

VULNERABILITE

Total : 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 \*1

Menaces anthropiques : Aucune 0 \*1

Protection effective : Aucune 3 \*1

BESOIN EN PROTECTION

Total : 5 /12

Statut : Protection physique : Oui

Protection juridique : Oui

Nom du propriétaire : Commune de Nimes

Nom du gestionnaire : Commune de Nimes

Statut : Public

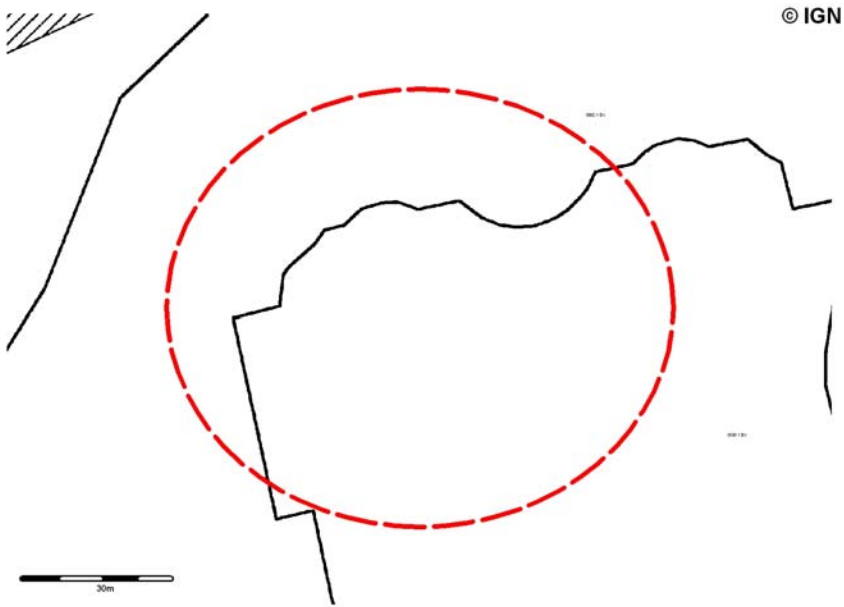
Collectivité

Statut : Public

Collectivité

Commentaire sur la protection : Site inscrit par arrêté ministériel du 20 mai 1947 (Jardin, quai de la Fontaine et Mont d'Haussez (29420)). Aménagement de la Fontaine au XVIIIe siècle.

Cadastre :



© IGN

REFERENCES CHOISIES

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

LRO-0781B

Boutin G., Coste A., Chatalic Ph., et

Expédition Nemausa XIV. Août 1998. Programme de recherches spéléologiques

01/01/1999

LRO-0776B

Demangeon P., Fabre G., Salvayre

"Nouvelles données sur le karst de la Fontaine de Nimes et son bassin d'alimen

01/01/1972

LRO-0780B

Fabre G.

"Le bassin d'alimentation de la Fontaine de Nimes d'après les expériences de tr

01/01/1997

LRO-0784B

Fleury.P., Ladouche.B., Cubizolles.J

Contribution des eaux souterraines d'origine karstique aux crues Nimoises. Rap

01/02/2009

LRO-0777B

Gilly J.-C.

Commune de Nimes. Etude géologique et hydrogéologique de la garrigue nimo

01/01/1984

LRO-0786B

Maréchal J.-C., Ladouche B., Dörfli

Analyse hydrogéologique de la contribution de l'eau souterraine à la crue éclair

01/01/2009

LRO-0787B

Maréchal J.-C., Ladouche B., Dörfli

Karst flash flooding in a Mediterranean karst, the example of Fontaine de Nime

13/02/2008

LRO-0785B

Maréchal.J.-C., Ladouche.B., Court

Modèle conceptuel de la structure et du fonctionnement du système karstique

01/01/2005

LRO-0775B

Torcapel A.

"L'origine de la source de la Fontaine de Nimes"

01/01/1894

Sites du pré-inventaire en relation :

LRO-3031

Fontaine d'Eure

Public

Source

LRO-3124

Bord-Nègre

Public

Source

LRO-3008

Vers-Pont-du-Gard, carrières

Public

Carrière

LRO-3107

Pont du Gard

Public

Géosite

LRO-3009

Sernhac, carrières romaines et aqueduc

Public

Carrière

LRO-3207

XXX

Confidentiel

Affleurement

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

M. **BAKALOWICZ**

Michel

LRO0018A

Qualité : Professeur Université

Organisme : Retraité

M. **MARCHAL**

Jean-Pierre

LRO0031A

Qualité : Ingénieur

Organisme : Retraité BRGM

M. **LE STRAT**

Paul

LRO0007A

Qualité : Géologue régional

Organisme : Retraité BRGM

Inventaire du patrimoine géologique du Languedoc-Roussillon

Source karstique de la fontaine de Nimes

Page 4 sur 4

Contacts : BRGM LR - e.legoff@brgm.fr - 04.67.15.79.91 / DREAL LR - ipg.lr@developpement-durable.gouv.fr - 04.34.46.66.53

Edition Septembre 2014

Public

LRO-3033

Hydrogéologie

Site naturel

de surface :

Source

Source karstique de la fontaine de Nîmes

intérêt patrimonial

\* \*

LOCALISATION

Département(s) :

30 Gard

Commune(s) :

30189 NIMES

Lieu-dit :

Jardin de la Fontaine.

