

**Code et libellé des entités NV3 :**

141AC01 : Grès médioliasique du Domérien, grès et calcaire gréseux, calcaires argileux et bioclastiques du Pliensbachien du Bassin Parisien

141AC03 : Marnes à *Amaltheus margaritatus* du Domérien en Lorraine, Marnes et argiles du Pliensbachien du Bassin Parisien

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

141AC : Grès, marnes et calcaires du Pliensbachien (Lias moyen) du Bassin parisien

## 1. Bibliographie

Mégnien C., Mégnien F. (1980) - Synthèse géologique du bassin de Paris – Mémoire du BRGM n°101

Fourniguet G., Boucher J., Nguyen-The D., Warin J., Xu D. (2010) – Référentiel Hydrogéologique Français BDLISA. Bassins Rhin-Meuse et Seine-Normandie – Année 3. Délimitation des entités hydrogéologiques de niveaux 1, 2 et 3 en Lorraine et dans les secteurs du bassin Rhin-Meuse en Champagne-Ardenne. Rapport d'étape. BRGM/RP-57519-FR, 210 p., 43 ill., 9 ann., 1 cédérom.

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

Warin J., Chabart M., Geron A., Mardhel V., Xu D. (2010) – Référentiel Hydrogéologique Français BDLISA. Bassin Seine-Normandie. Année 3. Délimitation des entités hydrogéologiques de niveaux 1 et 2 en région Champagne-Ardenne. Rapport d'étape. BRGM/RP-57517-FR.

Dufresnoy R. avec la collaboration de Chretien P., Mardhel V., Xu D. (2010) – Référentiel Hydrogéologique Français BDLISA. Année 3. Bassin Seine-Normandie. Délimitation des entités hydrogéologiques de niveaux 1 et 2 en région Picardie. Rapport d'étape. BRGM/RP-57516-FR. 102 p., 35 ill., 5 ann.

## 2. Attributs de l'entité BD-LISA 141AC

Localisation géographique et contexte administratif :

- Régions : Lorraine, Champagne-Ardenne, Picardie, Ile-de-France, Centre, Bourgogne.

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

Thème

Code	Libellé	141AC	141AC01	141AC03
1	Alluvial			
2	Sédimentaire	x	x	x
3	Socle			
4	Intensément plissés de montagne			
5	Volcanisme			

Nature

Code	Libellé	141AC	141AC01	141AC03
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			

Milieu

Code	Libellé	141AC	141AC01	141AC03
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			
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	141AC	141AC01	141AC03
0		x		x
1	Entité hydrogéologique à nappe captive			
2	Entité hydrogéologique à nappe libre		x	
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
I4c	Calcaires à Gryphées géantes (Domérien supérieur)	141AC	141AC01
I3b	Calcaires à Gryphées géantes ou "Banc de Roc" (Domérien supérieur)	141AC	141AC01
I3c	Calcaires à gryphées géantes, Calcaire roux très fossilifère, à belemnites et gryphées géantes	141AC	141AC01
I3b	Calcaires marneux ferrugineux détritiques, Calcaires à gryphées ("Grès médioliasiques")(Pliensbachien: Domérien inférieur et supérieur)	141AC	141AC01
I3b	Grès ferrugineux, calcaires gréseux ou "Grès médioliasiques" (Pliensbachien supérieur = Domérien supérieur)	141AC	141AC01
I3a-b	Calcaires et marnes à belemnites, marnes micacées grises	141AC	141AC01 141AC03
I3a	Argiles à Amaltheus margaritatus (Pliensbachien supérieur = Domérien inférieur)	141AC	141AC03
I3a	Argiles à Amaltheus margaritatus (Pliensbachien: Domérien inférieur)	141AC	141AC03
I3A-4	Argiles blanches et calcaires à oolites ferrugineuses	141AC	141AC03
I4b	Argiles micacées (Domérien inférieur)	141AC	141AC03
I3	Calcaire à bélemnites	141AC	141AC03
I3	Calcaire à bélemnites (Pliensbachien)	141AC	141AC03
I4a	Calcaires et marnes à Bélemnites (Carixien)	141AC	141AC03
I3	Marnes bleues à ovoïdes	141AC	141AC03
I3	Marnes bleues à ovoïdes (Pliensbachien)	141AC	141AC03
I3	Marnes et calcaires à bélemnites	141AC	141AC03
I3-4	Sables et argiles d'Aunou	141AC	141AC01 141AC03
I3O	Sables et grès de Sainte-Opportune	141AC	141AC03
I3a	Marnes et argiles gris foncé (Domérien), Marnes à Bélemnites (Carixien, plienschbachien inf.)	141AC	141AC03
I3a	Marnes gris-foncé, Alternances de calcaires argileux et de marnes	141AC	141AC03

