



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Réaménagement du dispositif de fermeture de l'entrée naturelle de la grotte de Saint-Marcel (Bidon) pour la conservation des chauves-souris

Dossier de demande d'autorisation de travaux
dans la RNNGA et site Natura 2000 de la Basse Ardèche

Comité consultatif du 22 juin 2017



Réaménagement du dispositif de fermeture de l'entrée naturelle de la grotte de Saint-Marcel (Bidon) pour la conservation des chauves-souris

Dossier suivi par :

Julien GIRARD-CLAUDON
LPO Coordination Auvergne-Rhône-Alpes
julien.girard-claudon@lpo.fr
06 87 61 51 67

Charlotte MEUNIER
Syndicat de gestion des Gorges de l'Ardèche
c.meunier@gorgesdelardeche.fr

Mai 2017

Contacts

LPO coordination Auvergne-Rhône-Alpes
Maison de l'Environnement
14, avenue Tony Garnier
69007 Lyon
Téléphone : 09 70 90 20 61
Site internet : <http://rhone-alpes.lpo.fr/>
Mail : rhone-alpes@lpo.fr

Sommaire

A.Contexte et présentation de la cavité.....	4
A.1.Description de la cavité.....	4
A.2.L'intérêt chiroptérologique de la cavité.....	8
A.3.Un potentiel d'accueil actuellement très faible pour les chauves-souris.....	9
A.4.Des visites « sauvages » de la cavité.....	12
B.Objectifs du projet.....	12
C.Description technique du projet retenu.....	12
C.1.Concertation.....	12
C.2.Au niveau du mur actuel.....	13
C.3.Au niveau des fouilles.....	14
C.4.A l'extérieur de la cavité.....	15
C.5.Période de travaux et précautions particulières.....	15
C.6.Informations complémentaires.....	16
D.Suivis du chantier et post-travaux.....	16
E.Eléments administratifs et financiers.....	16
F.Annexe.....	17
F.1.Compte-rendus des réunions du groupe de travail.....	17

A. Contexte et présentation de la cavité

A.1. Description de la cavité

La grotte de Saint Marcel située sur la commune de Bidon est composée d'un réseau souterrain très important, de près de 60 kilomètres, connu notamment pour ses intérêts touristiques, spéléologiques et archéologiques. Elle a été exploitée pour le tourisme pratiquement dès sa découverte (milieu du XIX^{ème} siècle), comme en témoignent les illustrations de la page suivante.

La cavité appartient à la commune de Saint Marcel qui exploite une partie pour les visites touristiques et pour le développement d'activités de spéléologie.

Une piste d'accès, descendant jusqu'au camping des grottes situé dans la RNNGA en contrebas de la cavité, permet d'accéder à proximité de l'entrée naturelle. 50 mètres sont à parcourir sur un chemin pour s'y rendre.

L'entrée naturelle ainsi qu'une partie du réseau est dans la RNNGA et site Natura 2000. Les visites touristiques sont réalisées hors sites protégés et les visiteurs pénètrent dans la cavité par un accès hors Réserve qui a été foré dans la roche dans ce but-là (point marqué « entrée touristique » sur la carte suivante).

Parallèlement, l'accès à la grotte par l'entrée naturelle est géré par le club de spéléologique de Saint Marcel (par délégation du Comité Départemental de Spéléologie de l'Ardèche). Une clé est confiée aux spéléologues souhaitant visiter la cavité et chaque groupe doit remplir un cahier permettant un suivi régulier de la fréquentation.

La localisation est indiquée sur la carte ci-après et une topographie dans les pages suivantes permet d'identifier les galeries mentionnées.



