

**Code et libellé des entités NV3 :****127AG01 : Sables et grès de l'Hauterivien du Bassin Parisien****127AG03 : Calcaires du Néocomien de l'Hauterivien-Barrémien du Bassin Parisien****127AG05 : Sables et argiles du Wealdien (Néocomien), sables blancs, grès ferrugineux et marnes du Valanginien calcaires marneux (Hauterivien) du Bassin Parisien****Code et libellé de l'entité NV2 incluse :****127AG - Sables, grès et calcaires du Crétacé inférieur (Néocomien) dans les bassins Seine-Normandie (majoritairement), nord-Loire Bretagne et sud Artois-Picardie**

## 1. Bibliographie

MEGNIEN C., MEGNIEN F. (1980) - Synthèse géologique du bassin de Paris – Mémoire du BRGM n°101
VERNOUX.J.F., MAGET.P., DONSIMONI.M., BLANCHIN.R., AFZALI.H., VAIRON.J. (1997) - Synthèse hydrogéologique du Crétacé inférieur du bassin de Paris - BRGM/RR-39702-FR
G. CASTANY, M.J. LIENHARDT, C. MEGNIEN - Etude documentaire sur la géologie structurale et les faciès du Crétacé inférieur du S-E du Bassin de Paris - BRGG-A1474
RAOULT Y. (1999) - La nappe de l'Albien dans le bassin de Paris, de nouvelles idées pour de vieilles eaux – Thèse de doctorat de l'université Paris VI
BAULT.V., BORDE.J., FOLLET.R., LAURENT.A., TOURLIERE.B. (2012) – Atlas hydrogéologique numérique de l'Oise. Phase 3 : Rapport final. BRGM/RP-61081-FR, 320 p.
ALLIER D., CHRETIEN P. (2009) – Atlas hydrogéologique numérique de l'Aisne – Notice – Rapport final. BRGM/RP-57439-FR, 158 p., 65 ill., 10 tabl., 6 ann.
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 cd-rom.
SCHOMBURGK S., LALOT E., MAGET Ph., MARDHEL V., MARTIN J.C., ROBELIN C. (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.
CHEVRIER R.-M. (1972) - Géochimie des nappes du pays de Bray - Etudes hydrogéologique et hydrogéochimique des nappes aquifères du Pays de Bray - Contribution à l'étude de l'alimentation de la nappe des sables verts de l'Albien - Laboratoire de géologie appliquée - Conservatoire national des arts et métiers.
BOUET Y., MARTI A., BONNET M. (2000) - Agence de l'eau Seine-Normandie - Réalisation d'un modèle de gestion des aquifères de l'Albien et du Néocomien - PHASE 2 - volume 1 (rapport). Hydroexpert
BOUET Y., MARTI A., BONNET M. (2000) - Agence de l'eau Seine-Normandie - Réalisation d'un modèle de gestion des aquifères de l'Albien et du Néocomien - PHASE 2- volume 2 (figures). Hydroexpert, 84 p.
MARTI A. (2000) - Agence de l'eau Seine-Normandie - Réalisation d'un modèle de gestion des aquifères de l'Albien et du Néocomien - Rapport final de PHASE 3. Hydroexpert, 113 p.

## 2. Attributs de l'entité BD-LISA 127AG

Localisation géographique et contexte administratif :

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

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

Thème

Code	Libellé	127AG	127AG01	127AG03	127AG05
1	Alluvial				
2	Sédimentaire	x	x	x	x
3	Socle				
4	Intensément plissés de montagne				
5	Volcanisme				

Nature

Code	Libellé	127AG	127AG01	127AG03	127AG05
3	Système aquifère	x			
4	Domaine hydrogéologique				
5	Unité aquifère		x	x	
6	Unité semi-perméable				
7	Unité imperméable				x
8	Unité Aquifère à l'affleurement, inconnu en profondeur				

Milieu

Code	Libellé	127AG	127AG01	127AG03	127AG05
1	Milieu poreux	x	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	127AG	127AG01	127AG03	127AG05
1	Entité hydrogéologique à nappe captive		x		
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
n3-4	Barrémien et Hauterivien indifférenciés	127AC 127AG	127AC01 127AC03 127AC05 127AG13
n2C	Calcaires de Bernouil (Crétacé inférieur-Valanginien)	127AG	127AG03
n3	Calcaire à spatangues	127AG	127AG03
n3	Calcaire à Spatangues (Hauterivien)	127AG	127AG03
n3S	Calcaires à spatangues (Crétacé inférieur-Hauterivien)	127AG	127AG03
n3S	Calcaires à spatangues (Hauterivien)	127AG	127AG03
n2	Calcaire de Bernouil (Valanginien)	127AG	127AG03
n3S	Calcaires à spatangues (Hauterivien)	127AG	127AG03
n2-3	Calcaires résiduels, sables, argilites (Valanginien-Hauterivien)	127AG	127AG03
n2	Sables et grès (Valanginien)	127AG	127AG05
n2S	Sables et grès valanginiens (Crétacé inférieur-Valanginien)	127AG	127AG05
n2S	Grès ferrugineux, sables à passées gréseuses, argileuses et niveaux ferrugineux (rognons, plaquettes) (Valanginien)	127AG	127AG05
n2-3S	Sables grossiers et argiles	127AG	127AG05
n2-3	Sables et argiles. Argiles panachées et argiles graveleuses (Wealdien)	127AG	127AG05
n1-4	Sables, argiles et fins lits de lignite (faciès "Wealdien") (Néocomien-Barrémien)	127AG	127AG05
n2-4Wd	Sables et grès à faciès wealdiens, Valanginien à Barrémien	127AG	127AG05

## 2.3. LOGS GEOLOGIQUES VALIDES

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

Appellation	Nom appellation	NV2	NV3
38020	Marnes jaunes : zone des Sables de Château-Landon	127AG	127AG01
38030	Marnes jaunes : zone des Sables de Châteaurenard	127AG	127AG01
38010	Marnes jaunes hauteriviennes	127AG	127AG01
38630	Zone des grès de Puiset	127AG	127AG01
38530	Calcaire à Exogyra couloui	127AG	127AG03
38540	Calcaire à Spatangues	127AG	127AG03
38550	Calcaire à Toxaster retusus	127AG	127AG03
39330	Calcaire de Bernouil	127AG	127AG03
38551	Calcaire gréseux à oolithes ferrugineuses de Saint-Palais	127AG	127AG03
39010	Néocomien blanc	127AG	127AG03
38500	Marne calcaire bleue	127AG	127AG05
39360	Sables de Griselles	127AG	127AG05
38620	Sables de Triguères	127AG	127AG05

