

CATALOGUE DES PROTECTIONS PHYSIQUES

mises en œuvre dans

le programme LIFE-Nature
« Conservation de 3 Chiroptères cavernicoles
dans le Sud de la France »
2004 – 2008



Le programme LIFE « Conservation de 3 Chiroptères cavernicoles dans le Sud de la France » a permis la mise en protection physique de 12 gîtes cavernicoles de chauves-souris : grottes, anciennes mines ou encore tunnels désaffectés.

Ce catalogue a pour objectif de faire partager l'expertise acquise par les partenaires de ce programme, afin que celle-ci profite à l'ensemble des chauves-souris occupant de manière ponctuelle ou non des gîtes cavernicoles. Vous y trouverez des éléments techniques et financiers, et les coordonnées des personnes ressources si vous souhaitez d'avantage d'informations.

Nous insistons sur le fait, que toute fermeture de gîte est susceptible d'avoir un impact sur les populations de chauves-souris (ne pas oublier par exemple que le Minioptère de Schreibers tolère uniquement les périmètres grillagés ou autre dispositif n'obstruant pas les entrées de gîtes !) et doit se faire en étroite concertation avec un spécialiste. Nous vous invitons donc à contacter le groupe Chiroptères de votre région.

- CATALOGUE DES PROTECTIONS PHYSIQUES mises en œuvre dans le programme LIFE-Nature « Conservation de 3 Chiroptères cavernicoles dans le Sud de la France » (2004 – 2008)
- Coordination : Mélanie Némoz
- Avec la participation de : Jean-Paul URCUN, Tangi LE MOAL, Denis VINCENT, Frédéric NERI, Martin PICART, Thomas GENDRE, Fanny ALBALAT, Delphine QUEKENBORN & Emmanuel COSSON
- SFPEM (Toulouse), 2008

Photographie de couverture : Mélanie Némoz, grotte de Magnagues (46)

Nom du site : **grotte de Mikelaenzilo**
Département : Pyrénées-Atlantiques
Commune : Lecumberry

Description du site :

➤ **Intérêt chiroptérologique du site** : Grotte fréquentée par 6 espèces (Rhinolophe euryale, Grand rhinolophe et plus ponctuellement par le Grand murin, la Pipistrelle commune, le Vesper de Savi et la Sérotine commune) et occupée toute l'année. Elle accueille notamment une importante colonie de mise bas de Rhinolophe euryale (environ 350), et une importante colonie d'hibernation de Grand rhinolophe (jusqu'à 250).

➤ **Description du site / accès au site** : Cavité à 2 entrées, réseau peu étendu (environ 40 m).

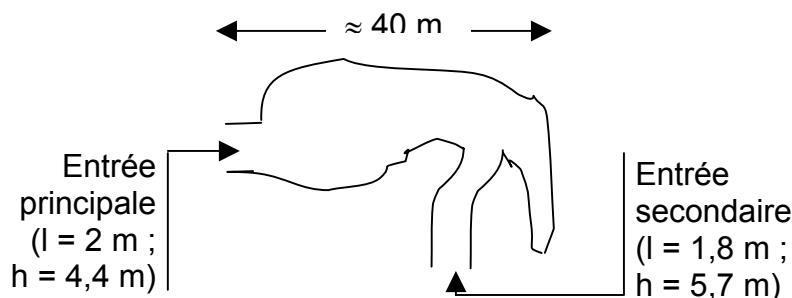


Fig. 1 : Coupe schématique de la grotte



L'accès est très difficile : la pente est de l'ordre de 40% sur une distance de 250 m pour accéder à l'entrée principale et de plus de 45% sur une distance de 120 m pour accéder à l'entrée secondaire.

➤ **Qualification de la menace** : Dérangements ponctuels (fouilles archéologiques en 2002 ayant causé un dérangement important !) mais dont l'impact est accru du fait des petits volumes (les chauves-souris sont à portée de main).

Description de la protection :

➤ **Type de fermeture** : 2 grilles à barreaux horizontaux n'obstruant pas la totalité de l'entrée, avec bas-volets.

➤ **Date de mise en œuvre** : octobre 2006

➤ **Autre protection** : ZNIEFF ; ZSC « Montagne de St Jean-Pied-de-Port » ; convention de gestion avec le propriétaire (2005).

Aspects techniques :

- **Type de barreaux :**
 - Tubes en acier Ø 10 cm, non remplis de béton (choix fait en raison de l'accès très difficile :
 - risque de dégradation moindre du fait de la difficulté à monter du matériel
 - et allègement des tubes pour un transport plus facile)
 - Barreaux horizontaux espacés de 11 cm.

- **Type de fermeture :** 2 barreaux coulissants + système de clavettes

- **Format :**
 - Grille entrée principale : L=2,5 m H=2,5 m
 - Grille entrée secondaire : L= 1,8 m H= 3 m

Obstruction partielle de l'entrée : retours avec bas-volets d'1 m.



Fig. 2 : système de clavettes - © Y. Le Bris

- **Photographies :**



Portage artisanal du matériel



Entrée principale



Entrée secondaire

Aspects financiers :

- **Coûts des travaux :** 9 998,56 €
- **Temps salarié et/ou bénévole :**
 - Montage dossier : 3 jours
 - Mise en œuvre des travaux : 8 jours
 - Déplacements : 560 €

Contacts

- **Propriétaire :** Commission syndicale du Pays de Cize
- **Partenaires techniques :** Organbidexka Col Libre, Groupe Chiroptères Aquitaine, CREN Aquitaine, LPO Aquitaine, S.F.E.P.M.
- **Interlocuteur :** Jean-Paul URCUN
Tel : 05.59.65.97.13 e-mail : ocl.jeanpaulurcun@neuf.fr.
- **Artisan :** AMAK s.a.r.l.
104, rue des Plâtrières – 13 360 ROQUEVAIRE
Tel : 04.42.04.27.36 Fax : 04.42.04.27.44
mail : jerome.amak@wanadoo.fr

Nom du site : grotte de Magnagues

Département : Lot

Commune : Carennac

Description du site :

➤ **Intérêt chiroptérologique du site :** Grotte fréquentée par 8 espèces (Petit rhinolophe, Rhinolophe euryale, Grand rhinolophe, Murin à oreilles échanquées, Minioptère de Schreibers, Murin de Daubenton, Murin de Bechstein, Petit murin) et occupée toute l'année. Elle accueille notamment l'une des plus importantes colonies de mise bas de Rhinolophe euryale (environ 1400) et une colonie d'hibernation d'une centaine de Grand rhinolophe.

Site d'intérêt international pour la conservation des chauves-souris (Roué S.Y. & S.F.E.P.M., 2004. Inventaire des sites à protéger à Chiroptères en France métropolitaine – Mise à jour de l'inventaire de 1995. DNP, 91pp).

➤ **Description du site / accès au site :** Complexe de cavités souterraines résultant de la fragmentation, par effondrement et colmatage, d'une galerie horizontale de type cutané.

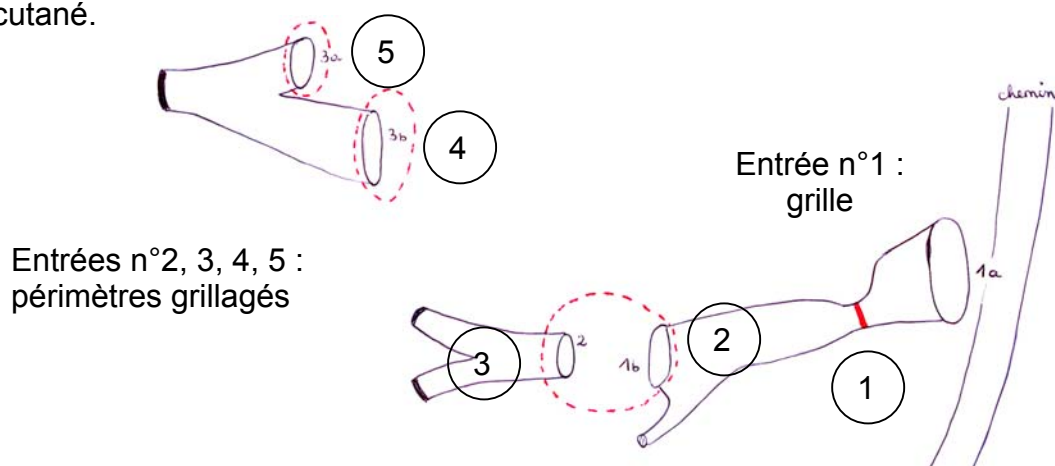


Fig. 1 : Coupe schématique de la grotte (emplacement des périmètres grillagés et de la grille)

L'accès est relativement simple. Il est possible de se garer à environ 150 m de la grotte.

