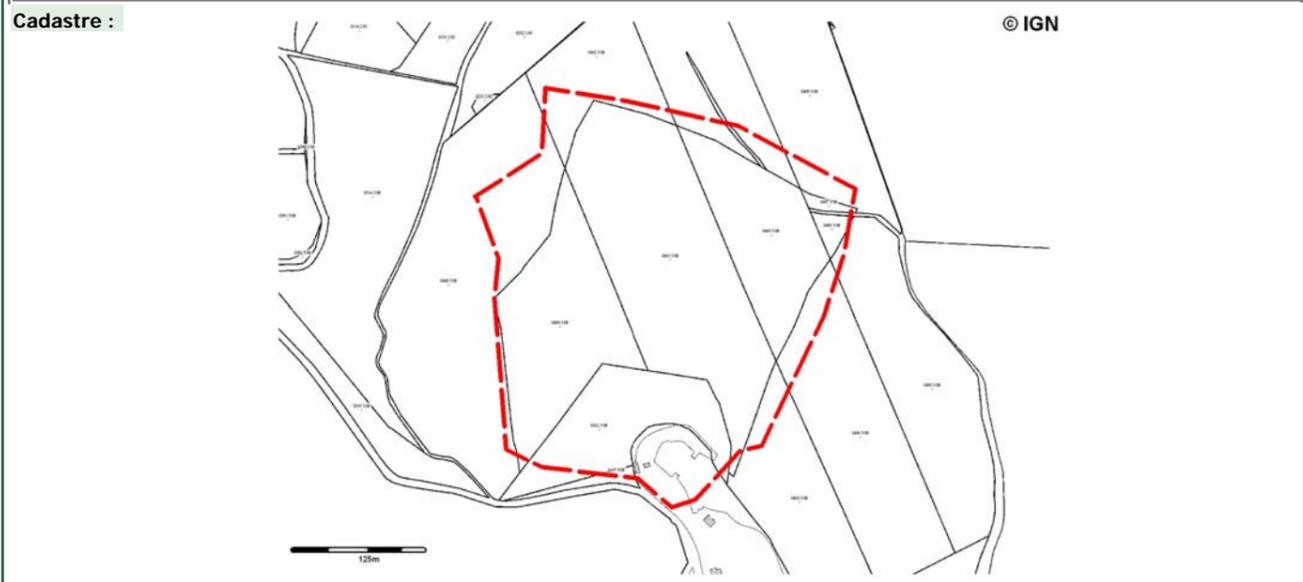


**VULNERABILITE** Total : 5 / 9

Vulnérabilité naturelle : Moyenne 2 \*1 Protection effective : Maximale 0 \*1  
Menaces anthropiques : Fortes 3 \*1

**BESOIN EN PROTECTION** Total : 8 / 12

Statut : Protection physique : Oui Protection juridique : Oui  
Nom du propriétaire : Agglomération de Montpellier Nom du gestionnaire : Veolia Eau  
Statut : Public Statut : Public  
Collectivité Société privée  
Commentaire sur la protection : Périmètre de protection immédiate de la source et du captage, mis en place conformément à la DUP et correspondant à l'enceinte clôturée. Znieff type 2 de la ripisylve du Lez et du Lirou.



**REFERENCES CHOISIES**

**Bibliographie (voir la liste bibliographique pour les références complètes) :**

LRO-0488B	Avias J.V.	Gestion active de l'exsurgence karstique de la source du Lez (Hérault, France)	01/01/1995
LRO-0489B	Bakalowicz M.	Causses Majeurs. In: J.C. Roux (Editor), Aquifères et eaux souterraines en France	01/01/2006
LRO-0021B	Bousquet J.-C.	Géologie de la source du Lez - Circuit géologique	01/01/1998
LRO-0504B	Camus H.	Causses méditerranéens: structuration du karst profond et creusement des vallées	01/01/2010
LRO-0042B	Drogue C.	Contribution à l'étude quantitative des systèmes hydrologiques karstiques d'après	01/01/1969
LRO-0490B	Malard F., Gibert J., Laurent R.	L'aquifère de la source du Lez : un réservoir d'eau et de la biodiversité	01/01/1997
LRO-0492B	Marjolet G., Salado J.	Le système karstique de la source du Lez (Hérault)	01/01/1978
LRO-0493B	Paloc H.	Carte hydrogéologique de la France. Région karstique nord-montpelliéraine. No	01/01/1967
LRO-0057B	Soulié M., Joseph C., Touet F. et al	Synthèse des données actuelles sur le bassin versant karstique de la source du Lez	01/01/1988