Illustration 1: gardiens à l'entrée de la cavité

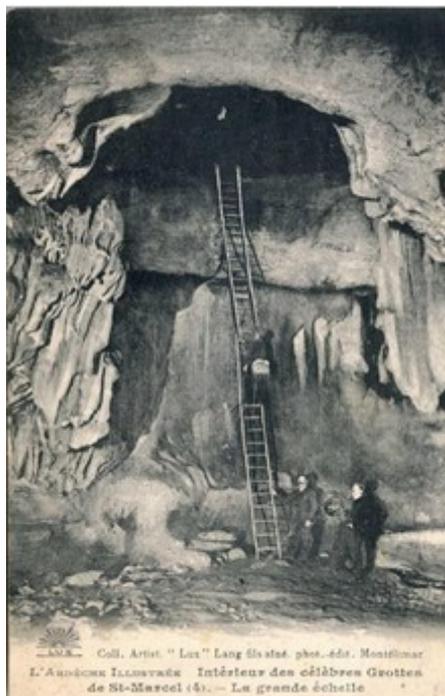


Illustration 2: échelle à l'intérieur de la cavité



Illustration 3: Entrée naturelle de la cavité actuellement



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
RHÔNE-ALPES

Localisation de la grotte de Saint-Marcel



Légende

-  Réserve naturelle, sites natura 2000
-  Znieff de type 1

0 1000 m

Fond cartographique : Scan25 ©IGN, Openstreetmap
Date de réalisation : Août 2016
Conception : Julien GIRARD-CLAUDON



Illustration 4: Localisation de l'entrée naturelle sur photo aérienne et cadastre

A.2. L'intérêt chiroptérologique de la cavité

Outre les intérêts touristiques, spéléologiques et archéologique, cette cavité a accueilli de longue date des chauves-souris comme l'attestent différentes informations (tas de guano ancien, marquage au plafond). La plupart des indices de présence sont notés entre l'entrée naturelle et la zone aménagée, ainsi que dans la galerie du lac.

Deux périodes d'occupation peuvent être distinguées :

- **Une occupation ancienne** attestée par les nombreuses traces (tas de guano et marquage au plafond). Une partie de ces éléments a été datée dans le cadre d'une étude conduite par Christian Dodelin. Ces indices de présence correspondent à une occupation vieille de 3700 à 4000 ans, période au cours de laquelle la température était nettement plus chaude et les conditions incomparables avec les conditions actuelles.
- **Une occupation récente** : les premières données récentes datent du 22 décembre 1946 et ont été collectées par Jean-Balazuc (10 rhinolophes euryales). Les informations traduisent un intérêt principalement en période hivernale et ce, notamment pour les rhinolophes. Les trois espèces présentes en Rhône-Alpes y ont été notées (petit et grand rhinolophe, rhinolophe euryale). Le rhinolophe euryale est sans conteste l'espèce concentrant les plus gros enjeux sur le site. Jusqu'en 1960, une importante colonie a été observée et étudiée (entre 300 et 1 000 individus). En effet, entre 1958 et 1960, 340 individus y ont été bagués.

En 1964, l'enfumage de la colonie a entraîné la désertion du site. Ces dernières années, l'espèce a été observée à quelques reprises à l'unité ainsi que quelques oreillards, petits et grands rhinolophes.