Coordonnées des noeuds

d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	761962	1873000
2	761962	1873095
3	762073	1873095
4	762073	1873000

Précision : Métrique

Origine : carte au 1/25 000

Superficie : 6968,93 m²

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

29420 NIMES

0965 NIMES

CONDITION D'ACCES

Accessibilité : Facile et Libre

Payant : Non

Autorisation préalable : Non

Ouverture : Annuelle

Itinéraires : La source se trouve dans les jardins de la Fontaine, au Nord-Ouest du centre ville de Nîmes. On accède à ces jardins par le quai de la Fontaine situé à l'extrémité Nord de l'avenue Jean Jaurès.

Description physique : La source émerge d'une vasque de 20 m de diamètre et profonde de 4 m. Elle est située dans les jardins de la Fontaine, au cœur de la ville de Nîmes et au pied de la garrigue nimoise. Elle draine les plateaux de la garrigue nimoise dont le vallon de Vaqueyrolles. Son bassin d'alimentation, situé au Nord et à l'Ouest de la ville, s'étend sur environ 55 km². Son débit est très variable, entre 30 m3/s en période de crues et 0,01 m3/s en période d'étiage. Le débit moyen est estimé à 550 l/s sur la période 1998-2005. La source fut aménagée d'abord par les Romains puis au 18eme siècle.

Inventaire du patrimoine géologique du Languedoc-Roussillon

Source karstique de la fontaine de Nîmes Page 1 sur 4



GEOLOGIE

Code GILGES: B Géomorphologique, Grotte, Volcans, Cascades, Paysage, Forme d'érosion, Fijords, Karst

Unité litho-tectonique :

Garrigues crétacées

Phénomène géologique :

Karstification

Niveau stratigraphique du phénomène M Années :

Voir échelle stratigraphique page 3

Le plus ancien :

Serravalien 15

Le plus récent :

Actuel 0

Niveau stratigraphique du terrain : M Années :

Voir échelle stratigraphique page 3

Le plus ancien :

Hauterivien 137

Le plus récent :

Hauterivien 130

Description géologique :

Le système karstique de la Fontaine de Nîmes est un karst unaire. Il est le siège d'écoulements hiérarchisés vers la source de la Fontaine de Nîmes qui en constitue l'exutoire principal. La Fontaine de Nîmes est un exutoire perché se situant au contact entre le massif calcaire crétacé des Garrigues et le remplissage plio-quaternaire, dont les limons de piémont. La karstification s'est principalement développée au sein des calcaires de l'Hauterivien supérieur et à partir du Serravalien, même si la région a été karstifiée dès l'apparition de l'isthme durancien (Aptien). L'histoire géologique du karst de Nîmes ne permet pas d'envisager une extension très profonde de la karstification, car ce dernier a été barré pendant une grande partie de son histoire par les remplissages miocènes, pliocènes puis quaternaires. Les chenaux karstiques principaux ont été explorés à partir de l'exutoire sur quelques centaines de mètres. Une série d'émergences temporaires est localisée à proximité de la Fontaine, dans le voisinage du réseau karstique. La zone reçoit environ 740 mm de pluie annuelle qui recharge l'aquifère karstique principalement par infiltration diffuse au travers des réseaux de fissures présents au sein des formations carbonatées.

INTERET PATRIMONIAL

Total : 29 /48

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

Hydrogéologie

Système hydrogéologique très réactif permettant d'étudier la contribution des eaux souterraines aux crues de surface.

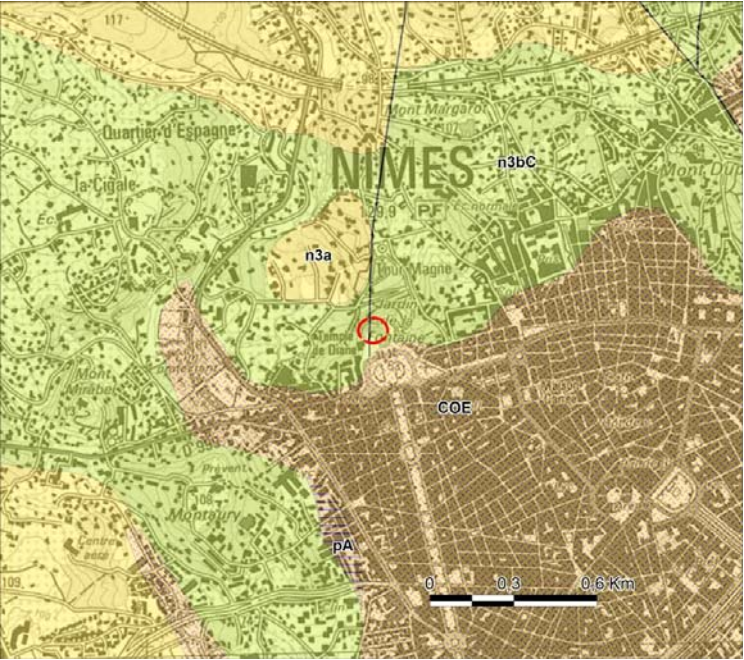
Intérêts géologiques secondaires :	Intérêts pédagogiques :	Intérêts annexes :
Peu d'intérêt 1*3	Certain intérêt 2*3	
Géomorphologie	Pour tous publics	Archéologie
		Faune
		Histoire