39040	Sable blanc valanginien	127AG	127AG05
39050	Sables blancs de Soulaines et Vendoeuvre	127AG	127AG05
39311	Sables blancs et fer géodique	127AG	127AG05
39270	Marnes noires valanginiennes	127AG	127AG05
39230	Marnes argileuses noirâtres valanginiennes	127AG	127AG05
39240	Marnes à tortues (Marnes argileuses noires à tortues)	127AG	127AG05
39210	Fer géodique	127AG	127AG05
39850	Faciès wealdien	127AG	127AG05

### 3. Caractéristiques de l'entité BD-LISA 127AG01

#### 3.1. CARACTERISTIQUES GEOLOGIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES

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

On distingue, dans le Néocomien, une succession de bancs sableux séparés par des couches argileuses (Figure 1). Le Néocomien peut être distingué en deux faciès [Castany, 1959 et Raoult, 1999] (Figure 2) :

- Le faciès continental : alternance de sables, grès et argiles sableuses avec passées ligniteuses, constituant un aquifère multicouche, d'une épaisseur de 20 à 90 mètres. Sa perméabilité est irrégulière, assez bonne dans les sables mais les couches sont discontinues ;
- Le faciès marin sur le pourtour oriental : marnes, calcaires marneux, calcaires coquillers, avec une perméabilité assez faible. Il s'agit de faciès imbriqués avec les faciès continentaux, pouvant atteindre une centaine de mètres (voir entité 127AG03).

L'Hauterivien comprend plusieurs horizons sableux, notamment dans le Gâtinais-Sénonais, avec de haut en bas les Sables de Châteaurenard et de Château-Landon et les Grès du Puiset. Ces sables présentent des variations rapides du rapport sable/argile et deviennent de plus en plus argileux vers le nord-est [BRGM/RR-39702-FR, 1997]. Ces sables constituent l'entité 127AG01 des Sables et grès de l'Hauterivien du Bassin Parisien. On ne les retrouve pas à l'affleurement dans le Bassin Parisien mais seulement sous recouvrement, au sud de l'Île-de-France ainsi qu'au nord des régions Centre et Bourgogne.

BARREMIEN	3440	SUP.	Argile	3441	NEOCOMIEN	3455	WEALDIEN	3456	Crétacé inférieur Indifférencié	3450	
		INF.	Sable	3442							
HAUTERIVIEN	3460		Argile	3443	argilo-sableux		(sables continentaux)			Calcaire	3471
			Sables de Perthes	3444							
			Argile	3461							
			Sables de l'H. : 3465	3462							
			Sables de Châteaurenard	3463							
			Sables de Château-Landon	3464							
VALANGINIEN	3480		Argile	3466						Calcaire	3485
			Grès du Puiset	3467							
			Argile	3481							
			Sables de Griselles	3482							
PURBECKIEN	4105		Argile	3483							

Figure 1 : Formations du Néocomien (extrait de la Synthèse hydrogéologique du Crétacé inférieur du Bassin de Paris [Mégny, 1980])

Les niveaux sableux du Néocomien sont beaucoup plus réguliers que ceux de l'Albien et se suivent sur de grandes distances. Cependant, très vite les Sables de Châteaurenard et ceux de Château-Landon sont jointifs, parfois avec les Grès du Puisellet, formant une unité indivisible : les Sables de l'Hauterivien. Ce niveau évolue latéralement, vers le Sud de la Brie, vers un faciès carbonaté, les Calcaires à Spatangues (calcaires oolithiques ferrugineux parfois riches en polypiers et plus ou moins marneux), correspondant à l'entité 127AG03.

Les Sables de Château-Landon sont des sables régressifs, plus argileux dans leur partie supérieure. Latéralement, ils peuvent correspondre à des calcaires marneux. La présence d'oolithes ferrugineuses indique, selon certains auteurs, des incursions marines peu profondes. Ces horizons sableux peuvent renfermer des hydrocarbures (gisement de Châteaurenard, ...).

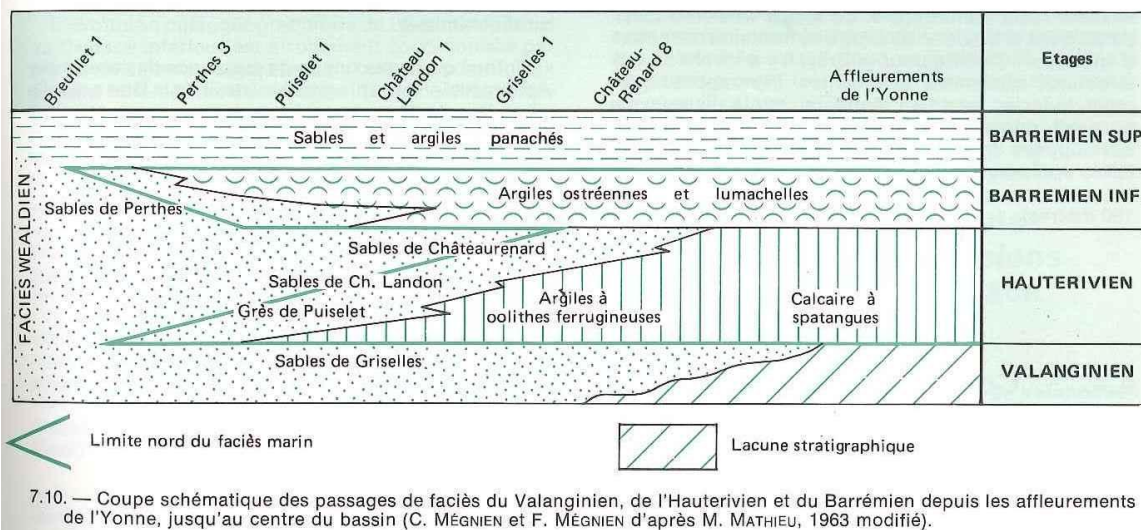


Figure 2 : Coupe schématique des passages de faciès du Valanginien, de l'Hauterivien et du Barrémien depuis les affleurements de l'Yonne jusqu'au centre du bassin [Mégnyen, 1980]

### 3.1.2. Caractéristiques hydrodynamiques

Cette entité est aquifère, avec une perméabilité irrégulière, assez bonne dans les sables, mais avec des taux d'argiles plus ou moins élevés. Il s'agit d'une nappe captive, sans affleurement.