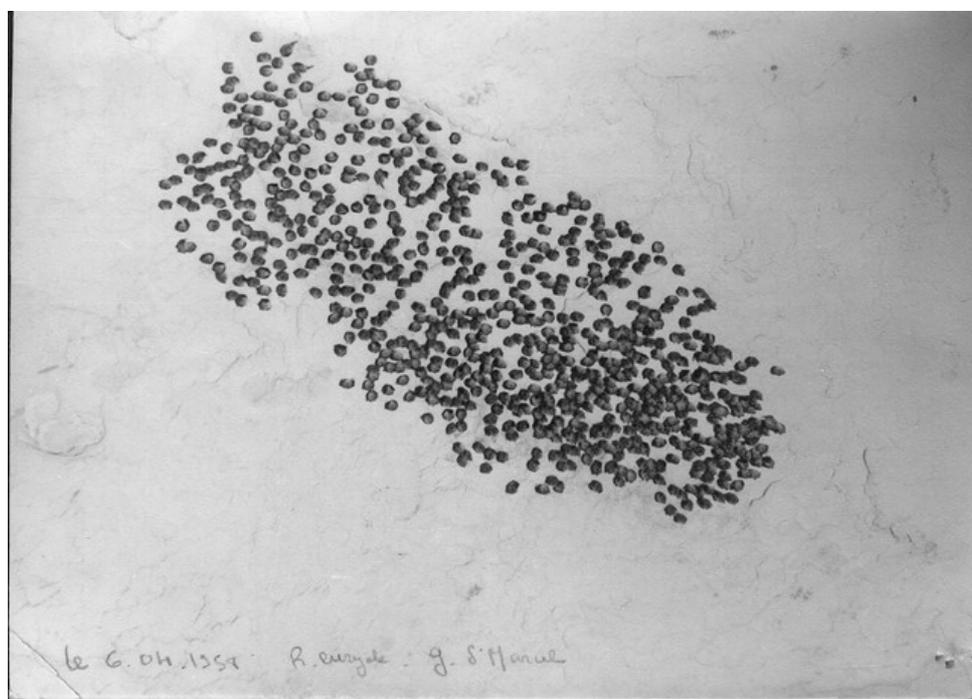


Illustration 5: Colonie de rhinolophes euryale en 1958

A.3. Un potentiel d'accueil actuellement très faible pour les chauves-souris

A l'heure actuelle, le potentiel d'accueil de la cavité est très faible en raison du dispositif sécurisant l'entrée naturelle. Celui-ci est composé de :

- Un mur en béton avec un parement en pierres d'une épaisseur d'un mètre cinquante,
- Une porte carrée d'un mètre dix, équipée d'une grille à barreaux verticaux qui permet l'accès aux spéléologues principalement. Cette grille, défavorable au passage des chauves-souris présente une ouverture horizontale d'une vingtaine de centimètres.¹
- Un périmètre grillagé vers l'extérieur du porche protège des fouilles.

Cette configuration est extrêmement défavorable aux chauves-souris mais certaines arrivent malgré tout à franchir les obstacles, notamment à des endroits où le mur et le grillage sont dégradés. Au cours de l'hiver 2016-2017, 70 chauves-souris dont 11 rhinolophes euryales ont été dénombrées dans la cavité, ce qui témoigne de l'attrait du site. Il s'agit du plus gros effectifs dénombré récemment.