➤ **Qualification de la menace :** Forte fréquentation humaine, du fait de son accès facile (colonies, associations, etc). Impact fort du fait de la faible hauteur de plafond (maximum 4-5 m).

Description de la protection :

➤ **Type de fermeture :** 1 grille à barreaux horizontaux fermant l'entrée n°1, 3 périmètres grillagés entourant respectivement les entrées 2 et 3, l'entrée 4 et l'entrée 5.

➤ **Date de mise en œuvre :** février-avril 2005

➤ **Autre protection :** ZSC « Vallée de la Dordogne Quercynoise » ; convention de gestion avec la propriétaire (2005).

Aspects techniques :

- **Type de barreaux :**
 - Tubes en acier Ø 10 cm, épaisseur 4 mm, remplis de béton.
 - Barreaux horizontaux espacés de 11 cm.
- **Type de périmètre :** panneaux treillis soudés plastifiés vert (panneaux de 2,45 m de large et 2 m de hauteur) et poteaux pour grilles rigides plastifiés vert de 2,5 m de haut. Fixation à la roche ou création d'un soubassement en béton selon zone.
- Attention, il ne FAUT PAS installer de barbelés** sur les bas-volets dans les zones de passage des chauves-souris, car celles-ci risquent de s'y accrocher.
- **Type de fermeture :**
 - Grille : aucune
 - Périmètres grillagés : portillon treillis soudés avec fermeture en 3 points (1 serrure + 2 targettes avec cadenas).
- **Format :**
 - Grille : L= 1,5 m H= 1 m
 - Périmètre grillagé : H = 2 m + 0,5 m avec les bas-voletsLinéaire total = 146 m

➤ Photographies :



Entrée n°1



Entrées n°2 et 3



Entrée n°4



Entrée n°5



La serrure a été renforcée par 2 targettes avec cadenas

Aspects financiers :

- **Coûts des travaux :** 29 000 €
- **Temps salarié et/ou bénévole :**
 - Montage dossier : 3 jours
 - Mise en œuvre des travaux : 6 jours

Contacts

- **Propriétaire :** particulier
- **Partenaires techniques :** Conservatoire régional des espaces naturels de Midi-Pyrénées, groupe Chiroptères de Midi-Pyrénées, S.F.E.P.M.
- **Interlocuteur :** Pierre-Emmanuel RECH
Tel : 05.67.69.69.70
e-mail : pierre-emmanuel.rech@espaces-naturels.fr
- **Artisan :** Pierre SAINTE MARIE
46110 CONDAT
psaintemarie@aol.com Tel : 05.65.32.53.70

Nom du site : **grotte de la Vézelle**

Département : Hérault

Commune : Saint Vincent d'Olargues

Description du site :

➤ **Intérêt chiroptérologique du site :** Grotte fréquentée par 9 espèces (Petit rhinolophe, Rhinolophe euryale, Grand rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Murin de Capaccini, Murin à moustaches, Murin de Daubenton, Petit et Grand murin) et occupée toute l'année. Autrefois 17 espèces y étaient recensées. Au début du XX^{ème} siècle des aménagements avaient été réalisés pour exploiter le guano. Elle accueille notamment une importante colonie de Rhinolophe euryale (800) en reproduction et de Minioptère de Schreibers (3000) en estivage et une colonie d'hibernation d'une centaine de Grand rhinolophe et de 170 Rhinolophe euryale. Site d'intérêt international (Roué S.Y. & S.F.E.P.M., 2004. Inventaire des sites à protéger à Chiroptères en France métropolitaine – Mise à jour de l'inventaire de 1995. DNP, 91pp).

➤ Description du site / accès au site :

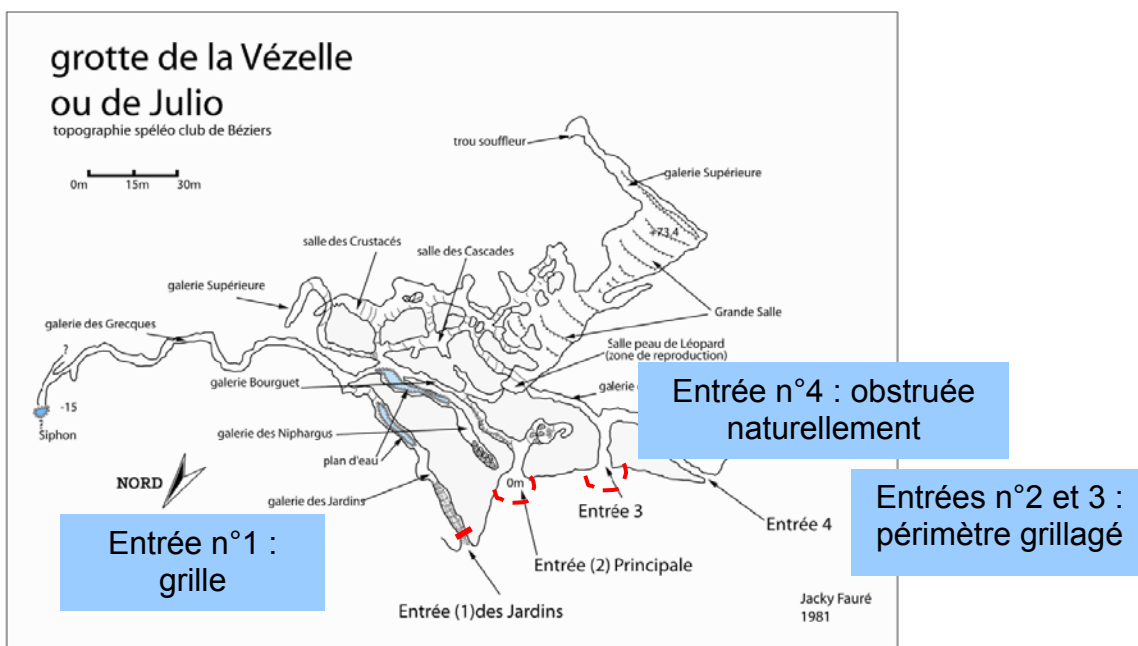


Fig. 1 : topographie du réseau de la grotte de la Vézelle (emplacements des dispositifs de fermeture)

Il est possible de se garer à environ 400 m de la grotte. L'accès se fait ensuite à pied par un chemin étroit et un peu escarpé.

➤ **Qualification de la menace :** Forte fréquentation humaine (initiations spéléologiques, centres de vacances, etc.).

Description de la protection :

➤ **Type de fermeture :** 1 grille fermant l'entrée n°1, 2 périmètres grillagés entourant les entrées 2 et 3.

➤ **Date de mise en œuvre :** avril 2007

➤ **Autre protection :** Espace Naturel Sensible ; ZSC « Grottes de Julio » ; convention de gestion avec le Conseil Général de l'Hérault qui est propriétaire (2004).

Aspects techniques :

➤ **Type de grille :** Barreaux horizontaux (2) et verticaux (10) (entrée non utilisée par les chauves-souris) de petite section en fer forgé.

➤ **Type de périmètre :** grillage en maille carrée soudée avec bas-volets inclinés vers l'extérieur. Semelle en béton réalisée le long de l'ouvrage pour fixer le grillage au sol.

➤ **Type de fermeture :**

- Grille : aucune
- Périmètres grillagés : 1 porte par périmètre avec fermeture en trois points.

➤ **Format :**

- Grille : L=1,5 m H=1 m
- Périmètre grillagé : H=2 m + 0,5 m avec les bas-volets

Linéaire total = 20 m + 30 m

➤ Photographies :



▲ Périmètre grillagé ►



Grille – entrée n°1



Aspects financiers :

- **Coûts des travaux :** 17 580 €
- **Temps salarié et/ou bénévole :**
- Montage dossier : 3 jours
 - Mise en œuvre des travaux : 2 jours

Contacts

➤ **Propriétaire :** Conseil Général 34

➤ **Partenaires techniques :** Conservatoire régional des espaces naturels de Midi-Pyrénées, groupe Chiroptères de Midi-Pyrénées, S.F.E.P.M., Groupe Chiroptères de Languedoc-Roussillon

➤ **Interlocuteur :** Frédéric Néri
Tel : 05.67.69.69.70 e-mail : frederic.neri@espaces-naturels.fr

➤ **Artisan :** S.A.R.L. A.M.S. Route d'Oupia – 34 210 OLONZAC
Tel : 04.68.91.14.41 Fax : 04.68.91.12.77
mail : Ams1.olonzac@wanadoo.fr

Nom du site : grotte d'Aldène

Département : Hérault

Commune : Cesseras

Description du site :

➤ **Intérêt chiroptérologique du site** : Grotte fréquentée par 13 espèces tout au long de l'année. Les effectifs hibernants de Rhinolophe euryale, Grand rhinolophe et Minioptère de Schreibers sont remarquables : respectivement 200, 200 et jusqu'à 18000. La reproduction de Minioptère de Schreibers est confirmée et celle de Murin de Capaccini supposée. Site d'intérêt international (Roué S.Y. & S.F.E.P.M., 2004. Inventaire des sites à protéger à Chiroptères en France métropolitaine – Mise à jour de l'inventaire de 1995. DNP, 91pp) pour les chauves-souris et pour l'archéologie.