### 3.1.3. Piézométrie

Carte piézométrique de l'entité : la Synthèse hydrogéologique du Crétacé inférieur du Bassin de Paris [BRGM/RR-39702-FR, 1997] présente une carte piézométrique du Néocomien, réalisée à partir de 76 points de mesure seulement, avec des données non synchrones.

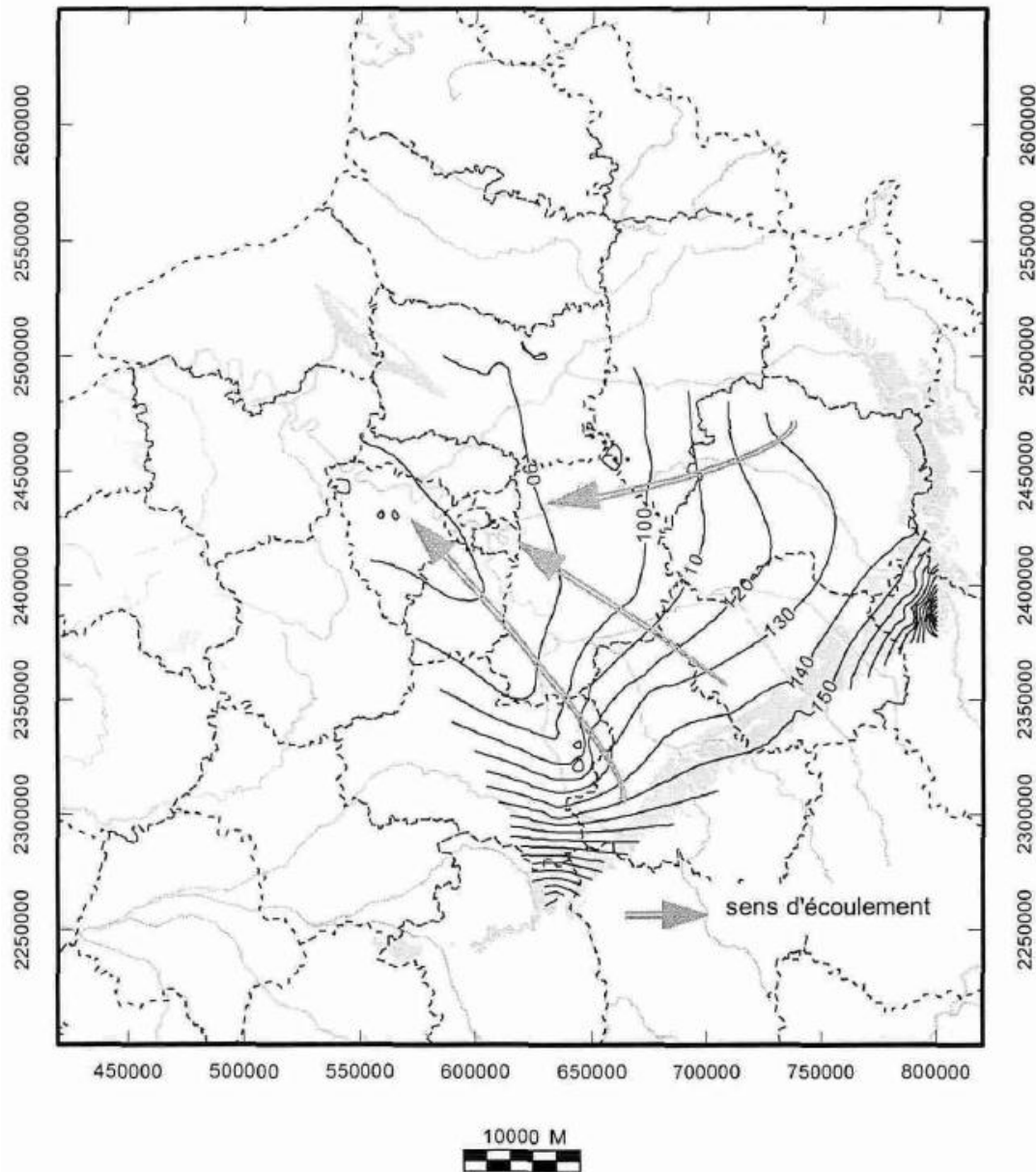


Figure 3 : Carte piézométrique du Néocomien et directions d'écoulement [BRGM/RR-39702-FR, 1997]

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

Les courbes piézométriques de l'Albien et du Néocomien sont similaires au niveau des affleurements en bordure est et sud-est du bassin puis se décalent en convergeant vers Paris. Les gradients hydrauliques du Néocomien sont plus faibles que ceux de l'Albien. Entre les affleurements et Paris, le gradient est d'environ 0.4 % [BRGM/RR-39702-FR, 1997].

### 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) :

La nappe des sables de l'Hauterivien est captive sous les argiles panachées du Barrémien.

