et argiles de Sologne	104AE	104AE03

# 3. Caractéristiques de l'entité BD-LISA 104AE03

## 3.1. CARACTERISTIQUES GEOLOGIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES

### 3.1.1. Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

La surface du plateau beauceron est recouverte sur des hauteurs très variables par des formations détritiques disposées en buttes ou conservées à la faveur d'ondulations ou de ravinements et qui se sont déposées depuis la fin de l'aquitainien jusqu'au Quaternaire.

En Seine-Normandie, seule la partie extrême nord de l'entité 104AE03 « Sables et Argiles de Sologne du Burdigalien (Miocène inférieur) du Bassin Parisien » est présente. Les formations sont donc moins épaisses (40 mètres d'épaisseur au maximum) que dans les parties centrales de la Beauce.

Cette subdivision montre en alternance des sables grossiers, des sables fins ou moyens argileux et des lits d'argile (couches lenticulaires). D'âge Burdigalien terminal, cette formation

est peu perméable dans l'ensemble et donne naissance à des terrains humides couverts de forêts.

### **3.1.2. Caractéristiques hydrodynamiques des entités BD-LISA NV3**

Dans l'unité semi-perméable 104AE03 des « Sables et argiles de Sologne », l'alternance de couches sableuses et argileuses permet le développement en profondeur de nappes superposées avec émergences étagées et en surface, d'étangs et de zones boisées ou marécageuses. Le réservoir correspond à des chenaux sableux divaguant dans une matrice argileuse (aussi appelé aquifère « mille feuilles »).

La ressource est en général faible (débits maximaux de l'ordre de 10m<sup>3</sup>/h en région Centre) et la rencontre de chenaux sables est aléatoire et se présente sous forme de nappes perchées.

L'eau est souvent acide et ferrugineuse donc impropre à la consommation humaine. Elle n'est atteinte que par des puits traditionnels des particuliers, le plus souvent abandonnés ou seulement utilisés pour des arrosages modestes.

### **3.1.3. Piézométrie**

Carte piézométrique de l'entité : Aucune carte piézométrique n'existe pour l'entité 104AE03

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 bétoures, marnières...) :
- Drainance (d'autres ME à travers des niveaux semi-perméables) :

Temps de renouvellement estimé (si disponible dans la bibliographie) :

Zones d'alimentation :

Exutoires :

Connexions avec un cours d'eau :

### **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

Limite	Référence utilisée pour le découpage	Commentaire
Nord	La limite nord située en Seine Normandie a été définie à partir des affleurements géologiques et par les logs géologiques validés	

Au sud du bassin Seine-Normandie, l'entité 104AE03 se poursuit de façon continue dans le bassin Loire-Bretagne où elle présente des caractéristiques hydrogéologiques identiques.