➤ **Description du site / accès au site** : La grotte s'ouvre sur les gorges de la Cesse. Elle est composée de 3 étages, dont seul le premier est accessible aux chauves-souris.

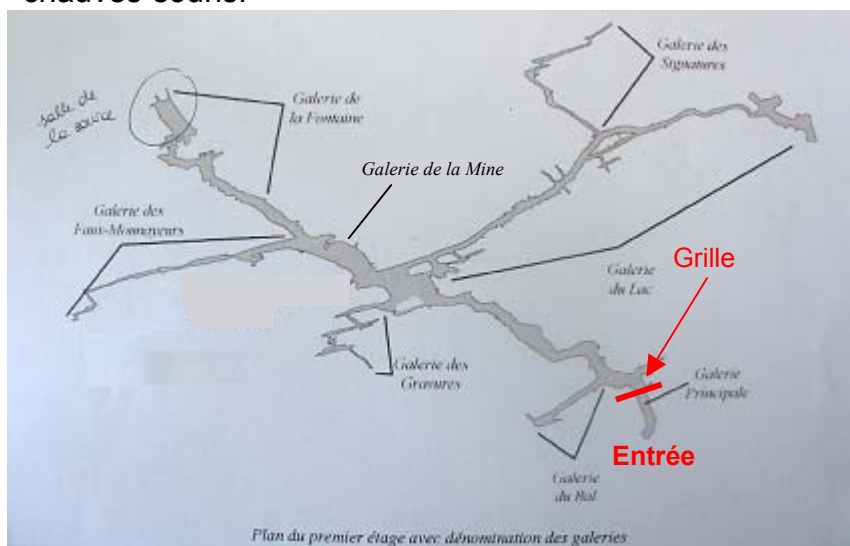


Fig. 1 : Plan du premier étage

Hélicoptage du matériel

L'accès se fait du plateau, par un petit sentier. Plusieurs solutions ont été envisagées pour la descente du matériel (grue, mais socle pas assez solide ; dos d'Homme mais trop complexe vu la quantité de matériel : 12 tonnes). Celui-ci a finalement été hélicopté.

➤ **Qualification de la menace** : Très forte fréquentation humaine (promeneurs, touristes, raveurs, vttistes, etc.).

Description de la protection :

➤ **Type de fermeture** : 1 grille en fer forgé avec un muret en pierre (contraintes esthétiques du fait du site classé), installée en retrait pour ne pas être visible de l'extérieur.

➤ **Date de mise en œuvre** : octobre 2006

➤ **Autre protection** : ZSC « Causses du Minervois » ; convention de gestion avec le propriétaire (mairie), l'association aldène (spéléologues – gestionnaires), la DRAC, ENE et la SFPEM pour la réglementation de l'accès au site (découpage de la grotte en zones accessibles ou non en fonction de la période de sensibilité pour les chauves-souris), site classé.

Aspects techniques :

➤ **Type de barreaux :** Panneaux en treillis soudés en fer forgé (espaces entre les barreaux : H = 40 cm ; l = 15 cm), obstruant la moitié de la hauteur de l'entrée (présence de Minoptères). Soubassement en béton + muret de 1 m de hauteur en pierre et béton.

➤ **Type de fermeture :** 1 porte pleine en acier avec 2 verrous intérieur + capuchons. Fixation par trois gonds.

➤ **Format :** L=9,5 m H=5 m

➤ **Photographies :**



Aspects financiers :

- **Coûts des travaux :** 35 117 €
- **Temps salarié et/ou bénévole :**
 - Montage dossier : 5 jours
 - Mise en œuvre des travaux : 12 jours

Contacts

- **Propriétaire :** mairie de Cesseras
- **Partenaires techniques :** Espaces Nature Environnement et SFEPM
- **Interlocuteur :** Pascal MEDARD
Tel : 06.15.88.05.94 e-mail : pascal.buback@wanadoo.fr
- **Artisan :** S.A.R.L. A.M.S. Route d'Oupia – 34 210 OLONZAC
Tel : 04.68.91.14.41 Fax : 04.68.91.12.77
mail : Ams1.olonzac@wanadoo.fr

Nom du site : **grotte de la Baume St Vérédème**

Département : Gard

Commune : Sanilhac - Sagriès

Description du site :

➤ **Intérêt chiroptérologique du site :** Grotte fréquentée par 10 espèces de chauves-souris (Rhinolophes euryale, Grand rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Murin de Capaccini, Murin de Daubenton, Grand murin, Pipistrelle commune, Oreillard gris, Sérotine commune et Molosse de Cestoni). Elle accueille notamment le Minioptère de Schreibers (300 ind.) et le Murin de Capaccini (50 ind.) en transit de printemps ainsi qu'une colonie de reproduction de Murin de Daubenton (300 ind.).

➤ Description du site / accès au site :

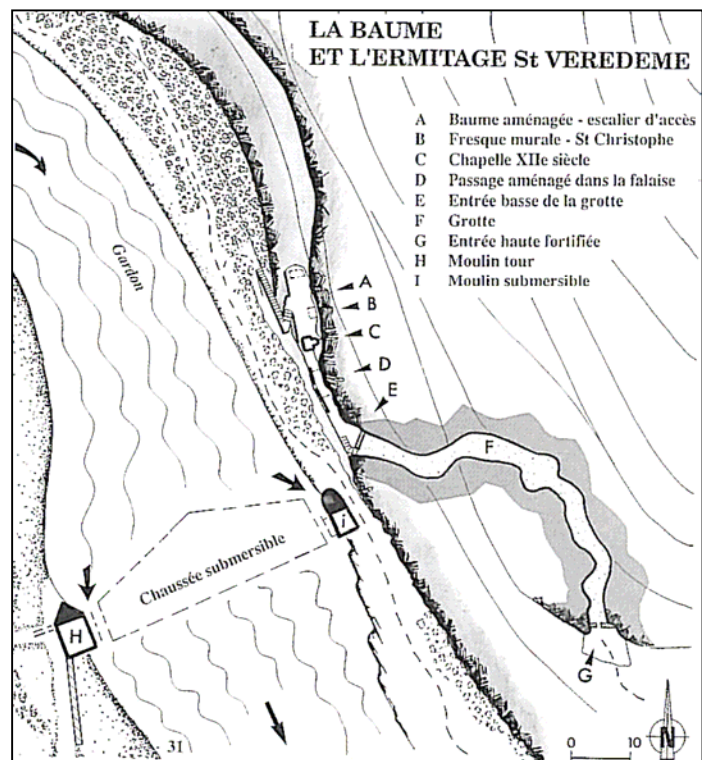
Située au cœur des gorges du Gardon sur le site de La Baume, la grotte de la Baume Saint Vérédème s'ouvre à flancs de falaises par deux ouvertures.

L'entrée basse de la grotte donne sur une chapelle et un petit ermitage nichés dans la falaise.

Deux accès pédestres mènent chacun à une des entrées, le plus évident étant le passage qui conduit à l'entrée basse et qui emprunte un escalier bâti dans la falaise pour accéder à la chapelle depuis la berge.

➤ Qualification de la menace :

Forte fréquentation humaine, du fait de sa situation dans une région très touristique et sur un site à haute valeur patrimoniale. De plus, la grotte peut être traversée de part en part, devenant le passage privilégié des randonneurs réalisant ainsi un itinéraire en boucle dans les gorges du Gardon. Certains jours des pics de fréquentation pouvant dépasser 200 personnes sur enregistrés. La conséquence est un dérangement important des chiroptères utilisant la grotte.



Description de la protection :

➤ **Type de fermeture :** 2 portes non pleines à barreaux.

Remarque : L'entrée basse de la grotte, vaste porche naturel, n'a pas été fermée en elle-même, mais sécurisée au niveau du passage aménagé dans la falaise y conduisant depuis la chapelle. Le choix des portes non pleines en fer forgé s'est justifié de par le caractère historique du site et de par la volonté de laisser l'entrée haute perméable aux chiroptères (qui utilisent plusieurs passages en périphérie de la porte).