Intérêt pour l'histoire de la géologie : Pas d'intérêt 0\*2 Pas d'intérêt évident.

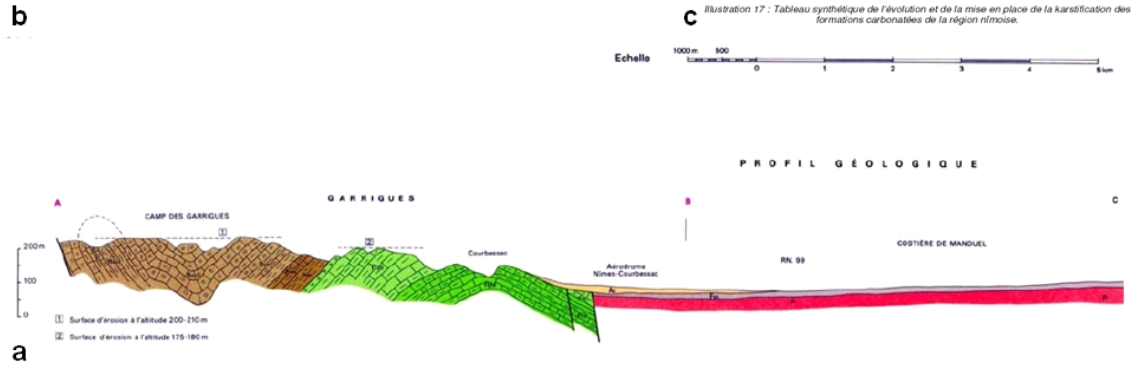
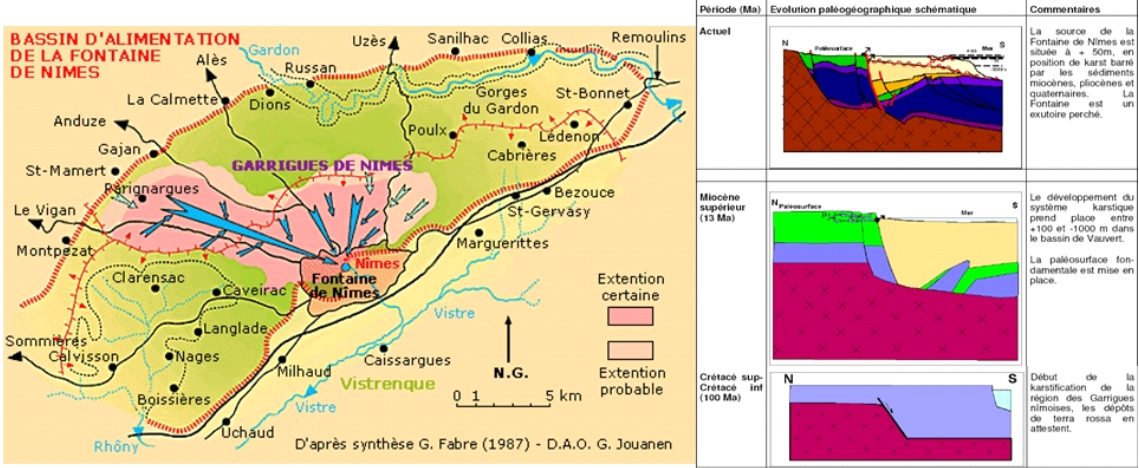
Conservation : Bien conservé 2\*2 Bon état général

Rareté Nationale 2\*2

Intérêt touristique et économique : Source non exploitée (présence de nitrates). Site antique actuellement jardin public et lieu de promenade.



COUPE ET LOG GEOLOGIQUES



a : Ménillet F., Paloc H. (1973). BRGM - b : Jouanen G. (2003) d'après Fabre G. (1987). Disponible sur : <http://www.fontainedenimes.fr> - c : Maréchal J.-C., Ladouche B., Courtois N. et al., d'après Fabre 1987 (2005). Rapport BRGM/RP-53827-FR.

ICONOGRAPHIE



Vasque de la Fontaine de Nîmes dans les jardins de la Fontaine (cliché P. et F. Le Strat).