

Code et libellé des entités NV3 :

141AE03 : Calcaires à *Productylioceras*, Marnes à *Zeilleria* et Calcaires ocreux du Lias inf. du Bassin Parisien

141AE05 : Argiles à *Promicroceras* du Lias inf. du Bassin Parisien

Code et libellé de l'entité NV2 incluse :

141AE : Marnes et Calcaires argileux du Lias inf. du Bassin Parisien

1. Bibliographie

Mégnyen C., Mégnyen 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.

Schomburgk S., Lalot E., Maget Ph., Mardhel V., Martin J.C., Robelin C. (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 141AE

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 | 141AE | 141AE03 | 141AE05 |
|------|---------------------------------|-------|---------|---------|
| 1 | Alluvial | | | |
| 2 | Sédimentaire | x | x | x |
| 3 | Socle | | | |
| 4 | Intensément plissés de montagne | | | |
| 5 | Volcanisme | | | |

Nature

| Code | Libellé | 141AE | 141AE03 | 141AE05 |
|------|--|-------|---------|---------|
| 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 | 141AE | 141AE03 | 141AE05 |
|------|---|-------|---------|---------|
| 1 | Milieu poreux | x | | x |
| 2 | Milieu fissuré | | | |
| 3 | Milieu karstique | | | |
| 4 | Milieu de double porosité : matricielle et de fissure | | x | |
| 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 | 141AE | 141AE03 | 141AE05 |
|------|---|-------|---------|---------|
| 0 | | | | x |
| 1 | Entité hydrogéologique à nappe captive | | | |
| 2 | Entité hydrogéologique à nappe libre | | | |
| 3 | Entité hydrogéologique à parties libres et captives | x | x | |

2.2. FORMATIONS GEOLOGIQUES AFFLEURANTES

Formations géologiques harmonisées contenues dans l'entité BD-LISA

| Notation | Description | NV2 | NV3 |
|----------|--|-------|---------|
| I3CM | Calcaire à <i>Productylioceras davoei</i> et marnes à <i>Zeilleria numismalis</i> (Pliensbachien: Carixien) | 141AE | 141AE03 |
| I2-3 | Calcaire ocreux, marnes (Sinémurien supérieur-Carixien inférieur) | 141AE | 141AE03 |
| I2-3 | Calcaires à <i>Productylioceras</i> , marnes et calcaires marneux (Carixien) ; calcaires ocreux (Lotharingien = Sinémurien sup.) | 141AE | 141AE03 |
| I3a | Marnes à <i>Uptonia jamesoni</i> , calcaires à <i>Productylioceras davoei</i> , marnes à <i>Zeilleria numismalis</i> (Carixien) | 141AE | 141AE03 |
| I2b2-3a | Calcaires à <i>Echioceras raricostatum</i> , marnes à <i>U. jamesoni</i> , calcaires à <i>P.davoei</i> (Lotharingien supérieur-Carixien) | 141AE | 141AE03 |
| I2b2 | Calcaires ocreux à <i>Echioceras raricostatum</i> (Lotharingien supérieur) | 141AE | 141AE03 |
| I2-3 | Calcaire ocreux, marnes (Lotharingien supérieur-Carixien inférieur) | 141AE | 141AE03 |
| I3a1 | Calcaire à <i>Productylioceras davoei</i> et marnes à <i>Zeilleria numismalis</i> (Carixien) | 141AE | 141AE03 |
| I2-3 | Grès et marnes sableuses de Hondelange (Lotharingien terminal - Carixien) | 141AE | 141AE05 |
| I2 | Argiles à <i>Promicroceras</i> (Lotharingien = Sinémurien sup.) | 141AE | 141AE05 |
| I2 | Argiles à <i>Promicroceras</i> (Sinémurien supérieur) | 141AE | 141AE05 |
| I2b1 | Argiles à <i>Promicroceras</i> ou à <i>Aegoceras planicosta</i> (Lotharingien = Sinémurien supérieur) | 141AE | 141AE05 |
| I2b1 | Argiles à <i>Promicroceras planicosta</i> (Lotharingien inférieur) | 141AE | 141AE05 |