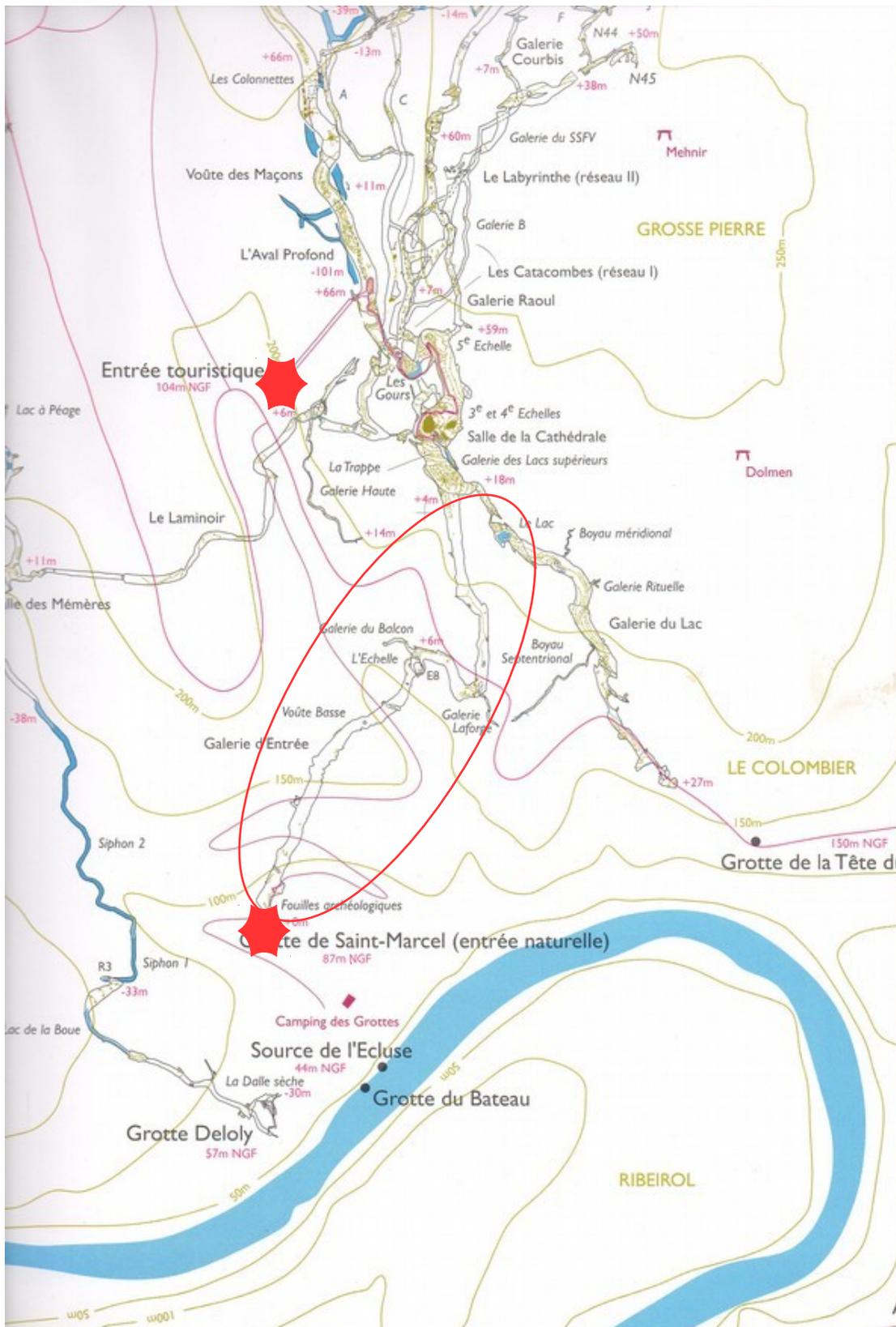
Illustration 6: dispositif de fermeture, la grille est normalement fermée

¹ Cette grille est en place depuis le début des années 2000. Avant, l'ouverture était condamnée par une porte blindée qui empêchait tout accès aux chauves-souris.



Illustration 7: grille d'accès à la cavité. En haut, à droite se trouve une ouverture aménagée pour les chauves-souris

Illustration 8: Extrait de la topographie de la grotte, les entrées naturelle et touristique sont marquées de rouge et la principale zone intéressante pour les chauves-souris est entourée. La galerie du lac figure juste à l'est de la zone entourée (illustration issue de La grotte de Saint Marcel d'Ardèche - Co-édition CDS07 et Philippe Brunet, Bernard Dupré, Marc Faverjon - Mars 2008)



A.4. Des visites « sauvages » de la cavité

Malgré le dispositif de fermeture actuel, différentes dégradations du grillage et du mur permettent des passages humains. Spéléologues et commune de Saint-Marcel réparent régulièrement le grillage.

B. Objectifs du projet

L'objectif du projet est de restaurer le potentiel d'accueil de la cavité qui présentait un intérêt international lorsque les rhinolophes euryales étaient présents.

