

Code et libellé des entités NV3 :

143AI99 : Marnes et argiles du Muschelkalk moyen et inférieur (Trias moyen) du Bassin parisien, partie indifférenciée du Bassin Parisien

143AI01 : Couches grises et rouges du Muschelkalk moyen et inférieur du Bassin Parisien

143AI03 : Dolomie à Myophoria orbicularis, Marnes à Myacites (et Grès coquillier indifférencié) du Muschelkalk inférieur du Bassin Parisien

Code et libellé de l'entité NV2 incluse :

143AI : Marnes et Argiles du Muschelkalk moyen et inférieur (Trias moyen) du Bassin parisien dans les bassins Seine-Normandie et Rhin-Meuse

1. Bibliographie

Fourniguet G., Boucher J., Nguyen.The D., Warin J., Xu D. (2010) - Référentiel Hydrologique 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 BRGM/RP-57519-FR. Juin 2010.

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

Mégnien C. (1980) - Synthèse géologique du bassin de Paris. 3 volumes. Mémoires BRGM n° 101,102 et 103 (voir figure 1 de la fiche entité)

2. Attributs de l'entité BD-LISA 143AI

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	143AI	143AI99
1	Alluvial		
2	Sédimentaire	x	x
3	Socle		
4	Intensément plissés de montagne		
5	Volcanisme		

Nature

Code	Libellé	143AI	143AI99
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	143AI	143AI99
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	143AI	143AI99
0		x	x
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
t4c	"Couches grises" (Muschelkalk moyen)	143AI	143AI99
t4a	"Couches rouges": marnes bariolées (Muschelkalk moyen)	143AI	143AI99
t4M	Muschelkalk moyen marneux (Muschelkalk moyen)	143AI	143AI99

2.3. LOGS GEOLOGIQUES VALIDES

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

Appellation	Nom appellation	NV2	NV3
63170	Couches blanches de Lorraine et des Vosges	143AI	143AI99
63180	Couches grises	143AI	143AI99
63190	Couches rouges de Lorraine	143AI	143AI99

3. Caractéristiques de l'entité BD-LISA 143AI99

3.1. CARACTERISTIQUES GEOLOGIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES

3.1.1. Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

Présente à l'affleurement dans l'est du bassin Seine-Normandie (Lorraine et Champagne-Ardenne), cette entité hydrogéologique des **Marnes et argiles du Muschelkalk moyen et inférieur**, fait partie du groupe de l'anhydrite (excepté les « Couches Blanches ») : les « Couches grises » et les « Couches rouges ».

Les « Couches grises » sont des marnes schisteuses plus ou moins dolomitiques, imperméables, se délitant aisément à l'air et comprenant des lits, plaquettes et bancs de dolomies et de gypse. L'épaisseur de 10 à 15 mètres diminue notablement vers l'ouest (6 à 10 mètres maximum entre Châtillon-sur-Saône et Bourbonne-les-Bains).

Les « Couches rouges » sont des argiles bariolées qui sont également imperméables en grand, mais susceptibles de se prêter à des cheminements d'eau ascendants par lessivage de certains de ses constituants solubles. Ce niveau est représenté par une série de 20 à 30 mètres de schistes marneux ou argileux multicolores avec pseudomorphose de sel gemme, plaquettes gréseuses, passées gypseuses et dolomitiques, délits finement micacés, devenant de plus en plus sableux et gréseux vers la base.

La différenciation « Couches grises » / « Couches rouges » cartographiée en Lorraine (bassin Rhin-Meuse) n'apparaît plus en allant vers l'ouest. L'entité 143AI99 correspond donc aux formations indifférenciées de types Marnes et Argiles du Muschelkalk avec des intercalations de grès fins.