Nota : les formations affleurant en Lorraine sont situées à l'extérieur du Bassin mais pour une meilleure représentation de l'entité celles-ci ont tout de même été prises en compte.

**2.3. LOGS GEOLOGIQUES VALIDES**

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

Appellation	Nom de l'appellation	NV2	NV3
57100	Grès de Bourmont	141AC	141AC01
57193	Faciès d'écueil en bordure du paléozoïque de Villers-Bocage	141AC	141AC01
58060	Calcaire à gryphées géantes de Bourgogne	141AC	141AC01
58040	Grès médioliasiques	141AC	141AC01
57191	Sables d'Aunou-sur-Orne	141AC	141AC01
58051	Calcaire à Bélemnites (Normandie) : membre du Banc de Roc	141AC	141AC01
58091	Calcaire à Bélemnites (Normandie) : membre des marnes à Bélemnites	141AC	141AC01
59090	Marnes et calcaires à bélemnites	141AC	141AC01
59179	Calcaire à Bélemnites (Normandie) : membre des calcaires à <i>Cincta numismalis</i>	141AC	141AC01
59191	Calcaire à Bélemnites (Normandie)	141AC	141AC01
58009	Marnes à <i>Amaltheus margaritatus</i>	141AC	141AC03
58050	Argiles à <i>Amaltheus</i> (Argiles à amalthées)	141AC	141AC03
58070	Marnes micacées domériennes	141AC	141AC03
58140	Argile de Beauce	141AC	141AC03
59070	Marnes et calcaires marneux (Calcaires à ciment) carixiens	141AC	141AC03
59080	Marnes vertes et calcaires gris à oolithes ferrugineuses, carixiens	141AC	141AC03
59130	Argile plastique de Beauce	141AC	141AC03

### 3. Caractéristiques de l'entité BD-LISA 141AC01

#### 3.1. CARACTERISTIQUES GEOLOGIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES

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

Cette entité correspond au Domérien (Pliensbachien sup.).

L'entité est présente à l'affleurement à l'Ouest (en bordure du Massif Armoricaïn), à l'Est (dans le bassin Rhin-Meuse) et au Sud (dans le bassin Loire Bretagne) (Fourniguet *et al.* 2010 et Schomburgk *et al.* 2010).

Cette entité du **Domérien supérieur** est constituée (Mégnien, 1980) :

- En Lorraine et Champagne-Ardenne : des **Grès de Bourmont, Grès médioliasiques** avec des variations latérales de faciès qui conduisent dans les Ardennes à des calcaires marneux sablo-micacés, argileux voir ferrugineux ;
- En Bourgogne : des **Calcaires à Gryphées géantes**. Ces calcaires sont discontinus et peuvent présenter des lacunes, ainsi le niveau argileux sous-jacent (141AC03) peut être directement en contact avec le niveau de Schistes carton sus-jacent (Synthèse Géologique du Bassin de Paris). Il est difficile en profondeur d'estimer les secteurs où se situent les lacunes.
- En Normandie, cette entité intègre également les **Marnes et calcaires à Bélemnites**. De bas en haut, conglomérat basal et calcaires et marnes à *Cincta numismalis* (4 à 6 mètres), puis argiles sombres à intercalations de calcaires biomicritiques à bélemnites, enfin le "**banc de Roc**" : calcaires bioclastiques gréseux et de grès ou conglomérats en bordure du Massif Armoricaïn. Des forages au travers du Bassin Parisien montrent leur présence jusqu'au centre du bassin (communication orale Ch. Robelin, projet Picoref).