Parallèlement aux objectifs biologiques, cette réflexion a trois autres objectifs :

- **Améliorer l'aspect visuel du site et redonner un aspect plus naturel au porche,**
- **Sécuriser l'accès à la grotte. Il est actuellement possible de passer car le grillage a été sectionné et un passage sous le mur a été creusé.**
- **Sécuriser les fouilles archéologiques.**

Les travaux prévoient l'effacement des dispositifs existants et la mise en place d'un nouveau système de fermeture efficace tout en permettant le passage des chauves-souris. Il est prévu de maintenir les dispositions existantes en matière d'accès à la cavité pour les spéléologues.²

C. Description technique du projet retenu

C.1. Concertation

Ce projet est à l'initiative du SGGA et de la LPO.

Un groupe de travail a été constitué afin de réfléchir aux différentes options. Il était composé des structures suivantes :

- Commune de Saint-Marcel-d'Ardèche, propriétaire et gestionnaire de la cavité
- Commune de Bidon (commune des parcelles de la cavité),
- Syndicat de gestion des gorges de l'Ardèche
- Comité départemental de spéléologie
- Escal Ardèche (structure réalisant de l'accompagnement dans la partie non aménagée de la cavité),
- Direction régionale des affaires culturelles,
- Direction départementale des
- LPO Coordination Auvergne-Rhône-Alpes.

Ce groupe de travail s'est réuni à plusieurs reprises et certaines fois sur le terrain. Les comptes-rendus de réunion figurent en annexe.

La solution retenue consiste à supprimer tous les dispositifs existants (mur et grillage) et remplacer le mur par une grille à barreaux horizontaux.

² Une réflexion est en cours pour permettre un accès aux spéléologues au niveau de l'entrée touristique.

Le photomontage ci-dessous représente ce à quoi pourrait ressembler l'entrée naturelle après les travaux. La taille des barreaux n'est pas encore définie avec précision, leur couleur devrait être plus sombre (couleur rouille probablement).



Illustration 9: Photomontage représentant l'entrée naturelle et une nouvelle grille

Tous les éléments présentés ci-après ont été validés par les membres du groupe de travail.

C.2. Au niveau du mur actuel

- Le mur sera démonté manuellement et éventuellement par micro-tirs (utilisation de perforateurs),
- l'espace existant³ sous le mur actuel sera utilisé pour couler des fondations pour la grille,
- une partie des blocs issus de la démolition sera accumulée contre les fondations, à l'extérieur pour dissuader de creuser,
- la grille sera composée de barreaux d'acier pleins de 5 centimètres de diamètre minimum avec 13 centimètres de vide entre eux (ou tube de diamètre plus important, mais avec le

³ Un espace d'environ 60 centimètres de profondeur, sur toute la longueur du mur a été créé par une crue qui a emporté toute la terre

même espace vide)⁴, ce point sera défini précisément en fonction des propositions des entreprises,

- des montants verticaux, solidaires des barreaux, seront espacés d'un mètre cinquante pour rigidifier la grille,
- une porte permettant le passage sera prévue (*a priori* elle pourrait avoir la forme d'un carré d'environ 1 mètre de côté),
- l'ensemble de la grille sera vraisemblablement assemblé sur place,
- l'accès au chantier et l'évacuation de tous les déchets non réutilisés sur place se feront par la piste actuelle.

Il est prévu de fermer partiellement la grille avec des panneaux amovibles pour permettre de contrôler les conditions d'humidité et de température (voir § suivis du chantier et post-travaux).

Les éléments techniques pourront être modifiées à la marge en fonction des propositions de l'entreprise retenue pour les travaux.



Illustration 10: arrière du mur et espace dégagé sous le mur pouvant servir de fondations

C.3. Au niveau des fouilles

Le grillage en avant du mur et protégeant les fouilles sera supprimé. Il est proposé de les remblayer avec une partie des déchets de démolition du mur et de couvrir de graviers⁵ pour niveler et protéger la fouille tout en permettant si besoin dans les années à venir de rouvrir un chantier de fouille.