**Sites du pré-inventaire en relation :**

LRO-0023	Event du Lirou (ou Source du Lirou)	Public	Source
----------	-------------------------------------	--------	--------

**AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS**

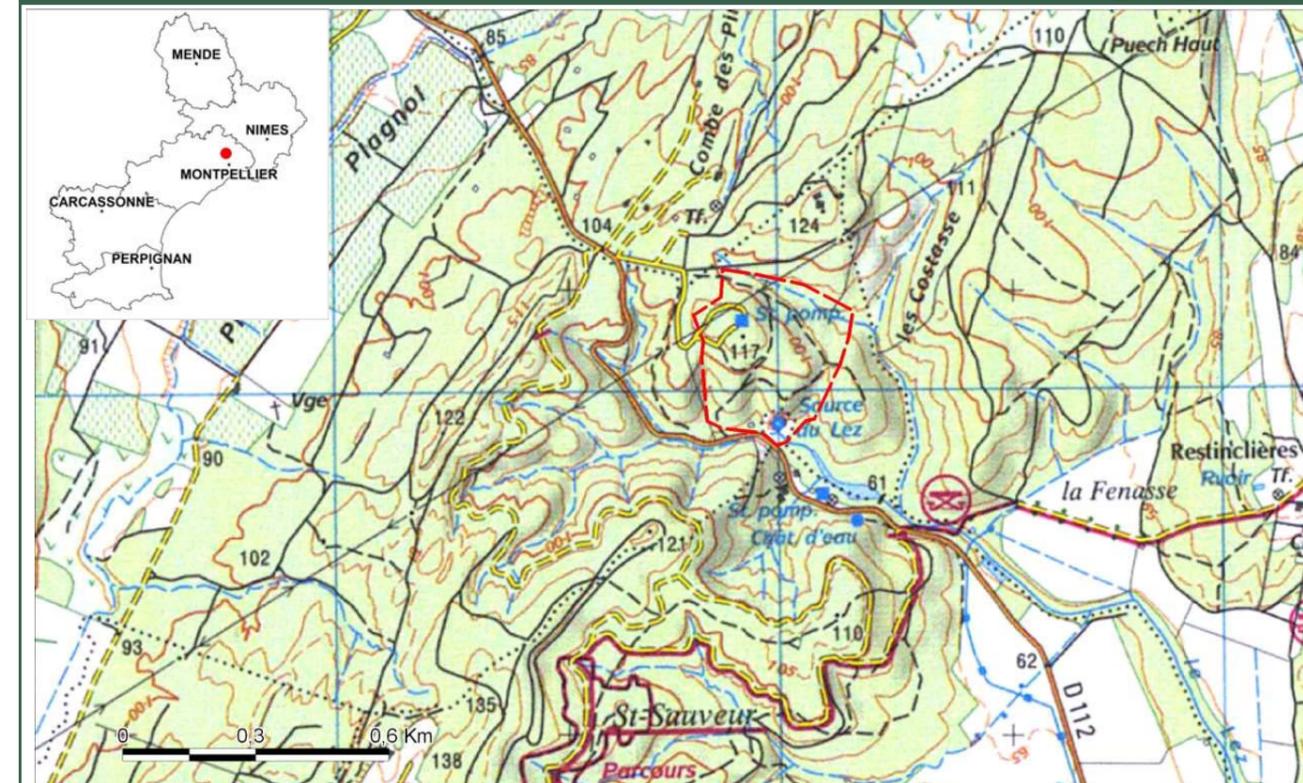
M. BOUSQUET	Jean-Claude	LRO0003A	Qualité : Géologue
Organisme : Retraité			
M. BAKALOWICZ	Michel	LRO0018A	Qualité : Professeur Université
Organisme : Retraité			
Mlle BAILLET	Laura	LRO0023A	Qualité : Géologue
Organisme : BRGM			

**Source du Lez**

intérêt patrimonial

\*\*\*

**LOCALISATION**



Département(s) :

34 Hérault

Commune(s) :

34153 MATELLES(LES)  
34247 SAINT-CLEMENT

Lieu-dit :

Coordonnées des noeuds

d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	721446	1858503
2	721446	1858899
3	721806	1858899
4	721806	1858503

Précision : Métrique

Origine : carte au 1/25 000

Superficie : 9,91 hectares

Cartes concernées (Cartes topographiques ©IGN / Cartes géologiques ©BRGM) :

2742ET GANGES.SAINT-MARTIN-DE-LONDRES.PIC SAINT-LOUP 0990 MONTPELLIER

**CONDITION D'ACCES**

Accessibilité : Facile et Réglementée Payant : Non Autorisation préalable : Oui Ouverture : Annuelle

Itinéraires : La source est située sur la D112 qui relie Prades-le-Lez aux Matelles, pratiquement à mi-parcours entre les deux localités.