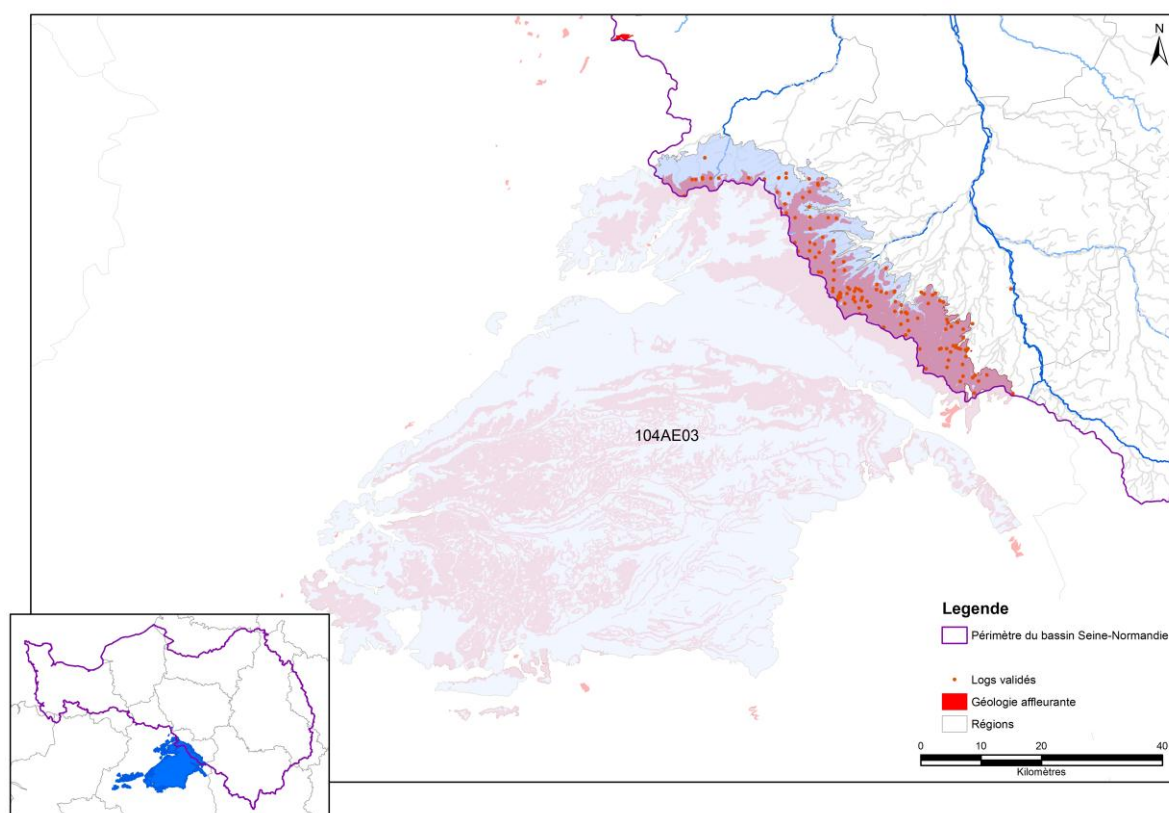


Figure 1 : Extension et limites de l'entité 104AE03

## 4. Caractéristiques de l'entité BD-LISA 104AE05

### 4.1. CARACTERISTIQUES GEOLOGIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES

#### 4.1.1. Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

La surface du plateau beauceron est recouverte sur des hauteurs très variables par des formations détritiques disposées en buttes ou conservées à la faveur d'ondulations ou de ravinements et qui se sont déposées depuis la fin de l'aquitainien jusqu'au Quaternaire.

Seule la partie dans extrême nord de l'entité 104AE05 « Marnes, Argiles et Sables de l'Orléanais et du Blésois du Burdigalien (Miocène inf.) du Bassin Parisien » est située dans le bassin Seine-Normandie.

L'entité 104AE05 est composée de :

- **Sables de l'Orléanais et du Blésois** (Burdigalien inférieur) : les Calcaires de l'Orléanais sont ravinés, parfois sur plus d'une dizaine de mètres par des sables d'origine fluviale blanchâtres, jaunâtres et argileux avec des lentilles d'argile verte ou grise. Les ossements de mammifères permettent d'attribuer ces sables au Burdigalien ;
- **Marnes de l'Orléanais** : Ces formations sont postérieures aux Sables de l'Orléanais. Elles sont constituées d'argiles vertes à petites concrétions de calcaire blanc pulvérulent. Cette formation de quelques mètres d'épaisseur est peu perméable et assez irrégulière, et elle peut reposer directement sur les Calcaires de l'Orléanais. Il est considéré que les Marnes de l'Orléanais ne constituent pas un horizon régulier entre les Sables de l'Orléanais et ceux de la Sologne (formation diffuse et lenticulaire).