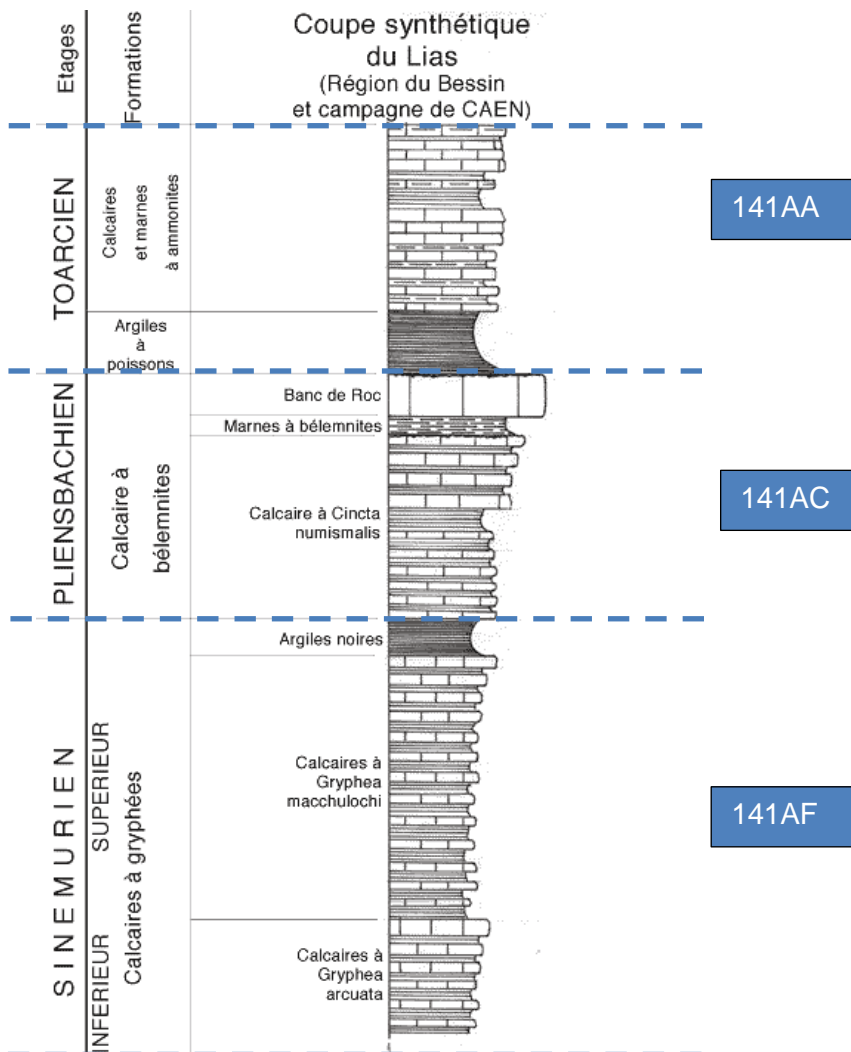


Figure 1 : Coupe synthétique du Lias (région du Bassin et campagne de Caen)

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

Du point de vue hydrogéologique, les Grés médioliasiques en Lorraine et en Champagne-Ardenne fournissent des ressources locales en eau peu importantes (Fourniguet et al. G., 2010).

En Bourgogne, les eaux des calcaires à Gryphées géantes du Domérien sont utilisées pour l'eau potable par des captages de sources ; c'est le seul niveau aquifère dans les zones d'affleurement des argiles du Lias supérieur et moyen (Urban et al., 2010).