### 3.1.6. Paramètres hydrodynamiques

- Conductivité hydraulique :
- Porosité :
- Transmissivité :  $4,3 \cdot 10^{-4}$  m<sup>2</sup>/s en moyenne [BRGM/RR-39702-FR, 1997] (moyenne issue d'un traitement géostatistique avec un nombre très faible de données). Dans l'ensemble les transmissivités sont plus faibles que celles de l'Albien.
- Coefficient d'emmagasinement :

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

Limite	Référence utilisée pour le découpage	Commentaire
Sud (Bourgogne)	Limite arbitraire en l'absence d'affleurements des sables hauteriviens	La limite a été tracée de manière à faire la jonction avec le découpage réalisé sur le bassin Loire-Bretagne
Sud-ouest (Loire-Bretagne)	Découpage Loire-Bretagne : planche Ci2 de la synthèse géologique du bassin de Paris	La limite sud-ouest tracée sur la planche Ci2 correspond à la faille de Sennely (voir carte du Crétacé basal Ci1)
Autres limites sur Seine-Normandie	Présence de logs géologiques validés ayant recoupé les sables et grès de l'Hauterivien	

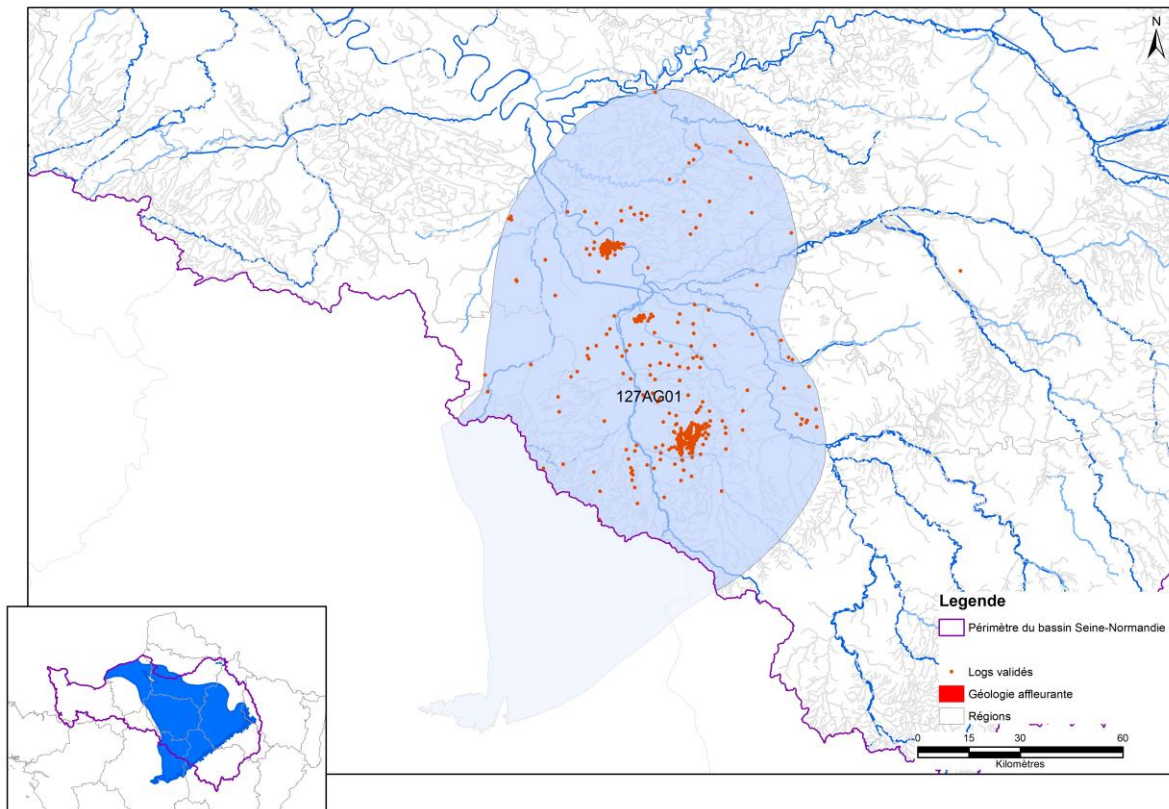


Figure 4 : Extension et limites de l'entité 127AG01

## 4. Caractéristiques de l'entité BD-LISA 127AG03

### 4.1. CARACTERISTIQUES GEOLOGIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES

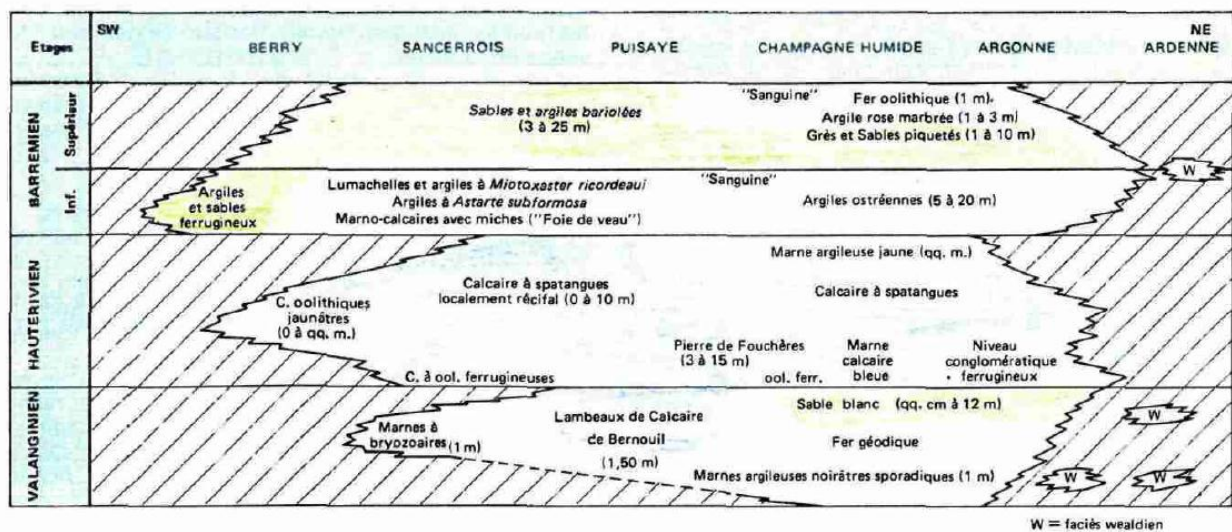
#### 4.1.1. Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

L'entité 127AG03 des calcaires du Néocomien de l'Hauterivien-Barrémien du Bassin Parisien correspond aux Calcaires à Spatangues de l'Hauterivien et aux Calcaires de Bernouil du Valanginien (Figure 5), qui apparaissent tout au long des affleurements de l'est et du sud-est du bassin, donnant une image trompeuse de ce qui se passe en profondeur où le Néocomien est totalement détritique [BRGM/RR-39702-FR, 1997].