**Description physique :** Source vaclusienne aménagée en bassin artificiel pour son captage pour l'alimentation en eau potable de Montpellier (prélèvement moyen annuel de l'ordre de 35 millions de m3 par an, prélèvement maximum autorisé de 1700 L/s). Les eaux sont prélevées depuis 1981 par pompage dans le conduit souterrain, 50 m sous le niveau et 530 m en amont de la source. L'emprise du site tient compte du périmètre de protection immédiate de la station de pompage installée sur la colline dominant la source.

# GEOLOGIE

**Code GILGES:** H *Economique, de tout type, Intrusif, Extrusif, Cheminée volcanique de kimberlite diamantifère, mines d'or, mines et carrières métalliques et non métalliques*

**Unité litho-tectonique :**

Garrigues crétaées

**Phénomène géologique :**

Karstification

**Niveau stratigraphique du phénomène** **M Années :**

*Voir échelle stratigraphique page 3*

**Le plus ancien :**

Messinien 6

**Le plus récent :**

Actuel 0

**Niveau stratigraphique du terrain :** **M Années :**

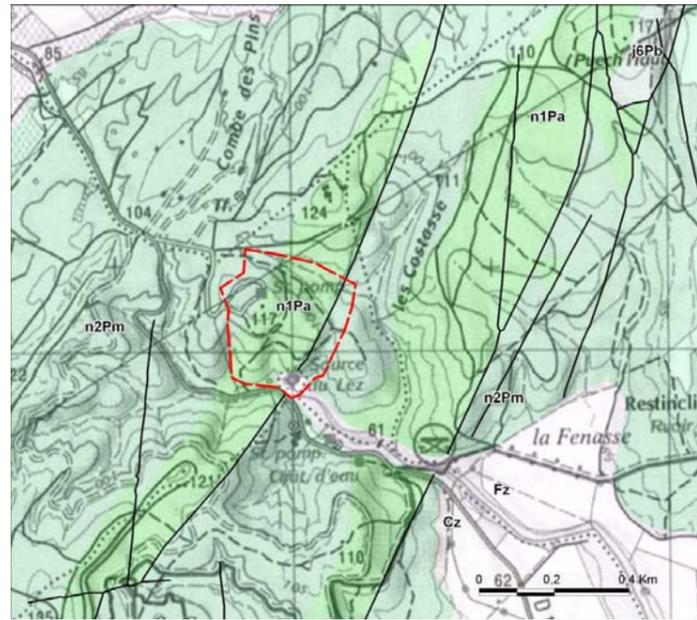
*Voir échelle stratigraphique page 3*

**Le plus ancien :**

Berriasien 146

**Le plus récent :**

Valanginien 136



**Description géologique :**

Source vaclusienne drainant un vaste réservoir karstique dans les calcaires berriasiens. Le conduit l'alimentant, connu uniquement à l'amont de la source sur 500 m environ et jusqu'à -20 NGF, a été capté par forages en 1981 à la suite des travaux de J.V. Avias et de son laboratoire qui ont démontré pour la première fois au monde qu'un aquifère karstique possédant des réserves importantes, drainé par une source à fort débit, peut être exploitée par pompage à un débit largement supérieur (1500 L/s) à son débit naturel d'étiage (300 L/s), pendant plusieurs mois par prélèvements sur les réserves, qui se reconstituent naturellement pendant la saison de recharge. La station de captage, baptisée du nom de J.V. Avias par la ville de Montpellier, est considérée comme le modèle mondial de gestion active durable d'une ressource en eau karstique. Exploité depuis 1981, cet aquifère n'a jamais été touché ni par une insuffisance de réserves, ni par une pollution notable. Il est surveillé par un réseau d'une vingtaine de piézomètres, pour le niveau des réserves et la qualité physico-chimique et bactériologique des eaux souterraines. Le drainage karstique de cet aquifère est très certainement hérité de la crise messinienne de salinité, responsable d'un enfoncement considérable des écoulements. L'aquifère, actuellement isolé de la mer par les sédiments plio-quadernaires épais et imperméables, alimente également des