⁴ Le photomontage précédent a été réalisé avec des barreaux de 10 centimètres de diamètre

⁵ Voir point suivant

Il est également proposé de protéger les talus actuellement inclus dans ce périmètre grillagé par des blocs issus de la démolition du mur et des graviers.

C.4. A l'extérieur de la cavité

Il est envisagé de récupérer de la terre et du gravier à l'extérieur de la cavité afin de recouvrir certaines parties. Il s'agit de remblais récents déposés par la crue de 2003 et par de l'érosion, ils sont situés immédiatement à l'extérieur du porche.

Ce travail permettrait en même temps d'évacuer une partie des déchets accumulés sur la zone (reste de voiture, rails...).

C.5. Période de travaux et précautions particulières

Il est prévu de faire les travaux au cours de l'automne 2017, hors période de sensibilité des chauves-souris.

Ceux-ci seront réalisés en étroite collaboration avec la DRAC afin qu'elle puisse assurer un suivi du chantier pour prévenir toute éventuelle dégradation de vestiges archéologiques et s'assurer de la protection des éléments archéologiques.

La durée prévisionnelle du chantier est d'un mois environ avec l'intervention de 3-4 personnes.



Illustration 11: Exemple de talus qui sera protégé par des cailloux et du gravier

Il n'est pas prévu d'accéder avec des engins au niveau de la cavité. Les véhicules utilisés seront limités au maximum (3 ou 4) de gabarit inférieur ou égal à 3,5 tonnes. Ils seront stationnés au niveau de piste.

Toutes les découpes de métaux (grillage, rails) seront réalisées à l'extérieur de la cavité.

C.6. Informations complémentaires

Il n'est pas prévu dans le projet de limitation de la fréquentation spéléologique mais au contraire un accompagnement de ce public via de la sensibilisation sur les chauves-souris (panneau sur place, comptages communs...). De nombreux échanges dans ce sens ont déjà eu lieu avec le Comité départemental de spéléologie de l'Ardèche.

Par ailleurs, il est envisagé dans le projet la création d'une ouverture dans un mur au niveau de l'entrée touristique, pour permettre un accès aux spéléologues directement à ce niveau de la galerie. Outre la facilité d'accès pour les spéléologues, la limitation de la fréquentation au niveau de l'entrée naturelle augmenterait la tranquillité des chauves-souris et par conséquent le potentiel d'accueil.

D. Suivis du chantier et post-travaux

La LPO et le SGGA assureront le suivi du chantier.

Après le chantier, un suivi fin des chauves-souris ainsi qu'un suivi climatique avec des sondes reefnet sera mis en place. Ce dernier sera basé sur des enregistrements de température et de pression afin d'évaluer l'impact des modifications du dispositif de fermeture (protocole de suivi construit sur la base des informations transmises par Didier Cailhol au SGGA).

Dans un premier temps les panneaux seront disposés de manière maintenir un flux d'air similaire à celui existant actuellement. Ils seront progressivement ouverts afin d'évaluer en parallèle l'impact des modifications sur les conditions climatiques de la cavités.

E. Eléments administratifs et financiers

La cavité est la propriété de la commune de Saint-Marcel-d'Ardèche. Celle-ci a confié par délégation, la maîtrise d'ouvrage de la réalisation des travaux présentés dans le présent dossier, à la LPO Auvergne-Rhône-Alpes.

La consultation des entreprises sera prochainement lancée, le budget des travaux en eux-même est estimé à 35 000 € HT.

Des financements ont déjà été mobilisés auprès de la fondation du Patrimoine et de la Région Auvergne-Rhône-Alpes. Un contrat Natura 2000 est en cours de montage pour compléter le plan de financement.