➤ **Date de mise en œuvre :** Avril 2007

- **Période de fermeture** : Fermeture intermittente : grilles fermées uniquement en période de reproduction puis en période d'hibernation.
- **Autres protections** : Réserve Naturelle Régionale ; Site d'Intérêt Communautaire ; Site Classé.

Aspects techniques :

- **Type de barreaux** :
 - Montant en fer carré de 25 mm x 25 mm
 - barreaudage en fer carré de 22 mm x 22 mm.
- **Type de fermeture** :
 - Fermeture par serrure 3 points.
- **Format** :
 - Entrée basse : L=1,07 m x H=1,58 m
 - Entrée haute : L=0,80 m x H=1,80 m

➤ Photographies :



Entrée basse (passage aménagé)



Entrée haute



Aperçu de l'environnement de la grotte avec, de gauche à droite, la chapelle, le passage aménagé et l'entrée basse naturelle

Aspects financiers :

- **Coûts des travaux** : 5500 €
- **Temps salarié et/ou bénévole** :
 - Montage dossier : 6 jours
 - Mise en œuvre des travaux : 2 jours

Contacts

- **Propriétaire** : Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon et Commune de Sanilhac - Sagriès
- **Partenaires techniques** : Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon, Syndicat mixte des Gorges du Gardon, Groupe Chiroptères de Languedoc-Roussillon, S.F.E.P.M.
- **Interlocuteur** : Stéphanie Garnéro
Tel : 04 67 29 90 66 – 06 27 03 30 84
e-mail : cen-lr@wanadoo.fr
- **Artisan** : Bruno ROMANO – 30 250 COMBAS
Tel : 04.66.80.19.54 Fax : 04.66.80.19.55
mail : romano.bruno@wanadoo.fr

Nom du site : grotte de la Sartanette

Département : Gard

Commune : Remoulins

Description du site :

➤ **Intérêt chiroptérologique du site :** Grotte fréquentée par 11 espèces (Grand rhinolophe, Petit rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Murin de Capaccini, Murin de Daubenton, Grand murin, Murin à oreilles échancrées, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Vesper de Savi, Sérontine commune) et occupée toute l'année. Autrefois 13 espèces y étaient recensées (liste ci-dessus à laquelle s'ajoute le Rhinolophe euryale et le Murin de Natterer). Elle a fait l'objet de plusieurs campagnes de fouilles archéologiques depuis le début du XIX^{ème} siècle jusqu'en 1985. Cette cavité accueille d'importants groupes de Minioptère de Schreibers (1500 et +) aux périodes de transits et de Murin de Capaccini (50 et +) qui est présent toute l'année.

➤ Description du site / accès au site :

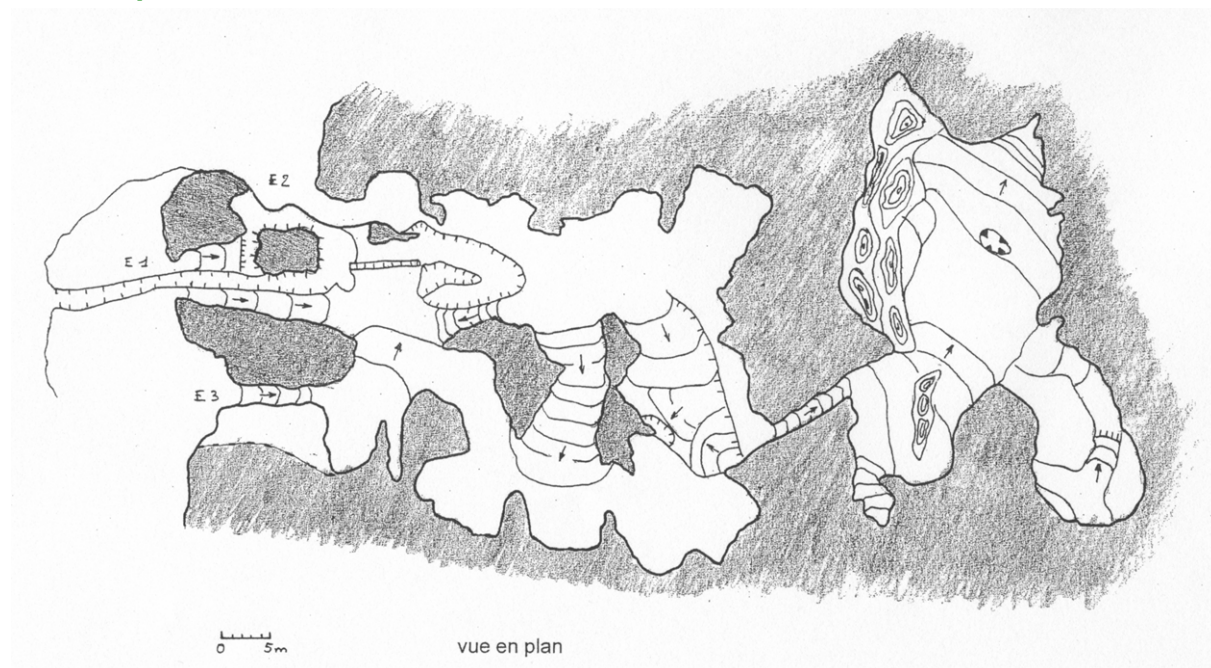


Fig. 1 : topographie de la grotte de la Sartanette

La grotte est située sur le Site du Pont du Gard, dans la combe de la Sartanette. L'accès se fait à pied (500m) au départ de l'Avenue du Gardon, à l'entrée du Site du Pont du Gard en rive droite.

Elle possède 2 entrées principales (E1 et E2) et 2 entrées plus discrètes (E3 et E4, qui n'est pas mentionnée sur la topographie et se situe à quelques mètres de E2).

➤ **Qualification de la menace :** Forte fréquentation humaine (initiations spéléologiques, camping, centres de vacances, etc.).

Description de la protection :

➤ **Type de fermeture :** 2 grilles à barreaux horizontaux fermant les entrées n°1 et n°4, 1 périmètre grillagé entourant l'entrée n°2 (l'entrée n°3 sera fermée à l'aide d'une grille à barreaux horizontaux, mais ultérieurement à des fouilles archéologiques menées par la DRAC).

➤ **Date de mise en œuvre :** novembre 2007

➤ **Autre protection :** Site d'Intérêt Communautaire.

Aspects techniques :

➤ **Type de barreaux :**

- Tubes en acier Ø 10 cm, épaisseur 5 mm, remplis de béton.

- Barreaux horizontaux espacés de 13 cm.

➤ **Type de périmètre :** grillage en maille carrée soudée avec bas-volets inclinés vers l'extérieur. Semelle en béton réalisée le long de l'ouvrage pour fixer le grillage au sol.

➤ **Type de fermeture :**

- Grille (E1) : 4 barreaux coulissants + clavettes
- Périmètres grillagés : aucune

➤ **Format :**

- Grille : entrée 1 : L=6,2 m H=5,8 m ; entrée 4 : L=1,1 m H=1,5 m
- Périmètre grillagé : Linéaire total =15,5 m H=2,5 m

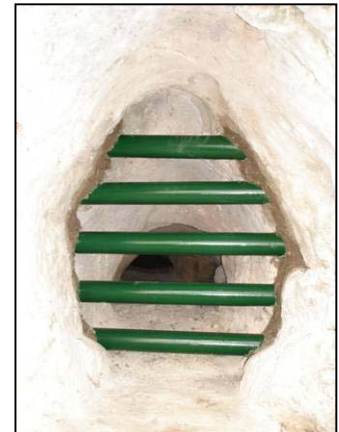
➤ **Photographies :**



Entrée n°1



Entrée n°2



Entrée n°4

Aspects financiers :

➤ **Coûts des travaux :** 17 970 €

➤ **Temps salarié et/ou bénévole :**

- Montage dossier : 5 jours

- Mise en œuvre des travaux : 2,5 jours

Contacts

➤ **Propriétaire :** Commune de Remoulins

➤ **Partenaires techniques :** Syndicat mixte des Gorges du Gardon, Groupe Chiroptères de Languedoc-Roussillon, S.F.E.P.M.