SONDAGES		FORMATIONS EN LORRAINE		SYMBOLES CARTE	GROUPES	SUPER GROUPES
ILE DE FRANCE	CHAMPAGNE	LORRAINE OCCIDENTALE				
	Argiles de Levallois	Argiles de Levallois	Argiles de Levallois	t10	RHETIEN	K E U P E R
	Grès et argiles rhétiens	Grès rhétiens	Grès rhétiens			
Argile de St. Maur	Argiles Ile de vin	Marnes irisées supérieures	Argiles bariolées dolomitiques	t9	MARNES IRISEES SUP.	
Grès de CrousurOucq	Marnes irisées supérieures	Marnes irisées supérieures	Argiles de Charville			
Grès de Feigneux	Argiles à anhydrite	Argiles à anhydrite	Dolomie de Beaumont	t8	MARNES IRISEES MOY.	
Grès d'Arsv	Argiles à anhydrite	Argiles à anhydrite	Argiles bariolées intermédiaires			
	Dolomie de Beaumont	Dolomie de Beaumont	Grès à roseaux	t7	MARNES IRISEES INF.	
	Grès à roseaux	Grès à roseaux	Couches à esthères			
	Marnes	Marnes	Formation salifère	t6	LETTENKOHLE	
	Sel	Sel	Couches à pseudomorphoses			
	Argile à anhydrite	Argile à anhydrite et gypse	Dolomie limite de la Lettenkohle	t5	MUSCHELKALK SUP.	
	Dolomie limite	Dolomie limite	Argile de la Lettenkohle			
	Argile	Argile dolomitique	Dolomie inférieure de la Lettenkohle			
	Grès et argile	Dolomie	Calcaire à térébratules	t4	MUSCHELKALK MOY. groupe de l'Anhydrite	
	Grès et argile	Calcaire à térébratules	Calcaire à céraïtes			
	Grès et argile	Calcaire à entroques	Calcaire à entroques	t3	MUSCHELKALK INF.	
	Grès et argile	Argile à anhydrite	Couches grises			
	Grès et argile	Argile à anhydrite	Sel	t2b	BUNTSANDSTEIN SUP.	
	Grès et argile	Argile à anhydrite	Couches grises			
	Grès et argile	Argile à anhydrite	Couches rouges	t2a	BUNTSANDSTEIN MOY.	
	Grès et argile	Argile à anhydrite	Couches rouges			
	Grès et argile	Argile à anhydrite	Dolomie à <i>Myophoria orbicularis</i>	t1c	BUNTSANDSTEIN INF.	
	Grès et argile	Argile à anhydrite	Complexes de Volmunster			
	Grès et argile	Argile à anhydrite	Grès coquillier	t1b	BUNTSANDSTEIN MOY.	
	Grès et argile	Argile à anhydrite	Grès à <i>Volztia</i>			
	Grès et argile	Argile à anhydrite	Couches intermédiaires	t1a	BUNTSANDSTEIN INF.	
	Grès et argile	Argile à anhydrite	Couches intermédiaires			
	Grès et argile	Argile à anhydrite	Zone limite violette	t1a	BUNTSANDSTEIN INF.	
	Grès et argile	Argile à anhydrite	Conglomérat principal			
	Grès et argile	Argile à anhydrite	Conglomérat principal	t1a	BUNTSANDSTEIN INF.	
	Grès et argile	Argile à anhydrite	Conglomérat principal			
	Grès et argile	Argile à anhydrite	Grès vosgien	t1a	BUNTSANDSTEIN INF.	
	Grès et argile	Argile à anhydrite	Grès vosgien			
	Grès et argile	Argile à anhydrite	Conglomérat inférieur	t1a	BUNTSANDSTEIN INF.	
	Grès et argile	Argile à anhydrite	Conglomérat inférieur			
	Grès et argile	Argile à anhydrite	Grès d'Annweiler	t1a	BUNTSANDSTEIN INF.	
	Grès et argile	Argile à anhydrite	Grès d'Annweiler			

Figure 1 – Tableau lithostratigraphique des formations du Trias (MEGNIEN, 1980)

3.1.2. Caractéristiques hydrodynamiques

Cette entité à dominante marneuse ne constitue pas une réserve en eau intéressante. C'est une **unité imperméable**.