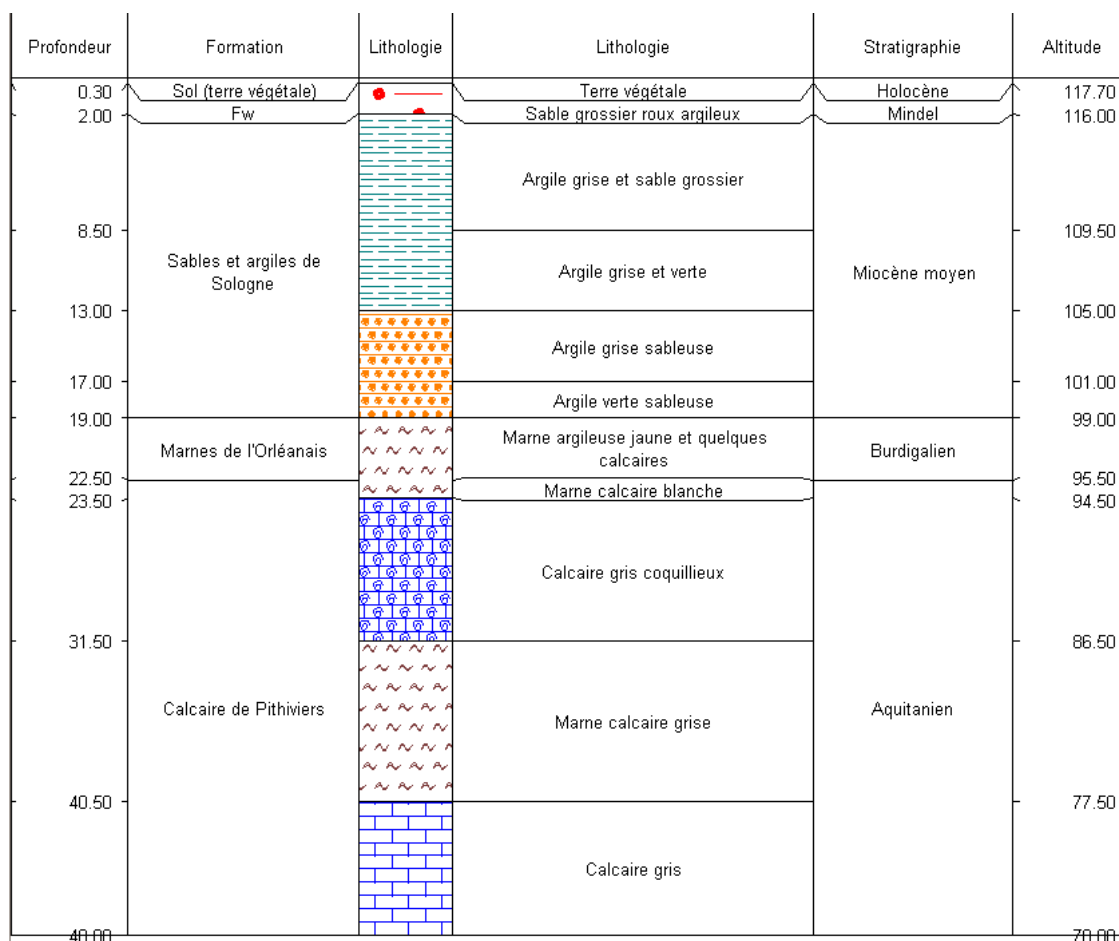


Figure 2 : Log géologique validé du point BSS 03995X0042/F situé à Tigy. Source : Infoterre

#### 4.1.2. Caractéristiques hydrodynamiques des entités BD-LISA NV3

L'entité 104AE05 des Marnes, Argiles et Sables de l'Orléanais et du Blésois du Burdigalien est considérée comme imperméable.

#### 4.1.3. Piézométrie

Carte piézométrique de l'entité

Description des écoulements souterrains (drain principal, gradient hydraulique)

#### 4.1.4. 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) :

Temps de renouvellement estimé (si disponible dans la bibliographie) :

Zones d'alimentation :

Exutoires :

Connexions avec un cours d'eau :

**4.1.5. Etat(s) hydraulique(s) et type(s) d'écoulement(s)**

Description Etat(s) hydraulique(s)