### 3.1.3. Piézométrie

Carte piézométrique de l'entité : Aucune piézométrie

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***Définition des limites et références utilisées:*

Limite	Référence utilisée pour le découpage	Commentaire
Nord	Raccordement à l'entité équivalente dans le Bassin Artois-Picardie : affleurements géologiques	L'entité située en Artois-Picardie a été créée et ajoutée à la série stratigraphique de la région Picardie.
Est	Raccordement à l'entité équivalente dans le Bassin Rhin-Meuse : affleurements géologiques	
Sud	Raccordement à l'entité équivalente dans le Bassin Loire-Bretagne : affleurements géologiques	
Ouest	Affleurements du massif armoricain	

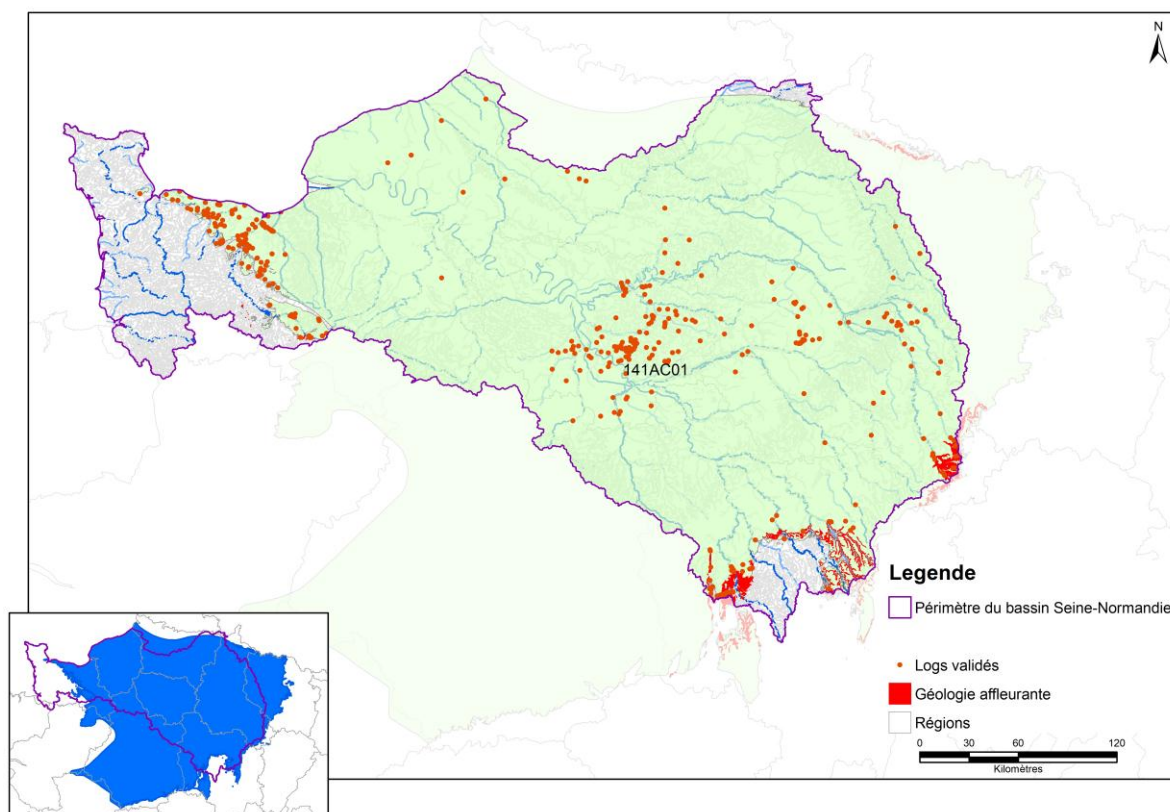


Figure 2 : Extension et limites de l'entité 141AC01

## 4. Caractéristiques de l'entité BD-LISA 141AC03

### 4.1. CARACTERISTIQUES GEOLOGIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES

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

Cette entité du **Domérien inférieur** est constituée (Mégnién, 1980) :

- En Lorraine et Champagne-Ardenne, des **Marnes à Amalthées** ou **Marnes à plaquettes** (base imperméable aux Grès médioliasiques) ;
- En Bourgogne, des **Marnes micacées** (base imperméable aux calcaires à Gryphées Géantes).