➤ **Interlocuteur :** Martin Picart

Tel : 04.66.03.62.59 e-mail :

sm.gorgesdugardon@wanadoo.fr

➤ **Artisan :** Bruno ROMANO – 30 250 COMBAS

Tel : 04.66.80.19.54 Fax : 04.66.80.19.55

mail : romano.bruno@wanadoo.fr

Nom du site : **Carrière du Fangas**

Département : Bouches du Rhône

Commune : Maussane les Alpilles

Description du site :

➤ **Intérêt chiroptérologique du site** : La carrière du Fangas est une ancienne carrière souterraine de bauxite au statut de carrière et non de mine. Elle accueille toute l'année des chiroptères, particulièrement en période de transit. Quatre espèces y sont recensées : Grand rhinolophe, Petit murin, Oreillard gris et Minoptère de Schreibers. Les effectifs de Minoptère de Schreibers en transit sont remarquables pour le département des Bouches-du-Rhône : 119 individus maximum. La carrière du Fangas est un site d'importance régionale pour la reconstitution d'un éco-complexe fonctionnel pour l'espèce Minoptère de Schreibers.

➤ **Description du site / accès au site** : La Carrière du Fangas est un réseau souterrain artificiel horizontal qui possède une seule entrée. Le réseau présente un développement d'environ 120 m. L'ouest du réseau se termine sur un effondrement du toit de la galerie obturant le passage. La galerie principale est longée sur les deux tiers de sa longueur par une seconde galerie. Les deux galeries communiquent par 5 passages de 3 à 5 m de largeur. Jusqu'en 2003, année de la sécheresse, le réseau était inondé sur les $\frac{3}{4}$ de son développement sur une hauteur d'eau de 1.2 à 1.5m dans les galeries. Depuis cette date et au moins jusqu'en 2008, il n'y a plus d'eau. Une pompe immergée a été installée par forage de la voûte depuis la surface afin d'alimenter un abreuvoir à brebis dans le cadre d'un aménagement sylvo-pastoral. Le GCP avait déterminé sur topographie de la cavité le lieu idéal de perçage. Aucune gêne des chiroptères ou déplacement des groupes n'ont été constatés.

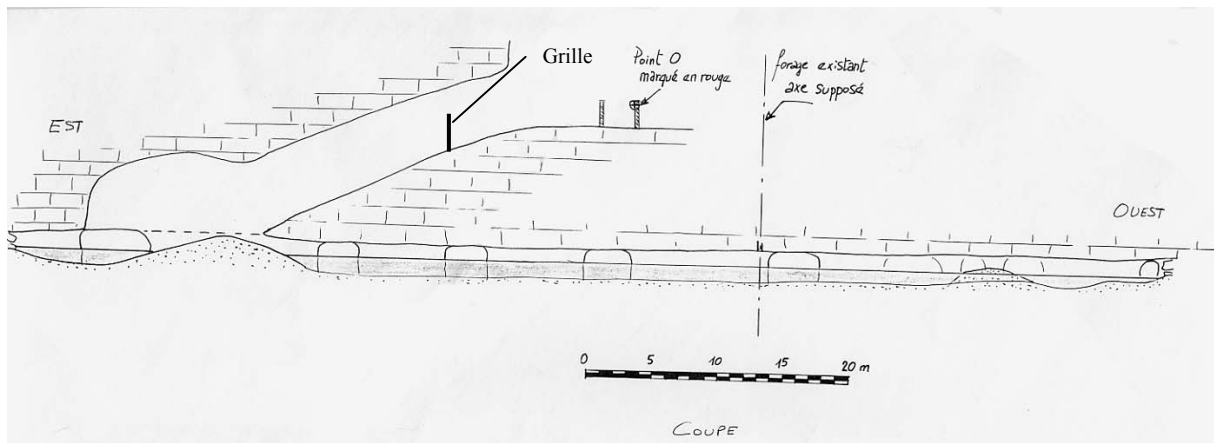


Fig. 1 : coupe schématique de la carrière

➤ **Qualification de la menace** : Dérangements fréquents par les randonneurs individuels et les groupes. En 2006, le panneau d'information a été détruit. Il a été remplacé en 2008 par le GCP.

Description de la protection :

➤ **Type de fermeture :** Entrée fermée avec des barreaux verticaux avec passage supérieur à Minoptères de 4 m de hauteur. Bien que difficile, le passage par le dessus reste possible pour un homme. Le site a été nettoyé en 2008 de ses déchets.

➤ **Date de mise en œuvre :** avril 2004

➤ **Autre protection :** L'ensemble du massif des Alpilles est un site inscrit, et la carrière du Fangas est également incluse dans le périmètre de protection d'un site classé en zone naturelle (les Baux-de-Provence).

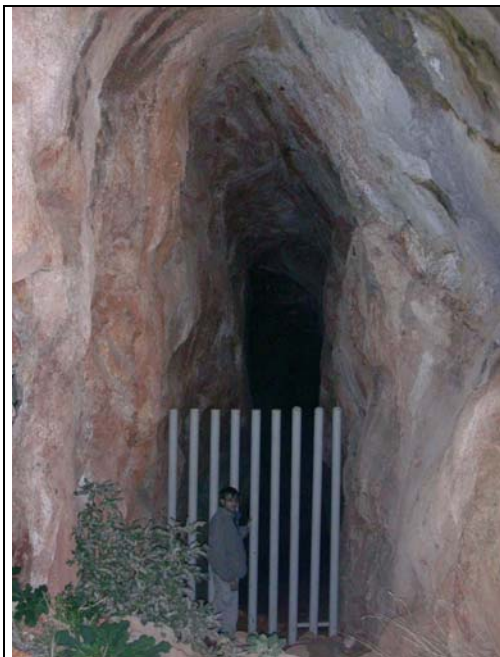
Aspects techniques :

➤ **Type de barreaux :** Barreaux verticaux de 80 mm en acier, creux, bouchés au sommet par de la mousse expansée et scellés au sol dans une longrine de béton.

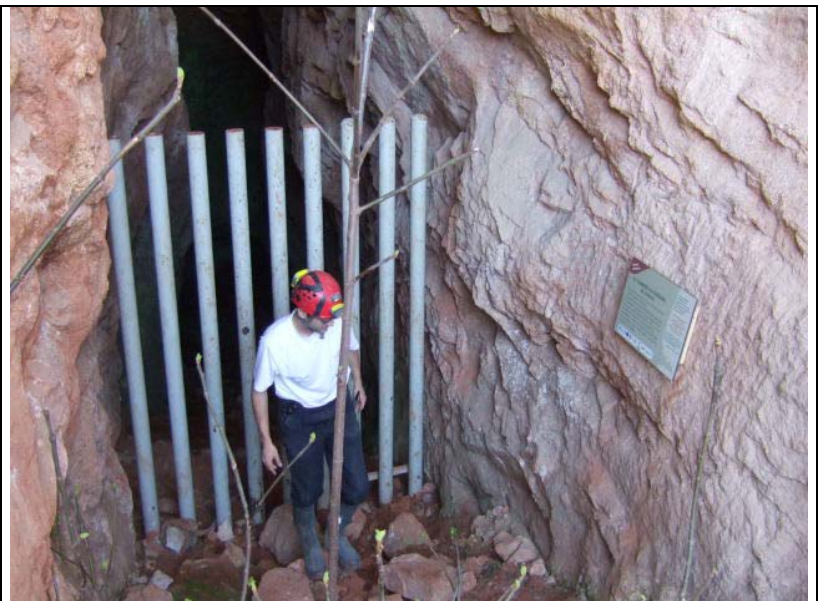
➤ **Type de fermeture :** Trois barreaux amovibles avec système de clavettes permettant le suivi de la grotte.

➤ **Format :** 9 barreaux verticaux de 3 m de haut au sol,

➤ **Photographies :**



Vue générale



Grille et panneau en place



Fermeture fermée vue de l'extérieure



Fermeture ouverte vue de l'extérieure avec un barreau enlevé sur les trois amovibles

Aspects financiers :

➤ Coûts des travaux :

4 573 €

➤ Coûts des dossiers préparatoires

: non chiffré, réalisé en amont du programme Life par le GCP et le Parc naturel régional des Alpilles.

➤ Temps salarié et/ou bénévole :

- Montage des dossiers et accompagnement de la fermeture par GCP : 3 j

- Vérification des travaux par Parc naturel Régional des Alpilles et le GCP : 1 j

- Remplacement du panneau détruit : 1 j

Contacts

➤ **Propriétaire** : Mairie de Maussane-les-Alpilles

➤ **Partenaires techniques** : Parc naturel régional des Alpilles, Groupe Chiroptères Provence, S.F.E.P.M.

➤ **Interlocuteur** :

Jean-Michel Pirastru, PNR Alpilles

jm.pirastru@parc-alpilles.fr

04.90.54.24.10

Emmanuel Cosson, GCP,

emmanuel.cosson@gcprovence.org

04 86 68 86 28

➤ **Dossier technique et suivi** :

Parc naturel régional des Alpilles et Groupe Chiroptères Provence 04.90.54.24.10

➤ **Artisan** : AMAK s.a.r.l.