**4.1.6. Paramètres hydrodynamiques**

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

**4.2. CARACTERISTIQUES DES LIMITES DE L'ENTITE BD-LISA**

<b>Limite</b>	<b>Référence utilisée pour le découpage</b>	<b>Commentaire</b>
Nord	La limite nord située en Seine Normandie a été définie à partir des affleurements géologiques et par les logs géologiques validés	Les logs géologiques validés ainsi que les affleurements géologiques (cartes géologiques harmonisées) ont permis de définir l'extension de la partie nord de l'entité située dans le bassin Seine-Normandie.
Nord-ouest	Affleurements géologiques, logs géologiques validés et synthèse géologique du bassin de Paris – planche T11	En région Centre, quelques affleurements complémentaires jugés importants ont été ajoutés à la couche NV3 et ont été définis à partir de la synthèse géologique du bassin de Paris (zones sous recouvrement des formations quaternaires) et du modèle géologique de Beauce

Les affleurements pris en compte dans le découpage de l'entité 104AE05 sont situés au nord de l'entité, en région Centre, à la limite entre le bassin Seine-Normandie et Loire-Bretagne. L'ajout des affleurements dans l'entité NV3 104AE05 dans la partie extrême nord-ouest de l'entité implique une modification de l'entité NV2. Ces ajustements mineurs sont représentés ci-dessous :

Certains logs géologiques situés au nord de l'entité, dans le bassin Seine-Normandie, n'ont pas été pris en compte dans le découpage de l'entité car ils représentent des buttes/poches de sable de très faible étendue.