2.3. LOGS GEOLOGIQUES VALIDES

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

| Appellation | Nom de l'appellation | NV2 | NV2 |
|-------------|---|-------|---------|
| 59050 | Calcaire à <i>Productylioceras davoei</i> (Calcaire à Bélemnites de Lorraine) | 141AE | 141AE03 |
| 59060 | Marnes à <i>Zeilleria numismalis</i> | 141AE | 141AE03 |
| 60040 | Calcaire ocreux (Calcaire à Bélemnites de Lorraine) | 141AE | 141AE03 |
| 60050 | Argiles à <i>Promicroceras</i> | 141AE | 141AE05 |
| 60100 | Marnes de Jamoigne | 141AE | 141AE05 |

3. Caractéristiques de l'entité BD-LISA 141AE03

3.1. CARACTERISTIQUES GEOLOGIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES

3.1.1. Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

Cette entité regroupe le Carixien (Pliensbachien inf.) et une partie du Lotharingien (Sinémurien sup.).

Elle est constituée de trois ensembles distincts, du plus récent au plus ancien :

- les **Calcaires à *Productylioceras Davoei*** d'une épaisseur d'environ 1 à 3 mètres ;
- Les **Marnes à *Zeilleria Numismalis*** constituant un écran imperméable d'une épaisseur de 1 à 13 mètres ;
- Les **Calcaires ocreux**.

Cette entité n'affleure pas dans le Bassin Seine-Normandie mais uniquement en limite de bassin au Sud-Est (Bassin Rhône-Méditerranée-Corse) et à l'Est (Bassin Rhin-Meuse). Dans le Nord du Bassin Rhin-Meuse apparaissent des équivalents latéraux (Marnes sableuses d'Hondelage, Grès de Virton). En Bourgogne, le Carixien n'est représenté que par des lits de calcaires marneux discontinus très minces (Mégrien *et al.* 1980).

En profondeur, les informations relatives à cette entité sont peu nombreuses, les logs validés indiquent sa présence dans le centre du bassin Seine-Normandie jusque dans l'Essonne.

3.1.2. Caractéristiques hydrodynamiques

En raison de la faible épaisseur des niveaux calcaires et de la présence des Marnes à *Zeilleria*, cette entité est une entité semi-perméable.

3.1.1. Caractéristiques hydrodynamiques des entités BD-LISA NV3

3.1.2. Piézométrie

Carte piézométrique de l'entité : Aucune piézométrie

Description des écoulements souterrains (drain principal, gradient hydraulique)

3.1.3. 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 :

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

Description Etat(s) hydraulique(s)

3.1.5. Paramètres hydrodynamiques

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

3.2. CARACTERISTIQUES DES LIMITES DE L'ENTITE BD-LISA 141AE03

Définition des limites et références utilisées:

| Limite | Référence utilisée pour le découpage | Commentaire |
|--------|---|------------------|
| Nord | Jonction entre logs validés et entité Rhin-Meuse, limites des équivalents latéraux. | Limite imprécise |
| Est | Les limites s'appuient sur l'entité Rhin-Meuse, puis sur les affleurements en RMC | |
| Sud | Limites des logs validés mentionnant la formation, en « continuité » | Limite imprécise |
| Ouest | Fin des logs validés, la bibliographie ne fait pas mention de sa présence. | |

Au sud, la limite a été placée au niveau des derniers logs validés en continuité avec l'est du Bassin. Au nord, la limite a été fixée de sorte à faire la jonction avec la limite des équivalents latéraux cartographiés en Rhin-Meuse.

Il est donc difficile d'estimer des limites en profondeur de cette entité. Sa présence est attestée par les logs validés dans le centre du Bassin et celle-ci est présente en Lorraine et représentée dans le Bassin Rhin-Meuse. On ne dispose pas d'éléments pour tracer la transition avec les Grès de Virton ou de données plus précises sur sa présence en Bourgogne.