Dans le bassin Seine-Normandie, l'entité est totalement sous couverture et s'étend depuis le département de la Meuse à l'est jusqu'à Sézanne (Marne) à l'ouest, Châlons-en-Champagne au nord et Langres (Haute-Marne) au sud-est.

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
Est	Entité BD-LISA définie en Lorraine à partir des affleurements géologiques et des logs validés pour fixer la limite avec l'entité Couches grises - Couches rouges de Lorraine	
Ouest, Nord et sud	Extension des logs géologiques validés recoupant les formations géologiques différenciées du du Muschelkalk moyen et inférieur	

La délimitation a été effectuée à partir des informations fournies par les logs validés de la Banque de données du Sous-Sol (BSS) du BRGM qui recoupent la formation géologique (au nombre de 5 dans cette partie du bassin) ainsi qu'en prenant en compte la limite de l'entité de niveau 2 des Marnes et argiles du Muschelkalk moyen et inférieur qui correspond à la limite de l'entité NV3.

A noter que pour le log validé situé le plus à l'ouest, la formation est présente à plus de 3000 mètres de profondeur. A l'est du bassin, dans le secteur de Saint-Dizier (Haute-Marne) et au Sud de Troyes (Aube), la profondeur est d'environ 1700 mètres.

Le nombre de logs validés est restreint ; un seul log validé à l'ouest permet de délimiter l'entité (Sézanne dans la Marne). Cependant dans la Synthèse géologique du bassin de

Paris de Mégrien (1980), la coupe lithostratigraphique montre que la formation s'arrêterait au niveau de Songy (secteur de Vitry-le-François) donc plus à l'est.

La nouvelle définition de la limite est de l'entité ne correspond pas à celle précédemment définie des entités NV3 sur la Lorraine qui s'arrêtait sur la limite administrative (département de la Meuse), donc plus à l'ouest. Le nouveau découpage réalisé sur le bassin Seine-Normandie nécessite donc d'ajuster les entités 143AI01 et 143AI03 de Lorraine dans la partie Seine-Normandie pour retirer la limite administrative temporairement établie et les fixer plus à l'est, selon des critères géologiques.