104, rue des Plâtrières – 13 360 ROQUEVAIRE

Tel : 04.42.04.27.36 Fax : 04.42.04.27.44

mail : jerome.amak@wanadoo.fr

Nom du site : **Grotte des Fées**

Département : Bouches du Rhône

Commune : Les Baux de Provence

Description du site :

➤ **Intérêt chiroptérologique du site** : Jusqu'en 1968, elle constituait le plus important site de reproduction de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur avec plus de 6 000 individus. Toutes les espèces cavernicoles de Provence (hormis le Murin de Capaccini) y étaient recensées, dont le Rhinolophe euryale et le Minioptère de Schreibers. Le guano y a même été exploité. Depuis, le site a été presque totalement déserté. Actuellement il n'est occupé que l'hiver par un maximum de 17 grands rhinolophes et le Murin à oreilles échancré y a été contacté ponctuellement. La grotte des Fées est aujourd'hui le seul site cavernicole naturel qui peut encore potentiellement héberger des chauves-souris. Elle revêt une importance particulière car il s'agit du site potentiel de reproduction des Chiroptères cavernicoles le plus proche de la Camargue et de la Crau. Cinq des sept espèces de chauves-souris de l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore qu'hébergeait la grotte sont susceptibles de recoloniser le site, car elles sont présentes dans un rayon de moins de 100 km autour du gîte.

➤ **Description du site / accès au site** : La grotte des Fées est un réseau souterrain horizontal qui possède deux entrées : une naturelle (entrée supérieure) et une en partie artificielle. Elle s'étend sur une longueur de plus de 200 mètres. Elle s'étrangle en d'étroits boyaux qui donnent accès à trois vastes salles, "repaire des chauves-souris", "grotte de la fée" de 30 mètres de longueur et "caverne des fantômes" de 40 mètres.

Accès par un chemin de randonnée passant devant les deux entrées.

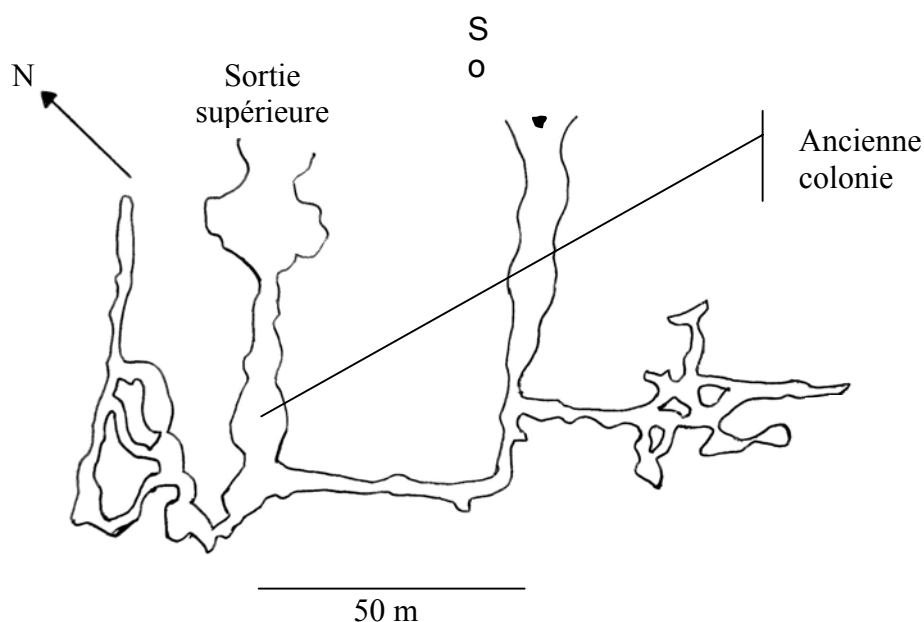


Fig. 1 : plan schématique de la grotte

➤ **Qualification de la menace :** Dérangements très fréquents par les randonneurs individuels et les groupes scolaires. Dégradation des parois, déchets.

Description de la protection :

➤ **Type de fermeture :** Une entrée fermée avec une grille à barreaux verticaux avec passage supérieur à Minoptères et l'autre entrée fermée avec une grille à barreaux horizontaux et verticaux et un garde corps.

➤ **Date de mise en œuvre :** 12 février 2006

➤ **Autre protection :** L'ensemble du massif des Alpilles est un site inscrit, et la grotte des Fées est également incluse dans le périmètre de protection d'un site classé en zone naturelle (les Baux-de-Provence).

Aspects techniques :

➤ **Type de barreaux :**

- Entrée supérieure : Barreaux verticaux armés et remplis de béton avec passage supérieur pour le Minoptère (grille n'obstruant pas totalement l'entrée).

- Entrée inférieure : Puit fermé par des barreaux horizontaux couverts d'un caillebotis galvanisé. Entrée latérale fermée par une grille à barreaux verticaux et 3 barreaux horizontaux dans la partie supérieure pour permettre le passage des chiroptères. Le tout est cerné d'un garde au corps interdisant l'accès à l'ouvrage.

➤ **Type de fermeture :**

- Entrée supérieure : 3 barreaux amovibles avec système de clavettes indépendantes permettant le suivi de la grotte.

- Entrée inférieure : aucune.

➤ **Format :**

- Entrée supérieure : 19 barreaux verticaux au total dont 13 fixés en haut et en bas au rocher aux 2 extrémités. 6 barreaux verticaux de 2.80 m de haut avec rabat sur l'extérieur formant le passage à Minoptère de 1 m de long sur 50 cm à la plus grande largeur.

- Entrée inférieure : un puits de 3x3 m et une entrée latérale de 3 m de haut sur 3 m de large.

➤ **Photographies :**



Fig. 1 : système de clavettes - © Y. Le Bris



Vue extérieure de la grille verticale et du caillebotis de l'entrée inférieure



Vue intérieure de la grille verticale et du caillebotis de l'entrée inférieure

Aspects financiers :

➤ Coûts des travaux :

20 147€ dont 11 597 € d'assistance extérieure et 8 550 € de matériel

➤ Coûts des dossiers préparatoires

: non chiffré, réalisé en amont du programme Life par le GCP.

➤ Temps salarié et/ou bénévole :

● Montage des dossiers et accompagnement de la fermeture par GCP : 6 j

● Vérification des travaux par GCP : 1 j

Contacts

➤ **Propriétaire** : Mairie des Baux de Provence

➤ **Partenaires techniques** : Groupe Chiroptères Provence, S.F.E.P.M, Parc Naturel Régional des Alpilles.

➤ **Interlocuteur** :

Jean-Michel Pirastru, PNR Alpilles

jm.pirastru@parc-alpilles.fr

04.90.54.24.10

Emmanuel Cosson, GCP,

emmanuel.cosson@gcprovence.org

04 86 68 86 28

➤ **Dossier technique et suivi** :

Parc naturel régional des Alpilles et Groupe Chiroptères Provence 04.90.54.24.10

➤ **Artisan** : AMAK s.a.r.l.

104, rue des Plâtrières – 13 360 ROQUEVAIRE

Tel : 04.42.04.27.36 Fax : 04.42.04.27.44

mail : jerome.amak@wanadoo.fr

Nom du site : **Mine de Valcros**

Département : Var

Commune : Lalonde-les-Maures

Description du site :

➤ **Intérêt chiroptérologique du site** : mine avec 650 *Minioptères* de Schreibers en transit au deux saisons et une fréquentation estivale. Le Petit rhinolophe y estive avec une dizaine d'individus et s'y reproduit (1 jeune observé). On trouve d'autres espèces comme le Murin de Natterer, le Petit murin, l'oreillard gris.

Cette mine d'antimoine n'avait pas de titre minier connu et était considérée orpheline, elle a été placée sous la responsabilité du préfet du Var, assisté du Drire de Provence-Alpes-Côte d'Azur.

➤ **Description du site / accès au site** : Réseau à 3 entrées et deux autres entrées sur un autre réseau à proximité. Les galeries d'entrées font de 190x150 à 180x120 d'ouverture.