Les Calcaires à Spatangues de l'Hauterivien marin sont des calcaires oolithiques ferrugineux parfois riches en polypiers et sont plus ou moins marneux. Ces faciès marins sont imbriqués avec les faciès continentaux et peuvent atteindre une centaine de mètres d'épaisseur.

En Bourgogne, le Néocomien se rencontre principalement sous un faciès calcaire.





7.1. — Schéma des faciès du Valanginien, de l'Hauterivien et du Barrémien, selon les affleurements du sud au nord-est du bassin de Paris (F. MÉGNIEN).

Figure 5 : Affleurements du Néocomien [Mégnién, 1980]

#### 4.1.2. Caractéristiques hydrodynamiques

Dans la synthèse hydrogéologique du Crétacé inférieur du Bassin de Paris, il est indiqué que les faciès calcaires du sud-est du bassin ne sont pas considérés comme aquifères. Toutefois le calcaire à Spatangues de l'Hauterivien présente une perméabilité de fractures, notamment en Bourgogne. En Lorraine, l'aquifère des calcaires à Spatangues hauteriviens est présente quand la base de l'étage est marneuse (niveau conglomératique ferrugineux de 2 mètres), mais peu importante. C'est pourquoi l'entité a finalement été considérée comme unité aquifère.

#### 4.1.3. Piézométrie

Carte piézométrique de l'entité : la synthèse hydrogéologique du Crétacé inférieur du Bassin de Paris [BRGM/RR-39702-FR, 1997] présente une carte piézométrique du Néocomien, réalisée à partir de 76 points de mesure seulement, avec des données non synchrones (Figure 3).

Description des écoulements souterrains (drain principal, gradient hydraulique) : les courbes piézométriques de l'Albien et du Néocomien sont similaires au niveau des affleurements en bordure est et sud-est du bassin puis se décalent en convergeant vers Paris. Les gradients hydrauliques du Néocomien sont plus faibles que ceux de l'Albien. Entre les affleurements et Paris, le gradient est d'environ 0.4 % [BRGM/RR-39702-FR, 1997].

#### 4.1.4. Recharges naturelles, aires d'alimentation et exutoires

Type de recharge :

- Recharge pluviale : au niveau des affleurements
- 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) : -

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

Description Etat(s) hydraulique(s) :

La nappe des calcaires de l'Hauterivien, libre au niveau des affleurements sur les bordures est et sud du bassin, devient captive vers le nord sous les argiles barrémiennes.

#### 4.1.6. Paramètres hydrodynamiques

- Transmissivité :  $4,3 \cdot 10^{-4}$  m<sup>2</sup>/s en moyenne [BRGM/RR-39702-FR, 1997] (moyenne issue d'un traitement géostatistique avec un nombre très faible de données). Dans l'ensemble les transmissivités sont plus faibles que celles de l'Albien.
- Coefficient d'emmagasinement : -

Hydroexpert a réalisé un modèle hydrodynamique de l'Albien et du Néocomien en 2000 avec notamment une carte des transmissivités :

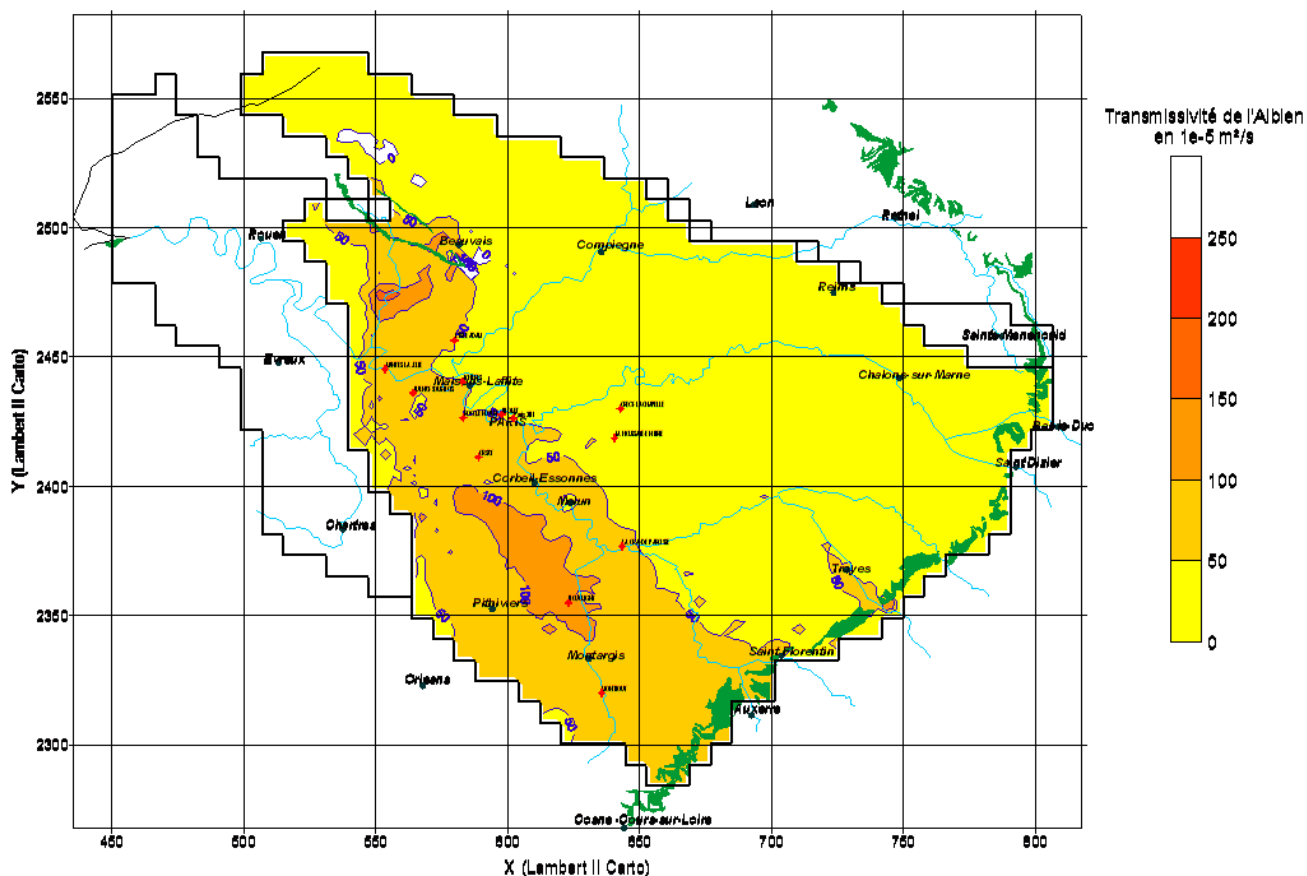


Figure 6 : Répartition des transmissivités du Néocomien [Hydroexpert, 2000]