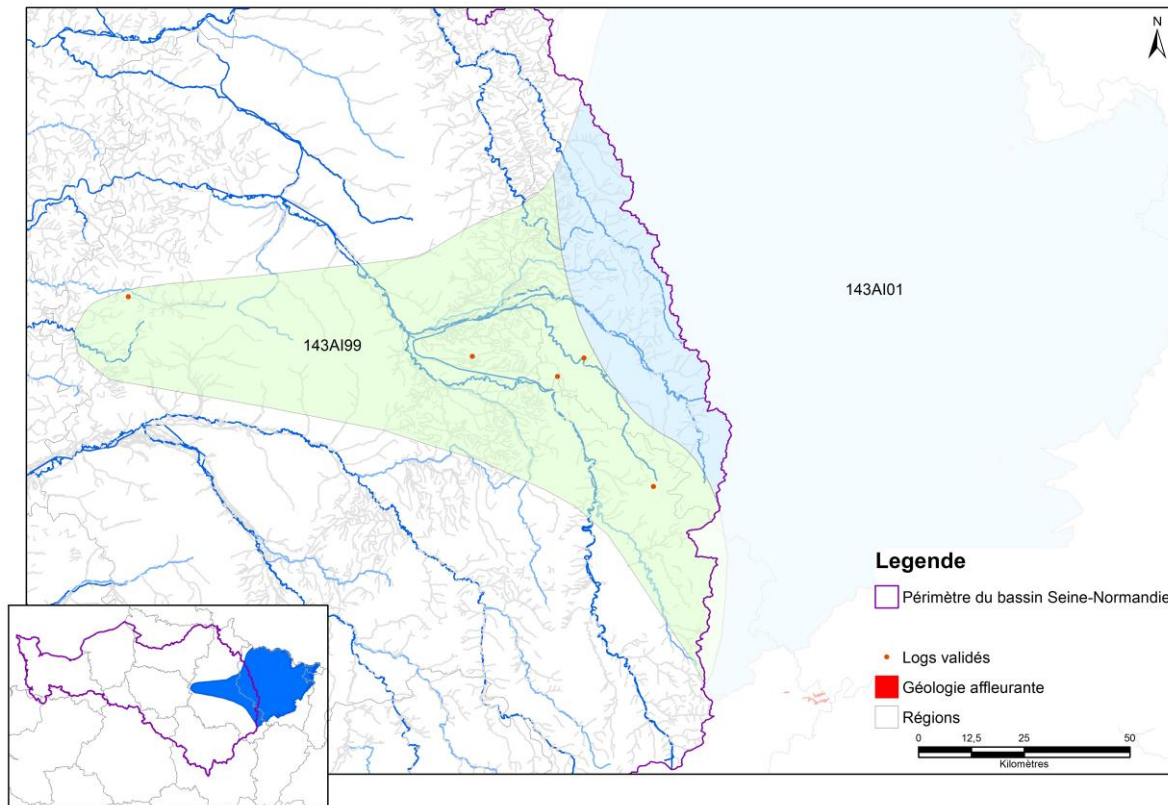


Figure 1 : Extension et limites de l'entité 143AI99

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

Echanges avec les experts locaux : cf. Compte-rendu réunion du 28 septembre 2012 à Sens (AESN-DSAm)

Commentaires sur le découpage : RAS

Difficultés rencontrées : Aucune

Entité NV2 associée ajustée : oui / non

4.1. 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 143AI01 et 143AI03 du bassin Rhin-Meuse ont été délimitées dans leur partie ouest en Lorraine. Cette limite correspond à la limite d'extension des logs géologiques recoupant les formations géologiques de façon différenciée. La partie affleurante à l'est, les limites nord et sud n'ont pas été modifiées et les entités n'ont pas été recodées.

143AI	Marnes et Argiles du Muschelkalk moyen et inférieur (Trias moyen), Est du Bassin Parisien
143AI00	NV3 absent, nom de l'entité NV2 : Marnes et Argiles du Muschelkalk moyen et inférieur (Trias moyen), Est du Bassin Parisien
143AI99	Couches grises et rouges du Muschelkalk moyen et inférieur du Bassin Parisien
143AI01	Dolomie à Myophoria orbicularis, Marnes à Myacites (et Grès coquillier indifférencié) du Muschelkalk inférieur du Bassin Parisien
143AI03	Marnes et argiles du Muschelkalk moyen et inférieur (Trias moyen) du Bassin parisien, partie indifférenciée 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.

143AI00	NV3 absent, nom de l'entité NV2 : Marnes et Argiles du Muschelkalk moyen et inférieur (Trias moyen), Est du Bassin Parisien	143AI99	Couches grises et rouges du Muschelkalk moyen et inférieur du Bassin Parisien
143AI01	Couches grises et rouges du Muschelkalk moyen et inférieur en Lorraine, Alsace et Champagne dans les bassins Seine-Normandie et Rhin-Meuse	143AI01	Dolomie à Myophoria orbicularis, Marnes à Myacites (et Grès coquillier indifférencié) du Muschelkalk inférieur du Bassin Parisien
143AI03	Dolomie à Myophoria orbicularis, Marnes à Myacites (et Grès coquillier indifférencié) du Muschelkalk inférieur en Lorraine, Alsace et Champagne dans les bassins Seine-Normandie et Rhin-Meuse	143AI03	Marnes et argiles du Muschelkalk moyen et inférieur (Trias moyen) du Bassin parisien, partie indifférenciée du Bassin Parisien

Tableau 2 : Tableau de correspondance récapitulatif

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

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