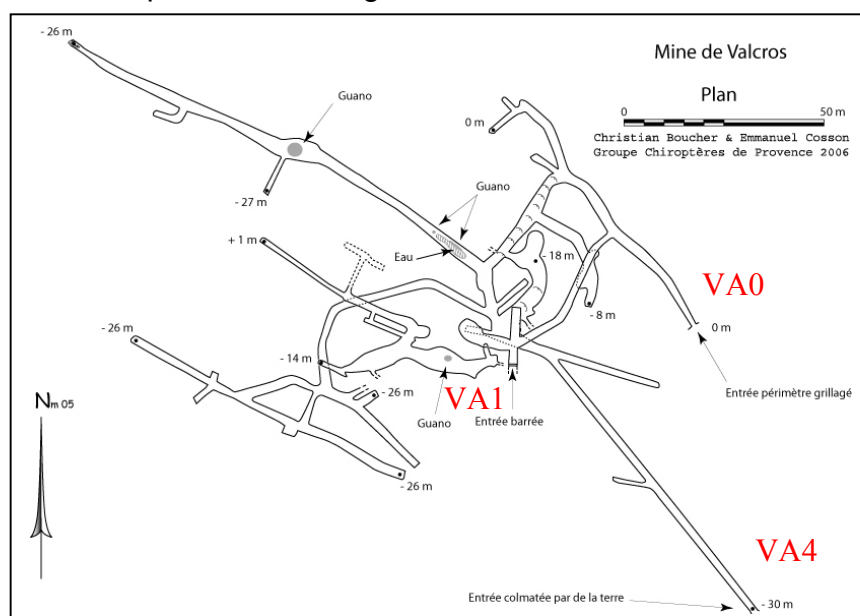


Fig. 1 : plan schématique de la mine

➤ **Qualification de la menace** : Destruction du site effectuée en 2004 par le propriétaire dans un souci de sécurisation sans avis de la DRIRE. Dérangements ponctuels.

Description de la protection :

➤ **Type de fermeture** : Sur la mine principale, 1 bouchon de béton avec lucarne (chiroptière) non pénétrable par l'homme (VA1) et deux périmètres grillagés (VA0 et VA4).

Un bouchon de béton avec lucarne (chiroptière) non pénétrable par l'homme pour les deux autres entrées (VA5 et VA6).

➤ **Date de mise en œuvre** : avril 2005, puis décembre 2005.

➤ **Autre protection** : ZNIEFF ; pSIC « massif des Maures » ; demande d'APPB déposée en mars 2008 ; convention de gestion demandée et proposée au propriétaire mais non aboutie à ce jour.

Aspects techniques :

1. Bouchons de béton avec lucarne (chiroptière) non pénétrable par l'homme (VA1, VA5 et VA6)

➤ **Type de bouchon :** bouchon de 1 m d'épaisseur pris entre deux murs de parpaings, ouverture de dimension variable. Les entrées de VA1 et VA5 font 190x150, l'entrée de VA6 est plus réduite mais la galerie est de même dimension que les autres.

➤ **Type de barreaux :**

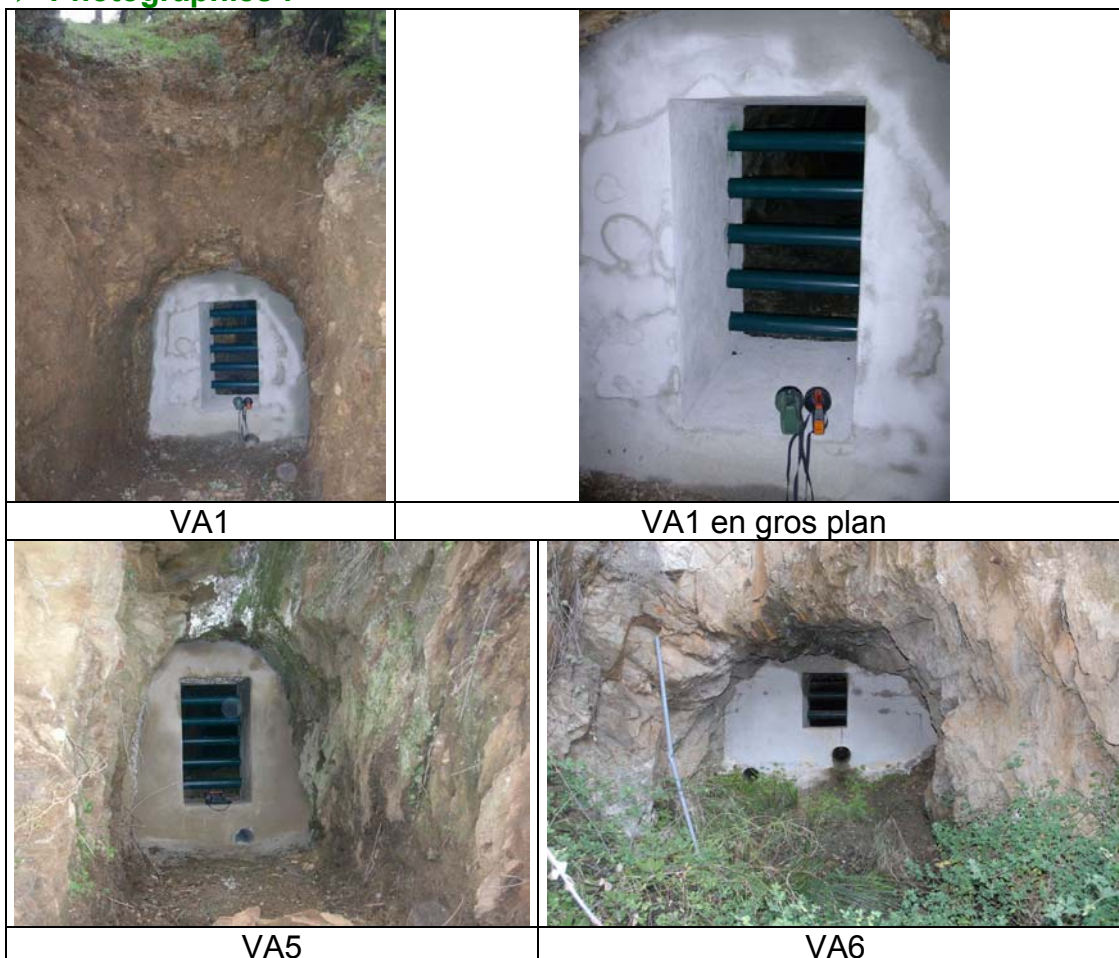
- Tubes en acier Ø 10 cm, épaisseur 5 mm, remplis de béton armé de trois fers HA de 6.
- Barreaux horizontaux espacés de 13 cm.
- Tube PVC de 13 cm de passage à faune et pour écoulements éventuels.

➤ **Type de fermeture :** aucun, pas d'accès humain possible.

➤ **Format :**

- VA1 : lucarne de 125x75 dans le bouchon de béton avec 5 barreaux
- VA5 : lucarne de 125x75 dans le bouchon de béton avec 5 barreaux
- VA6 : lucarne de 50x59 avec 2 barreaux. Une retenue d'eau s'est formée en arrière de cet ouvrage (tube d'écoulement bouchés dans les mois qui ont suivis). Le passage de l'eau se fait par la lucarne en période de pluie.

➤ Photographies :



2. Périmètres grillagés de VA0 et VA4

➤ **Type de grillage :** ● treillis résistant galvanisé peint en vert à la demande du propriétaire. Hauteur 2 mètres.

➤ **Type de périmètre :** Pied de grillage noyé dans du ciment.
Piquets métalliques galvanisés peints en vert plantés dans le sol et cimentés.
Ecartement de 2 à 2.5 m. Pas de bas-volets inclinés vers l'extérieur.

➤ **Type de fermeture :** ● Pour VA0 : Cadre de la porte scellé au sol. Porte de 80x200. Serrure simple à clef à un seul point.
● Pour VA4 : pas de porte.

➤ **Format :** ● Périmètre grillagé : VA0 : environ 55 ml, VA4 : environ 80 ml

➤ **Photographies :**



VA0 quelques mois après les travaux



VA0 avec panneau et alimentation du Batapi (automate compteur de chauves-souris)



VA4 juste après les travaux



VA4 deux ans après les travaux

Aspects financiers :

➤ Coûts des travaux :

Main d'Oeuvre = 5330 € HT

VA0 = 4273,50€ HT

VA1 et VA2 = 2900 € HT

VA5 = 2900 € HT

VA6 = 2900 € HT

VA4 = 6200 € HT

➤ Coûts des dossiers préparatoires et de compte rendu d'exécution par la Drire : Inconnu

➤ Temps salarié et/ou bénévole :

- Montage des dossiers et accompagnement de la fermeture par GCP : 3 j
- Vérification des travaux par GCP : 1 j

Contacts

➤ **Propriétaire** : SA du Domaine de Valcros , M De Guitaut

➤ **Partenaires techniques** : Groupe Chiroptères Provence, S.F.E.P.M.