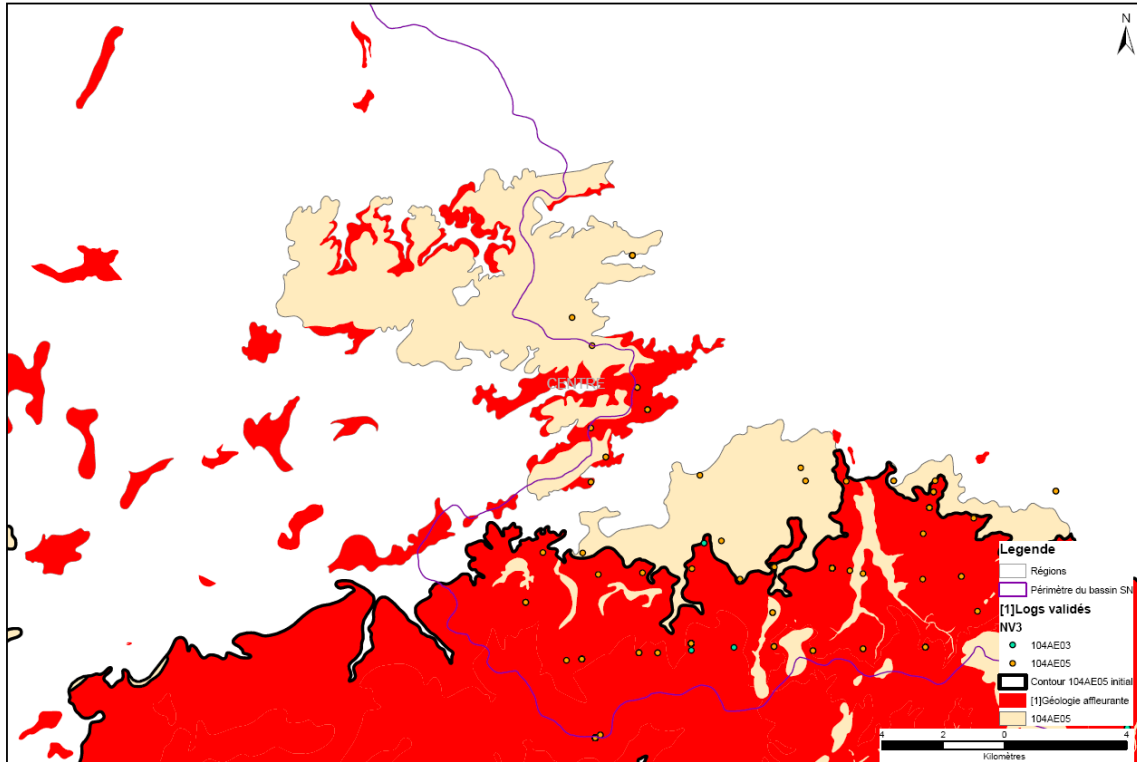


Figure 3: Modifications de l'entité 104AE05 en région Centre

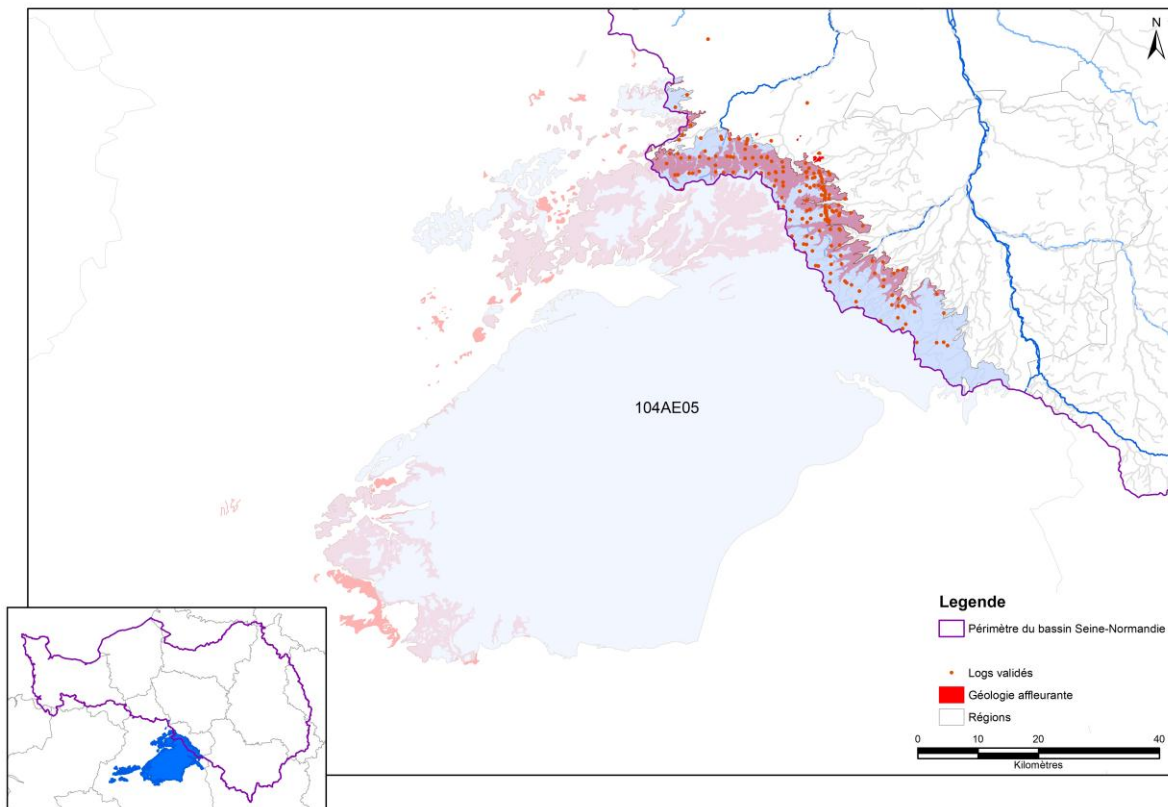


Figure 4 : Extension et limites de l'entité 104AE05

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

*Echanges avec les experts locaux : oui, en réunion d'avancement*

*Commentaires sur le découpage : Quelques affleurements géologiques ont été ajoutés à l'entité 104AE05.*

*Difficultés rencontrées : Aucune*

Entité NV2 associée ajustée : oui  / non

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

Dans le bassin Seine-Normandie, les entités 104AE03 et 104AE05 forment la couverture de la MESO GG135 des calcaires tertiaires captifs de Beauce sous forêt d'Orléans ; ils ne constituent donc pas la masse d'eau elle-même.