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

Limite	Référence utilisée pour le découpage	Commentaire
Sud et sud-est	Affleurements des calcaires du Néocomien (calcaires à Spatangues et calcaires de Bernouil)	L'entité a été prolongée en Lorraine (présence d'affleurements et de logs géologiques validés)
Nord et ouest	Présence de logs géologiques validés ayant recoupé les calcaires du Néocomien (calcaires à Spatangues, calcaires de Bernouil, calcaires de Saint-Palais)	L'entité 127AG03 s'étend au-delà de la limite des calcaires à Spatangues tracée dans la planche Ci2 de la Synthèse géologique du Bassin de Paris du fait de la présence de logs validés recoupant ces calcaires au nord de cette limite.
Sud-ouest	Présence de logs géologiques validés ayant recoupé les calcaires du Néocomien	Le découpage sur le bassin Seine-Normandie est en continuité avec celui réalisé dans le bassin Loire-Bretagne

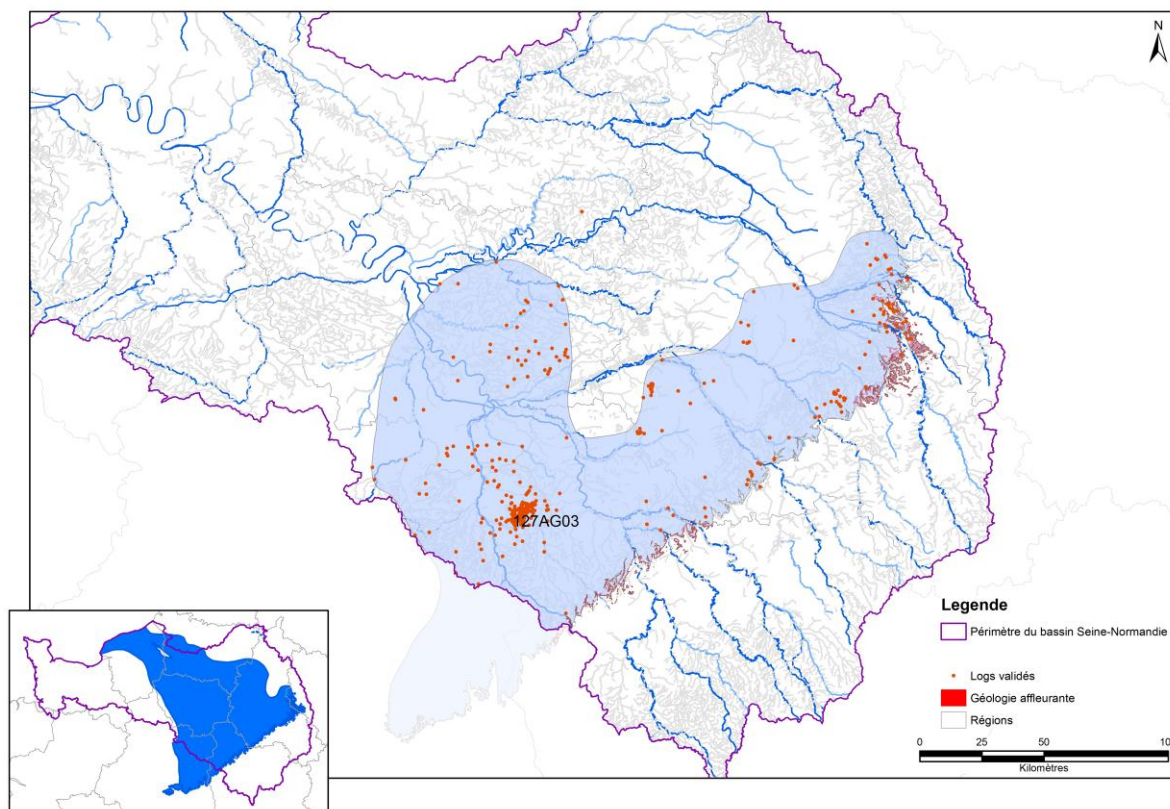


Figure 7 : Extension et limites de l'entité 127AG03

## 5. Caractéristiques de l'entité BD-LISA 127AG05

### 5.1. CARACTERISTIQUES GEOLOGIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES

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

L'entité 127AG05 des sables et argiles du Wealdien (Néocomien), sables blancs, marnes et grès ferrugineux du Valanginien du Bassin Parisien correspond aux sables et argiles du Wealdien s.s. du nord et de l'ouest du Bassin Parisien (indifférenciés) ainsi qu'aux sables blancs, marnes et grès ferrugineux du Valanginien, sables de Griselles et de Triguères, situés sous les calcaires de l'Hauterivien, au centre et au sud du bassin.

Le terme Wealdien désigne l'ensemble des formations continentales grossièrement détritiques occupant la partie inférieure du Crétacé inférieur, où les couches de l'Hauterivien et du Valanginien ne sont plus différenciables. Le Wealdien figure sur les coupes interprétées des pétroliers dans la moitié nord du Bassin Parisien [BRGM/RR-39702-FR, 1997].