La limite ouest des entités 141AE03 et 141AE05 est identique.

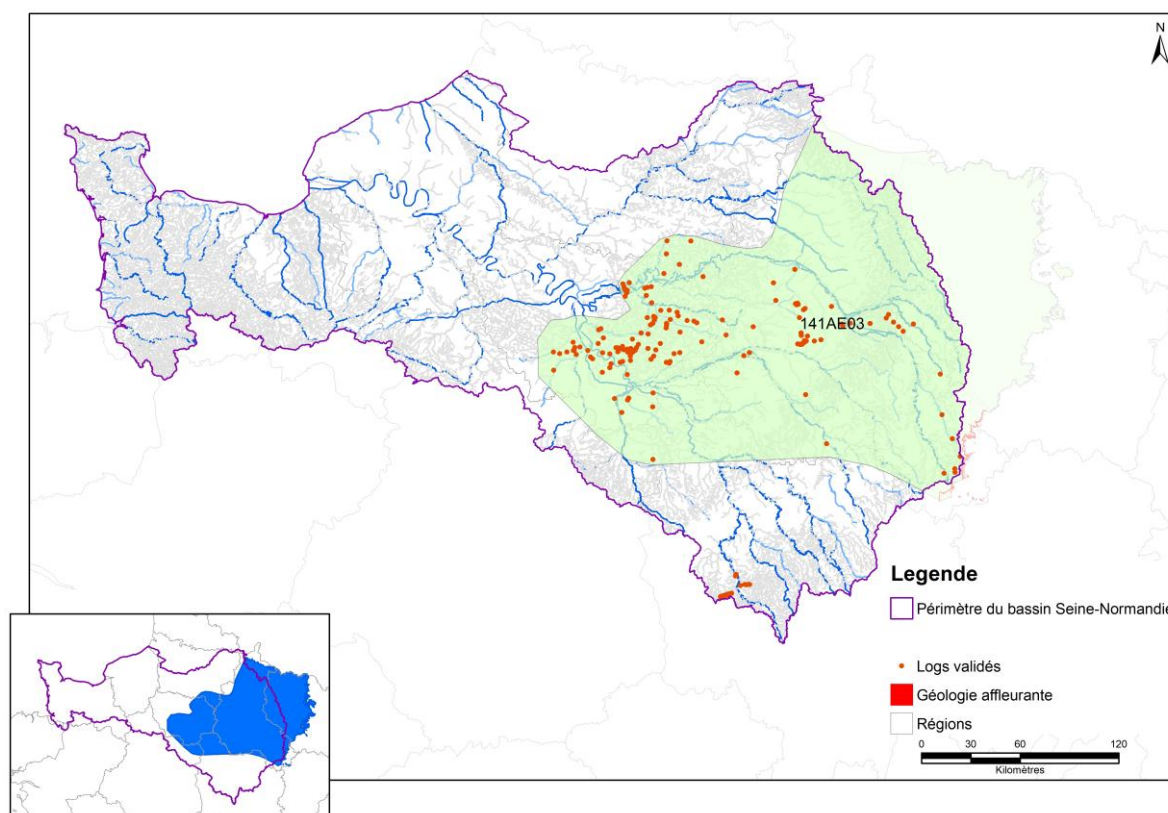


Figure 1 : Extension et limites des entités 141AE03 et 141AE05

4. Caractéristiques de l'entité BD-LISA 141AE05

4.1. CARACTERISTIQUES GEOLOGIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES

4.1.1. Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

Cette entité est constituée des **Argiles à *Promicroceras*** (Lotharingien basal - Simémurien sup.). Ce sont des argillites généralement feuilletées, sableuses avec des alignements de nodules calcaires. Elles sont connues dans toute la Lorraine d'une épaisseur de 30 m elles peuvent atteindre 50m dans le nord.

Cette entité n'affleure pas dans le Bassin Seine-Normandie mais uniquement en limite de bassin au Sud-Est (Bassin Rhône-Méditerranée-Corse) et à l'Est (Bassin Rhin-Meuse). Les logs validés indiquent sa présence jusque dans l'Essonne.