**INTERET PATRIMONIAL**

Total : **46 / 48**

**Intérêt(s) géologique(s) principal(aux) :** Fort intérêt 3\*4

Ressources naturelles Hydrogéologie

*Première source karstique au monde captée pour une exploitation durable de sa ressource par prélèvement sur les réserves noyées pour l'alimentation en eau potable d'une grande agglomération (Montpellier).* *Une des plus importantes sources de France (7ème) par son débit avec un bassin de 250 km². Ressources renouvelables annuelles d'environ 60 millions de m3 dont 35 utilisés pour l'AEP.*

**Intérêts géologiques secondaires :**

Fort intérêt 3\*3

- Géomorphologie
- Hydrogéologie
- Tectonique

**Intérêts pédagogiques :**

Fort intérêt 3\*3

- Pour les étudiants
- Pour les géologues
- Pour les scolaires

**Intérêts annexes :**

- Faune
- Flore

**Intérêt pour l'histoire de la géologie :** Fort intérêt 3\*2 Les travaux de J.V. Avias et de son équipe (1978) ont conduit à la réalisation du captage (1981) qui est devenu un modèle et une référence mondiale de gestion active d'une ressource en eau souterraine karstique.

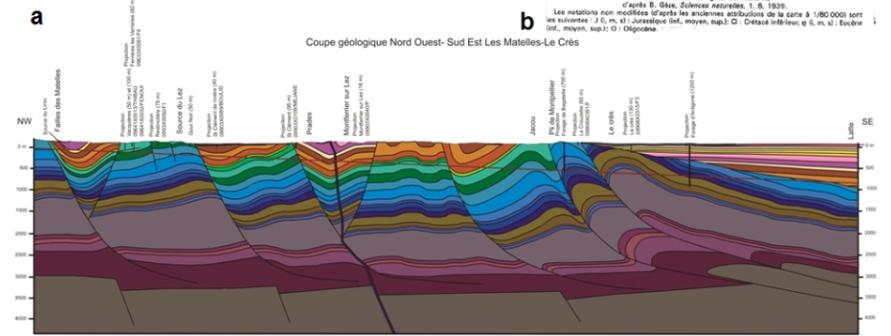
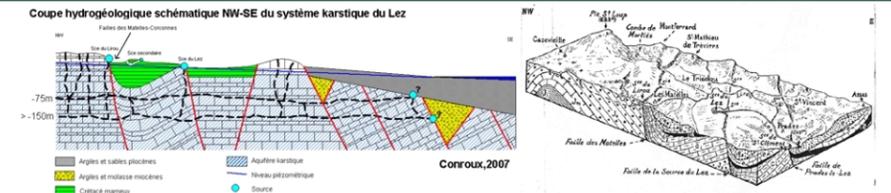
**Conservation :** Très bien conservé 3\*2 Bon état général

**Rareté** Nationale 2\*2

**Intérêt touristique et économique :** D'un intérêt économique évident, le site constitue en outre un but de promenade culturelle et touristique.



# COUPE ET LOG GEOLOGIQUES



Echelle géologique	Stratigraphie	Imperméable		Perméable		Echelle géologique	Stratigraphie	Imperméable		Perméable	
		Marnes Argiles Calcaires	Calcaires Dolomies	Sables Calcaux	Sables Calcaux			Marnes Argiles Calcaires	Calcaires Dolomies	Sables Calcaux	Sables Calcaux
Quaternaire	F4, Alluvions récentes					Secondaire	Q4, Alluvions récentes				
	C4, Calcaires récents						Q3, Calcaires récents				
Tertiaire	F3, Alluvions anciennes					Primaire	J4, Jurassien supérieur				
	C3, Calcaires anciens						J3, Jurassien moyen				
	F2, Alluvions anciennes						J2, Jurassien inférieur				
	C2, Calcaires anciens						J1, Jurassien inférieur				
	F1, Alluvions anciennes						J0, Jurassien inférieur				
	C1, Calcaires anciens						J-1, Jurassien inférieur				
	F0, Alluvions anciennes						J-2, Jurassien inférieur				
	C0, Calcaires anciens						J-3, Jurassien inférieur				
	F-1, Alluvions anciennes						J-4, Jurassien inférieur				
	C-1, Calcaires anciens						J-5, Jurassien inférieur				

a : Conroux Y. (2007). BRGM - b : Gèze B. (1995). Masson - c : Bossier S., P. Le Strat (2009). BRGM.

# ICONOGRAPHIE



Périmètre protégé de la source du Lez (c) avec exutoire naturel et escarpement de marno-calcaires du Crétacé inférieur (b). Rencontre du Lez et de l'eau issue du pompage, restituée pour soutien à l'étiage (a) (clichés H. Comte, P. et F. Le Strat).