Le Valanginien comprend des dépôts grossièrement détritiques, désignés Sables de Griselles (Valanginien inférieur) dans le Sénonais (sables continentaux blancs parfois accompagnés de lignite, correspondant à des dépôts de plaine alluviale (faciès wealdien), avec des réseaux fluviaux en tresses progradantes. Ils comblent les paléocreux de la surface entaillée du Purbeckien (Tithonien supérieur). Ils sont présents dans tout le bassin, mais ont tendance à se biseauter vers les parties les plus distales du bassin. Les sables de Griselles sont homogènes avec un faible pourcentage d'argile. Latéralement, vers Sens, les pétroliers ont distingué un niveau sableux très fin, juste au-dessus des Sables de Griselles : les Sables de Triguères [BRGM/RR-39702-FR, 1997].

En Picardie, ces formations affleurent dans le Pays de Bray et les Ardennes (nord de l'Aisne). Dans l'Oise, il s'agit de formations sableuses avec lits d'argiles (Wealdien) qui seraient en continuité hydraulique avec les calcaires du Portlandien (pas de marnes à la base). Dans l'Aisne ce sont des argiles bariolées à intercalations de grès et de sables. L'épaisseur de la formation est de quelques mètres au nord de l'Aisne (Bohain-en-Vermandois) et de l'ordre de 100 m au sud (Château-Thierry).

Ces dépôts se mettent en place en milieu lacustre sous un climat chaud avec une succession de périodes de sécheresse et de pluies abondantes. Les faciès wealdiens sont constitués de sables grossiers, de graviers, de petits galets, de grès, souvent limoniteux (minerai de fer anciennement exploité) à débris de végétaux (fougères, cycadophytes, conifères) et troncs silicifiés [BRGM/RP-61081-FR, 2012].

#### 5.1.2. Caractéristiques hydrodynamiques de l'entité BD-LISA

L'entité 127AG05 des Sables et argiles du Wealdien (Néocomien), sables blancs, marnes et grès ferrugineux du Valanginien du Bassin Parisien est considérée comme imperméable.

**5.1.3. Piézométrie**

Carte piézométrique de l'entité :

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

**5.1.4. 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) :

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

Description Etat(s) hydraulique(s) :

**5.1.6. Paramètres hydrodynamiques**

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

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

Limite	Référence utilisée pour le découpage	Commentaire
Sud-est (Champagne et Lorraine)	Présence d'affleurements de sables valanginiens et grès ferrugineux	Les affleurements géologiques (cartes géologiques harmonisées) ont permis de définir l'extension de la partie sud de l'entité.
Sud (Bourgogne Champagne)	Présence de logs géologiques validés recoupant les sables valanginiens + planche Ci2 de la synthèse géologique du bassin de Paris (lacune de Valanginien)	L'entité a été prolongée sur le bassin Loire-Bretagne en suivant les contours de la lacune de Valanginien puis l'extension arbitraire des sables Hauterivien 127AG01 (en l'absence d'affleurements).
Ouest	Présence de logs géologiques validés recoupant le faciès wealdien (sables et argiles)	Les limites du wealdien données par la Synthèse géologique du Bassin de Paris (planches Ci1 et Ci2) seraient situées plus à l'ouest sur le bassin Loire-Bretagne mais il a été décidé de conserver la même limite que l'entité 127AG01 faute de logs géologiques codifiés pour vérifier.

Nord	Présence de logs géologiques validés recoupant le faciès wealdien (sables et argiles)	Limite du bassin Seine-Normandie, en cohérence avec le découpage réalisé dans le bassin Artois-Picardie
Pays de Bray	Affleurements de sables, grès et argiles à faciès Wealdien	
Nord (Aisne et Ardennes)	Petits affleurements de sables et argiles du Wealdien	L'entité n'a pas été délimitée sous couverture, faute de logs géologiques validés

La lacune de Valanginien indiquée dans la planche Ci2 de la synthèse géologique du Bassin de Paris [Mégnién, 1980], située entre la faille de Sancerre, au sud-ouest et l'Yonne a été prolongée vers l'est entre l'Yonne et la Seine, en l'absence de forages ayant recoupé ces formations entre Yonne et Seine et d'affleurements de sables valanginiens.

L'entité a été agrandie en Haute-Normandie pour prendre en compte un log géologique validé présent en bordure de l'entité NV2. D'autre part, quelques affleurements de Valanginien ont été ajoutés en Bourgogne et Champagne par rapport à l'entité NV2 initiale.