4.1.2. Caractéristiques hydrodynamiques

Cette entité est 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) :

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'emménagement :

4.2. CARACTERISTIQUES DES LIMITES DE L'ENTITE BD-LISA 141AE05

Définition des limites et références utilisées:

| Limite | Référence utilisée pour le découpage | Commentaire |
|--------|---|------------------|
| Nord | Jonction entre logs validés et entité Rhin-Meuse, limites équivalents latéraux. | Limite imprécise |
| Est | Les limites s'appuient sur l'entité Rhin-Meuse, puis sur les affleurements en RMC | |
| Sud | Limites des logs validés mentionnant la formation, en « continuité » | Limite imprécise |
| Ouest | Fin des logs validés, la bibliographie ne fait pas mention de sa présence. | |

La délimitation de l'entité en profondeur a été tracée à partir des logs géologiques validés. L'entité existante en Rhin-Meuse (partie est de l'entité) a été prolongée sur le bassin Seine-Normandie. Cette limite reste très incertaine en raison du manque d'information sur la répartition en profondeur.

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

Echanges avec les experts locaux :

Commentaires sur le découpage : Pas de commentaire

Difficultés rencontrées : Aucune

Entité NV2 associée ajustée : oui / non

5.1. HARMONISATION DES DECOUPAGES AVEC LES BASSINS ET REGIONS LIMITROPHES

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.

La délimitation de cette entité a simplement consisté à l'extension en Seine-Normandie du niveau 3 existant en Rhin-Meuse. Les contours n'ont donc pas été modifiés.

| | |
|---------|--|
| 141AE | Marnes et calcaires argileux de l'Hettangien-Sinemurien (Lias inférieur) des bassins Seine-Normandie et Rhin-Meuse |
| 141AE00 | NV3 absent, nom de l'entité NV2 : Marnes et calcaires argileux de l'Hettangien-Sinemurien (Lias inférieur) des bassins Seine-Normandie et Rhin-Meuse |
| 141AE01 | Marnes sableuses de Hondelage (Grès de Linay) du Lias inférieur en Champagne et Nord Lorraine dans le bassin Rhin-Meuse |
| 141AE03 | Calcaires à Productylioceras, Marnes à Zeilleria et Calcaires ocreux du Lias inférieur en Champagne et Lorraine dans les bassins Seine-Normandie et Rhin-Meuse |
| 141AE05 | Argiles à Promicroceras du Lias inférieur en Lorraine en Lorraine et Champagne dans les bassins Seine-Normandie et Rhin-Meuse |
| 141AE03 | Calcaires à Productylioceras, Marnes à Zeilleria et Calcaires ocreux du Lias inférieur du Bassin Parisien |
| 141AE05 | Argiles à Promicroceras du Lias inférieur 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.

| | | | |
|---------|--|---------|---|
| 141AE03 | Calcaires à Productylioceras, Marnes à Zeilleria et Calcaires ocreux du Lias inférieur en Champagne et Lorraine dans les bassins Seine-Normandie et Rhin-Meuse | 141AE03 | Calcaires à Productylioceras, Marnes à Zeilleria et Calcaires ocreux du Lias inférieur du Bassin Parisien |
|---------|--|---------|---|

| | | | |
|---------|---|---------|--|
| 141AE05 | Argiles à Promicroceras du Lias inférieur en Lorraine en Lorraine et Champagne dans les bassins Seine-Normandie et Rhin-Meuse | 141AE05 | Argiles à Promicroceras du Lias inférieur du Bassin Parisien |
|---------|---|---------|--|

Tableau 2 : Tableau de correspondance récapitulatif

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

Aucune MESO du bassin Seine-Normandie n'est associée à l'entité 141AE.

Pour l'entité 141AE05 imperméable, aucune correspondance n'est à rechercher avec les MESO du bassin Seine-Normandie.

Sur le bassin Rhin-Meuse, l'entité 141AE est associée à la MESO FRB1G020 : Argiles du Lias des Ardennes (ex. 2020).