F. Annexe

F.1. Compte-rendus des réunions du groupe de travail

Réflexions sur le réaménagement de la fermeture de l'entrée naturelle de la grotte de Saint-Marcel

Réunion de terrain, 17 février 2016

Relevé de décisions

Participants :

BRANSOLLE N. (BE spéléo), DOUBLET D. (SGGA), GIRARD-CLAUDON J. (LPO Coordination Rhône-Alpes), GIRAUD J. (Commune de Saint-Marcel), LOIRE J. (CDS 07), MARTIN J.-L. (SGGA et Commune de Saint-Marcel), MEUNIER C. (SGGA), SPINLER G. (CDS 07), VERMOREL A. (Commune de Bidon)

Après la présentation de l'ensemble des participants, Charlotte Meunier a exposé l'objectif de la réunion qui était d'échanger sur l'opportunité d'engager une réflexion sur la réfection de la fermeture actuelle de l'entrée naturelle de la cavité. Cette réfection aurait pour but de rendre la fermeture plus favorable aux chauves-souris, tout en sécurisant l'accès à la cavité (le grillage a été détérioré à plusieurs reprises).

Une présentation de l'intérêt chiroptérologique de la cavité a été faite par Julien Girard-Claudon et le document est annexé à la présente note. Le dispositif actuel de fermeture est très difficilement franchissable par les chauves-souris les réflexions engagées permettraient de restaurer le potentiel d'accueil de la cavité.

Après échange entre les différents participants, il a été convenu ce qui suit :

- Les participants sont favorables à la poursuite des réflexions,
- L'animation du groupe de travail est confiée à la LPO coordination Rhône-Alpes dans le cadre de la mise en œuvre du plan régional d'actions en faveur des chauves-souris et d'un partenariat avec le SGGA,
- Le groupe de travail est composé des interlocuteurs présents complétés par la DRAC (Bernard Gély),
- Toutes les solutions techniques permettant la fermeture devront être envisagées et la prise en compte de chacune des contraintes (techniques, financières, biologiques...) permettra de choisir la plus adaptée.

Réflexions sur le réaménagement de la fermeture de l'entrée naturelle de la grotte de Saint-Marcel

Réunion à la grotte, 20 juin 2016
Relevé de décisions

Participants :

ARNAUD Judicaël (CDS 07), BRANSOLLE N. (Escale Aventure), DOUBLET D. (SGGA), DUPUY Delphine (grotte de Saint Marcel), GIRARD-CLAUDON J. (LPO Coordination Rhône-Alpes), MARTIN J.-L. (SGGA et Commune de Saint-Marcel), MEUNIER C. (SGGA), SPINLER G. (Spéléo Club Saint Marcellois), VERMOREL A. (Commune de Bidon)

J.-L. MARTIN a introduit la réunion et rappelé le contexte dans lequel s'inscrit la présente réunion. Il évoque la consolidation du grillage devant protéger les anciennes fouilles situées avant la porte d'entrée, à gauche, mais très régulièrement coupé pour permettre d'accéder à la cavité sans autorisation. Des dégradations récentes ont été identifiées par la commune de Saint-Marcel.

Le diaporama présenté en séance est annexé au compte-rendu. Il a fait l'objet de nombreuses discussions, non retranscrites dans ce relevé de décisions.

Après échange entre les différents participants, il a été convenu ce qui suit :

- Une réparation d'urgence du grillage sera réalisé pour empêcher les entrées indésirables dans la grotte. Le CDS et le spéléoclub de St Marcel s'organisent avec la mairie pour faire ces travaux.
- D'autres entreprises sont à consulter pour avoir des devis complémentaires (entreprises locales et contact transmis par le SGGA).
- Pour réduire les coûts, l'option de la démolition du mur par un chantier avec les partenaires dont les spéléologues ou par des entreprises locales est à étudier.
- Toutes les pistes de financement sont à étudier, y-compris un portage par la LPO ce qui pourrait permettre de mobiliser d'autres sources de financement.
- Dans le cadre d'un stage de formation début juillet, la Fédération Française de Spéléologie va définir et mettre en place un suivi climatique de la cavité pour évaluer l'impact que pourraient avoir les travaux de modification du dispositif de fermeture. De plus une recherche bibliographique sera effectuée afin de connaître les différentes phases d'ouverture de l'entrée naturelle de la cavité depuis sa découverte en 1836. Par ailleurs, une étude sur la climatologie de la cavité a été réalisée par Robert BRUN, le CDS la recherche pour trouver d'éventuels éléments de réponse ou de comparaison.
- Une fermeture au niveau du mur est préférée par les participants, le système de grille sur toute la longueur en enlevant le mur actuel en béton est l'option qui paraît la plus intéressante. La possibilité de mettre des panneaux pleins pour obstruer le courant d'air pourrait être une solution pour pallier les risques de modifications de l'aéologie suite aux travaux.
- Une information sur place via un panneautage est à prévoir.
- Plus généralement il est proposé qu'au moins une réunion par an soit organisée avec les partenaires pour échanger sur les projets et activités dans la cavité.