Cette entité n'affleure que dans l'est du Bassin Parisien (bassin Rhin-Meuse).

#### 4.1.2. Caractéristiques hydrodynamiques

Cette entité est considérée comme imperméable.



**4.1.3. Piézométrie**

Carte piézométrique de l'entité : Aucune piézométrie

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) :

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

Description Etat(s) hydraulique(s)

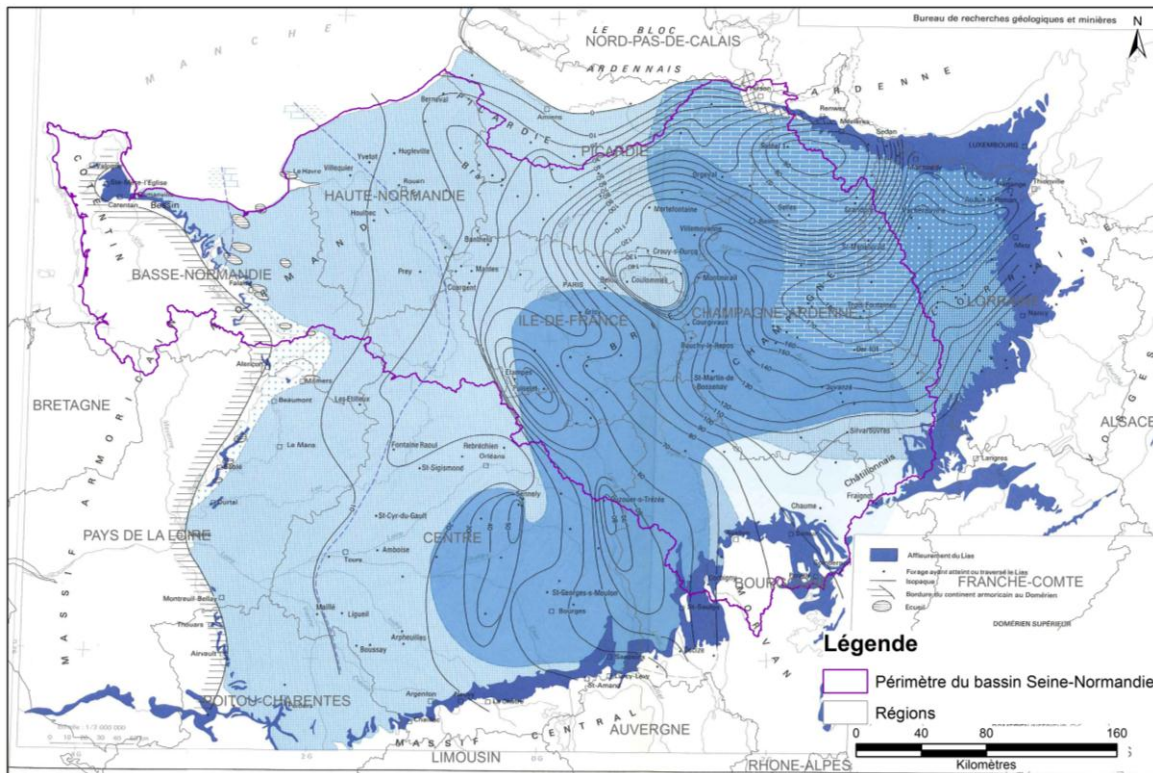
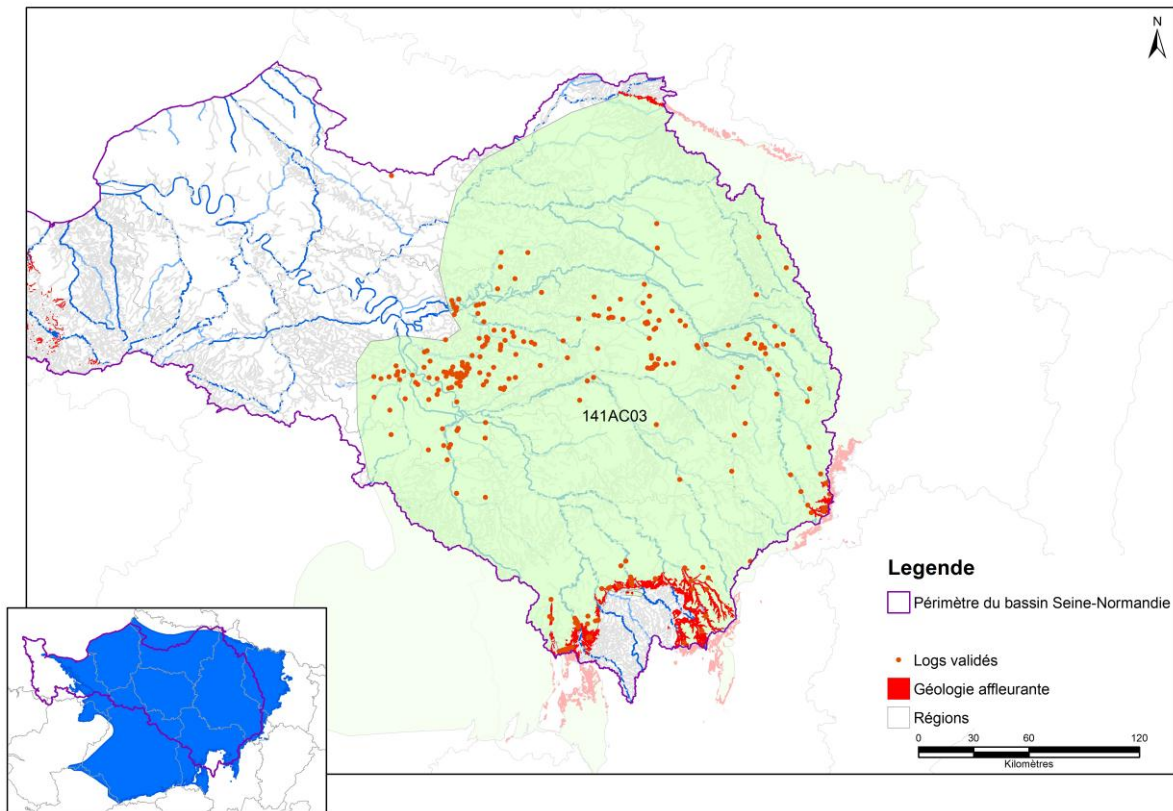
**4.1.6. Paramètres hydrodynamiques**