➤ **Interlocuteur** : Emmanuel Cosson, GCP, emmanuel.cosson@gcprovence.org

➤ **Dossier technique et suivi** :

Diren-Drire Provence-Alpes-Côte d'Azur, M Beaudoin,

Rene.Beaudoin@industrie.gouv.fr , M Bourideys

Joel.Bourideys@paca.ecologie.gouv.fr

MICA environnement, 4 rue de la république, 34600

Bédarieux, 04.67.23.33.66, M Viard

➤ **Artisan** : Sté E.D.E.A., Le Pont de Bayeux, 13590 Meyreuil, M Piacentini

Nom du site : **Ancien canal du Verdon**
Département : Var
Communes : St-Julien-le-Montagnier, Quinson,
Esparron-de-Verdon

Description du site :

➤ **Intérêt chiroptérologique du site** : Les tunnels du Verdon accueillent 37% des effectifs nationaux hivernaux de Murin de Capaccini et représentent ainsi le plus important site d'hibernation pour cette espèce en France. De plus sa proximité avec la Grotte aux chauves-souris – gîte de reproduction accueillant plus de 3000 Chiroptères, dont 1200 murins de Capaccini – en fait un maillon indispensable du réseau de gîtes nécessaire aux populations de chauves-souris. En hibernation, 13 espèces utilisent le site, dont les plus emblématiques sont le Grand rhinolophe, le Murin à oreilles échancrées, le Petit rhinolophe et le Minioptère de Schreibers.

➤ **Description du site / accès au site** : Linéaire de 59 tunnels s'étendant sur 8 km, situés en rive gauche du Verdon entre le pont de Quinson et le Lac d'Esparron. Originellement destinés à capter l'eau du Verdon pour l'eau potable de Marseille, ces tunnels ne sont plus utilisés aujourd'hui. L'accès aux tunnels est possible à chaque extrémité du linéaire (pont de Quinson et côté St-Julien-le-Montagnier).

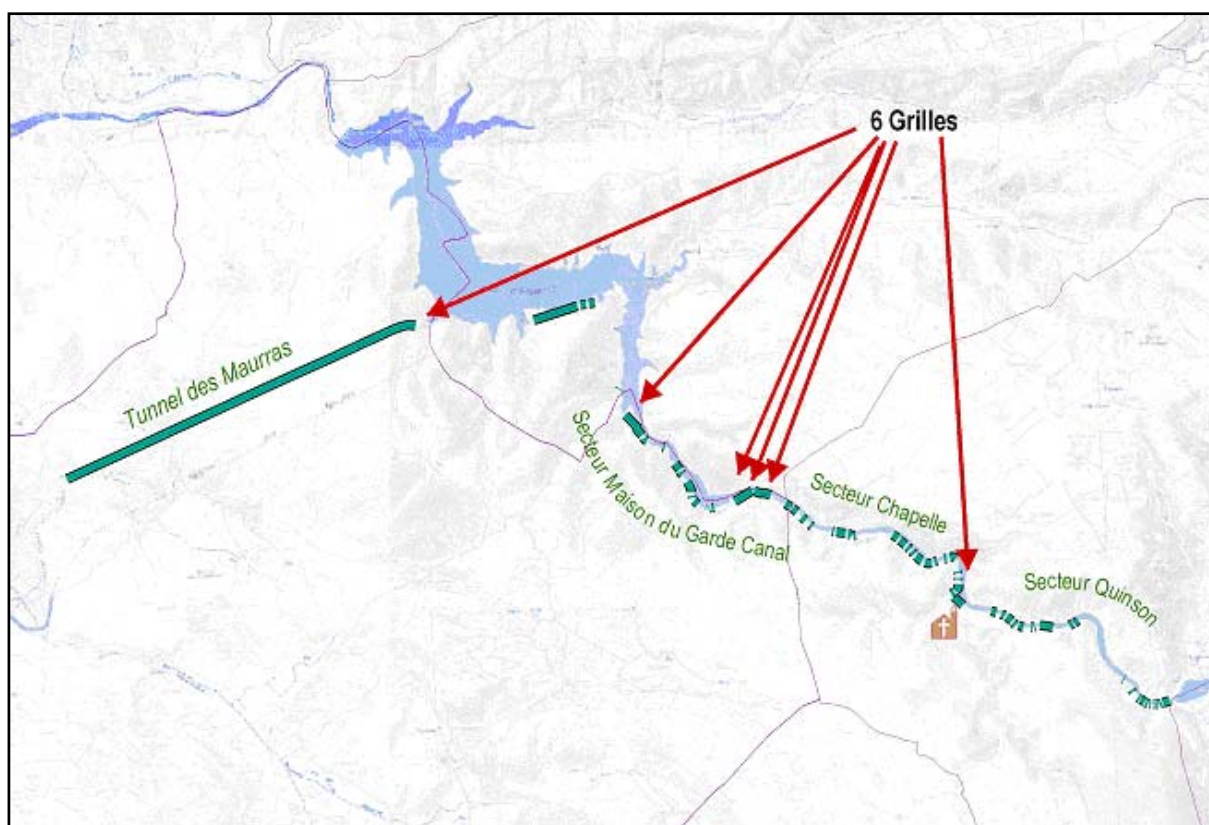


Fig. 1 : Linéaire de tunnels en amont du Lac d'Esparron. La grille du tunnel des Maurras n'est pas concernée par le programme Life.

➤ **Qualification de la menace** : Dérangements réguliers liés à la présence d'un chemin de randonnée longeant les tunnels. Ponctuellement, les usagers peuvent avoir accès à l'ancien canal et parcourir les tunnels par divers moyens : à pied, en vélo ou en véhicule léger à moteur.

Description de la protection :

➤ **Type de fermeture** : Grille à barreaux horizontaux. Cinq grilles ont été posées à des endroits stratégiques empêchant la pénétration de personnes au sein du linéaire de tunnels.

➤ **Date de mise en œuvre** : Octobre et novembre 2006.

➤ **Autre protection** : ZNIEFF ; Psic « Basses gorges du Verdon » ; PNR du Verdon.

Aspects techniques :

- **Type de barreaux** :
- Tubes en acier Ø 10 cm, épaisseur 5 mm.
 - Barreaux horizontaux espacés de 13 cm.

➤ **Type de fermeture** : 2 à 3 barreaux coulissants en bas de chaque grille, fermés par un système de cadenas et clavettes, peuvent autoriser le passage de personnes autorisées.

- **Format** :
- Grilles de 3,2 à 3,4m (L) x 2,5 (H)
 - 9 à 11 barreaux par grilles

➤ **Photographies** :



Fig. 1 : système de clavettes - © Y. Le Bris



Tunnel 54 (Lac Esparron) à trois barreaux coulissants



Tunnel 44 côté aval à deux barreaux coulissants



Tunnel 44 côté amont



Tunnel 43



Tunnel 22 (Quinson) avec un des deux barreaux ouverts



Fermeture par double clavette et guano sur les barreaux

Aspects financiers :

➤ Coûts des travaux :

17.892.16€ TTC dont :
Assistance extérieure : 12 892.88€
Matériel durable : 4 999.28€

Installation du chantier : 1746.16€
5 Grilles (prix unitaire forfaitaire) :
3229.2€

➤ Temps salarié et/ou bénévole :

- Montage des dossiers et accompagnement de la fermeture par GCP : 17 j
- Vérification des travaux par GCP : 3 j

Contacts

- **Propriétaire** : Communes de St-Julien le Montagnier (83), Quinson (04) et Esparron-de-Verdon (04)
- **Partenaires techniques** : Groupe Chiroptères Provence, Parc naturel régional du Verdon, S.F.E.P.M.
- **Interlocuteur** : Emmanuel Cosson, GCP, emmanuel.cosson@gcprovence.org
- **Dossier technique et suivi** : GCP, PNR du Verdon (Dominique Chavy)
- **Artisan** : AMAK s.a.r.l.
104, rue des Plâtrières – 13 360 ROQUEVAIRE
Tel : 04.42.04.27.36 Fax : 04.42.04.27.44
mail : jerome.amak@wanadoo.fr

Avec la participation de :



Conservatoire Régional
d'Espaces Naturels
d'Aquitaine



Orgambidexka Col Libre



Groupe Chiroptères



de Midi-Pyrénées



Groupe
Chiroptères
Languedoc
Roussillon



Conservatoire des Espaces Naturels
de Languedoc-Roussillon



ESPACE NATURE
ENVIRONNEMENT

tel : +33 433 880 974 - e-mail : pierre.hubert@wanadoo.fr

Merci de votre soutien...



Département
Hérault
Conseil Général



Groupe GCP
Chiroptères
de Provence



Parc
naturel
régional
des Alpilles



CORA



Groupe Chiroptères
Rhône-Alpes



S
F
E
P
M