Réflexions sur le réaménagement de la fermeture de l'entrée naturelle de la grotte de Saint-Marcel

Réunion à la mairie de Saint-Marcel, 9 décembre 2016
Relevé de décisions

Participants :

BOUCHON Michel (Commune de Saint-Marcel), DUPUY Delphine (grotte de Saint-Marcel), GIRARD-CLAUDON Julien (LPO), GIRAUD Jacques et MARTIN Jean-Luc (Commune de Saint-Marcel), MEUNIER Charlotte (SGGA)

C. MEUNIER introduit la réunion pour rappeler qu'une démarche de réflexion sur le réaménagement de l'entrée naturelle de la grotte de Saint Marcel a été initiée au début de l'année 2016 en associant tous les acteurs concernés. Cette démarche fait suite à des réflexions ayant émergé il y a plusieurs années.

Le pilotage du groupe de travail a été confié à la LPO, interlocuteur du SGGA notamment au sujet des chauves-souris.

L'objectif de la réunion était de présenter un état d'avancement de la démarche et de définir conjointement avec la commune les orientations pour la suite du projet.

Etat d'avancement et principaux échanges :

- La LPO a obtenu des subventions pour la réalisation des travaux de la part de la Fondation du Patrimoine et de la Région Auvergne-Rhône-Alpes mais le plan de financement n'est pas finalisé,
- La Commune étudie la possibilité de réaliser une ouverture dans un mur au niveau de l'entrée artificielle de la grotte pour permettre un accès aux spéléologues sans passer par l'entrée naturelle,
- La commune s'interroge sur le dimensionnement de l'ouverture à réaliser au niveau de l'entrée naturelle et les modifications potentielles de conditions climatiques de la cavité ainsi que les enjeux archéologiques au niveau du porche.

Après échanges entre les différents participants, il a été convenu ce qui suit :

- D. DUPUY et J. GIRARD-CLAUDON iront fin janvier consulter les archives relatives à la grotte au musée d'Ornac pour récolter des informations, notamment sur la configuration de l'entrée naturelle,
- La commune souhaite poursuivre la réflexion sur le projet et prévoit de déléguer la maîtrise d'ouvrage des travaux à la LPO. Le sujet sera prochainement présenté au conseil municipal,
- La création d'une porte au niveau de l'entrée aménagée est souhaitée par la municipalité et intégrée à la réflexion globale. Pour l'instant aucun financement n'est mobilisé sur ce volet. Delphine et la municipalité affinent l'estimation financière pour cette action (5000 €) et l'entreprise sélectionnée pour les travaux de la grille sera sollicitée pour la création de la porte afin de faire un chantier coordonné et un maximum d'économies.

- Un dossier devra être réalisé pour présenter le projet au comité consultatif, une évaluation des incidences Natura 2000 et Réserve Naturelle seront également à réaliser. La DRAC et l'architecte des bâtiments de France devront donner un avis.
- Une prochaine réunion du groupe de travail sera réalisée fin janvier / début février pour poursuivre sur les échanges sur les solutions techniques.