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

**4.2. CARACTERISTIQUES DES LIMITES DE L'ENTITE BD-LISA 141AC02**

*Définition des limites et références utilisées:*

Limite	Référence utilisée pour le découpage	Commentaire
Est	Raccordement à l'entité équivalente dans le Bassin Rhin-Meuse : affleurements géologiques	
Sud	Raccordement à l'entité équivalente dans le Bassin Loire-Bretagne : affleurements géologiques	
Ouest	Limite du faciès marneux et argileux	Log validés et délimitation de la synthèse géologique de Mégrien, 1980 (planche L5)



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

Echanges avec les experts locaux : non

Commentaires sur le découpage : aucun commentaire

Difficultés rencontrées : aucune

Entité NV2 associée ajustée : oui  / non

### 5.1. HARMONISATION DES DECOUPAGES AVEC LES BASSINS ET REGIONS LIMITOPHES

Afin d'assurer l'harmonisation du référentiel BD-LISA à l'échelle du bassin sédimentaire, les travaux réalisés sur le bassin Seine-Normandie ont intégré les entités NV3 existantes des bassins et régions voisins. La codification et la dénomination des entités NV3 sont alors modifiées pour prendre en compte les nouveaux éléments du bassin Seine-Normandie.

Les entités 141AC01 et 141AC03 du bassin Rhin-Meuse ont été prolongées en Seine-Normandie et Loire-Bretagne. Les contours des entités existantes n'ont donc pas été modifiés.

Les entités du bassin Loire-Bretagne, anciennement codées 141AH03 : Argiles du Sinémurien-Hettangien (Lias inf.), Est région Centre (bassin Loire-Bretagne) et 141AH05 : Calcaires argileux et bioclastiques du Sinémurien-Hettangien (Lias inf.) de Sologne et du Berry (bassin Loire-Bretagne) ont été remontées en 141AC du fait de leur âge et lithologie. Elles ont donc été rattachées aux entités 141AC03 et 141AC01 respectivement pour constituer les entités à l'échelle du bassin sédimentaire.

141AC	Calcaires et Grès du Pliensbachien (Lias moyen) du Bassin Parisien
141AC00	NV3 absent, nom de l'entité NV2 : Calcaires et Grès du Pliensbachien (Lias moyen) du Bassin Parisien, bassins Rhin-Meuse et Seine-Normandie
141AH03	Argiles du Sinémurien-Hettangien (Lias inf.), Est région Centre (bassin Loire-Bretagne)
141AH05	Calcaires argileux et bioclastiques du Sinémurien-Hettangien (Lias inf.) de Sologne et du Berry (bassin Loire-Bretagne)
141AC03	Marnes à <i>Amaltheus margaritatus</i> du Domérien en Lorraine, Marnes et argiles du Pliensbachien du Bassin Parisien
141AC01	Grès médioliasique du Domérien, grès et calcaire gréseux, calcaires argileux et bioclastiques du Pliensbachien du Bassin Parisien

Tableau 1 : Tableau des correspondances réalisées avec les entités BD-LISA NV3 des bassins limitrophes pour garantir l'harmonisation du référentiel à l'échelle du bassin sédimentaire. En gris : entités remplacées ou supprimées, en blanc : entités non modifiées, en bleu : nouvelles entités BD-LISA créés.

141AH05	Calcaires argileux et bioclastiques du Sinémurien-Hettangien (Lias inf.) de Sologne et du Berry (bassin Loire-Bretagne)	141AC01	Grès médioliasique du Domérien, grès et calcaire gréseux, calcaires argileux et bioclastiques du Pliensbachien du Bassin Parisien
141AC00	NV3 absent, nom de l'entité NV2 : Calcaires et Grès du Pliensbachien (Lias moyen) du Bassin Parisien, bassins Rhin-Meuse et Seine-Normandie		
141AC01	Grès médioliasique du Domérien, grès et calcaire gréseux, calcaires argileux et bioclastiques du Pliensbachien du Bassin Parisien		
141AH03	Argiles du Sinémurien-Hettangien (Lias inf.), Est région Centre (bassin Loire-Bretagne)	141AC03	Marnes à Amaltheus margaritatus du Domérien en Lorraine et Champagne-Ardenne, Marnes et argiles du Pliensbachien du Bassin Parisien
141AC03	Marnes à Amaltheus margaritatus du Domérien en Lorraine, Marnes et argiles du Pliensbachien du Bassin Parisien		

Tableau 2 : Tableau de correspondance récapitulatif

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

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

La MESO HG401 « Marnes et calcaires de la bordure Lias-Trias de l'est du Morvan » est presque intégralement comprise dans l'entité 141AC. Les limites de la MESO ne sont cependant qu'en partie cohérentes avec celles de l'entité, d'extension beaucoup plus importante.

Une partie de l'entité 141AC01 est contenue dans la MESO HG402 « Trias du Cotentin est et Bessin ».