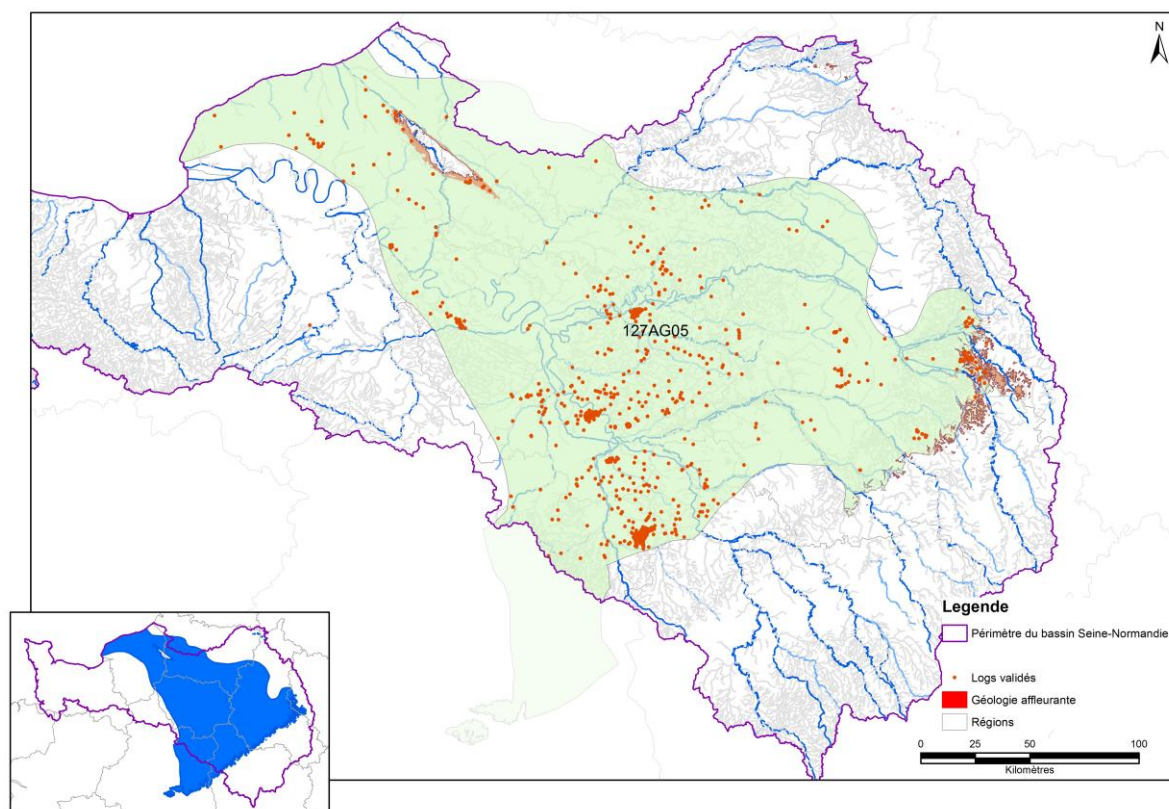


Figure 8 : Extension et limites de l'entité 127AG05

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

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

*Commentaires sur le découpage* : l'imbrication des faciès continentaux et marneux du Néocomien et leurs nombreuses variations latérales complexifient le découpage de ces formations et l'individualisation d'entités distinctes, notamment au centre du bassin (zone de passage latéral du delta wealdien au faciès calcaire marin difficile à définir). Au niveau 3, un découpage lithologique a été réalisé entre les faciès sableux (delta Wealdien en provenance du nord-ouest du bassin) et les faciès récifaux de l'est du bassin à partir des logs géologique validés.

*Difficultés rencontrées* : La rareté des affleurements de ces formations du Néocomien, notamment en région Centre, a entraîné la définition de limites arbitraires sur la partie sud (Loire-Bretagne) des entités des sables hauteriviens et wealdiens. Ces limites pourront éventuellement être revues lors d'une étude spécifique sur le Néocomien.

**Entité NV2 associée ajustée** : oui  / non

### 6.1. 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 intégrés les entités NV3 existantes des bassins 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 du bassin Loire-Bretagne 127AG01 et 127AG03 ont été prolongées en Seine-Normandie. Les entités NV3 existantes n'ont donc pas été modifiées.

Afin d'assurer la cohérence des découpages à l'échelle du bassin sédimentaire, l'entité du bassin Artois-Picardie (127AG11) a été rattachée à l'entité des Sables et grès de l'Hauterivien du Bassin Parisien. L'entité NV3 existante n'a pas été modifiée.

Le faciès wealdien n'avait pas été défini sur le bassin Loire-Bretagne, alors que l'on retrouve des sables néocomiens encadrant les calcaires à Spatangues (sables hauteriviens au-dessus et sables valanginiens en-dessous). L'entité 127AG05 a donc été prolongée sur ce bassin pour assurer la cohérence avec les découpages réalisés sur le bassin Seine-Normandie.

## FICHE ENTITE BD-LISA NV2 127AG

Fiche éditée en octobre 2012

Page 16

127AG	Sables et Grès du Crétacé inférieur (Néocomien) du Bassin Parisien
127AG00	NV3 absent, nom de l'entité NV2 : Sables et Grès du Crétacé inférieur (Néocomien) du Bassin Parisien
127AG01	Sables et Grès du Crétacé inférieur (Néocomien) du Bassin Parisien (bassin Loire-Bretagne)
127AG03	Calcaires du Néocomien de l'Hauterivien/Barrémien, SE région Centre et Bourgogne (bassin Loire-Bretagne)
127AG11	Sables et Grès du Néocomien (Crétacé inférieur) du bassin Seine-Normandie et du Sud du bassin Artois-Picardie
127AG13	Sables et calcaires marneux de l'Hauterivien et du Valanginien en Lorraine dans le bassin Seine-Normandie
127AG01	Sables et grès de l'Hauterivien du Bassin Parisien
127AG03	Calcaires du Néocomien de l'Hauterivien-Barrémien du Bassin Parisien
127AG05	Sables et argiles du Wealdien (Néocomien), sables blancs, marnes et grès ferrugineux du Valanginien 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.*

Sables et Grès du Crétacé inférieur (Néocomien) du Bassin Parisien (bassin Loire-Bretagne)	127AG01	Sables et grès de l'Hauterivien du Bassin Parisien
Calcaires du Néocomien de l'Hauterivien/Barrémien, SE région Centre et Bourgogne (bassin Loire-Bretagne)	127AG03	Calcaires du Néocomien de l'Hauterivien-Barrémien du Bassin Parisien
Sables et Grès du Néocomien (Crétacé inférieur) du bassin Seine-Normandie et du Sud du bassin Artois-Picardie	127AG05	Sables et argiles du Wealdien (Néocomien), sables blancs, grès ferrugineux et marnes du Valanginien calcaires marneux (Hauterivien) du Bassin Parisien
Sables et calcaires marneux de l'Hauterivien et du Valanginien en Lorraine dans le bassin Seine-Normandie		
NV3 absent, nom de l'entité NV2 : Sables et Grès du Crétacé inférieur (Néocomien) du Bassin Parisien		

*Tableau 2 : Tableau de correspondance récapitulatif*



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

Dans le bassin Seine-Normandie, les parties à l'affleurement des entités 127AG03 et 127AG05 sont comprises dans les MESO :

- HG214 : Albien-Néocomien libre entre Ornain et limite de district
- HG215 : Albien-Néocomien libre entre Seine et Ornain
- HG216 : Albien-Néocomien libre entre Yonne et Seine
- HG217 : Albien-Néocomien libre entre Loire et Yonne (y compris pour l'entité 127AG01)

Il s'agit de MESO de niveau 1 (pas d'extension sous recouvrement), qui comprennent à la fois les affleurements des entités 127AA, 127AC et 127AG. Les parties sous recouvrement des entités 127AG01, 127AG03 et 127AG05 sont comprises dans la MESO HG218 de l'Albien-Néocomien captif.

Les affleurements du Pays de Bray (entité 127AG05) sont compris dans la MESO HG301 : Pays de Bray (comprend les formations à l'affleurement dans le Pays de Bray du Cénomaniens au Kimméridgien).