

**Résumé de l'article**

**La conservation des grottes ornées: un problème de stabilité d'un système naturel  
(l'exemple de la grotte préhistorique de Gargas, Pyrénées françaises).**

**Paru aux Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris (CRAS) le 18-01-99, Earth and Planetary Sciences 1999. 328, 295-301.**

Alain MANGIN [mangin@ism.cnrs.fr](mailto:mangin@ism.cnrs.fr)  
Laboratoire Souterrain du CNRS de Moulis  
09200 Saint-Girons

Dominique D'HULST [dhulst@ism.cnrs.fr](mailto:dhulst@ism.cnrs.fr)  
Laboratoire Souterrain du CNRS de Moulis  
09200 Saint-Girons

François BOURGES [fbourges@wanadoo.fr](mailto:fbourges@wanadoo.fr)  
Géologie-Environnement-Conseil  
30 rue de la République, 09200 Saint-Girons

**Résumé:**

les grottes ornées sont des cavités karstiques considérées comme des systèmes physiques stables en état d'équilibre dynamique. Nous montrons, à partir de l'exemple de la grotte de Gargas, que l'introduction d'une énergie excédentaire (visiteurs, éclairage) déstabilise le système naturel, déterminant ainsi un risque de dégradation dans la cavité. Différentes approches permettent d'identifier les périodes et les causes de la déstabilisation et de déterminer le niveau maximum d'énergie introduite permettant le maintien du pouvoir conservatoire de la cavité. Ces résultats permettent de définir des aménagements et un niveau de fréquentation compatible avec des conditions de conservation satisfaisantes. les grottes ornées sont des cavités karstiques considérées comme des systèmes physiques stables en état d'équilibre dynamique. Nous montrons, à partir de l'exemple de la grotte de Gargas, que l'introduction d'une énergie excédentaire (visiteurs, éclairage) déstabilise le système naturel, déterminant ainsi un risque de dégradation dans la cavité. Différentes approches permettent d'identifier les périodes et les causes de la déstabilisation et de déterminer le niveau maximum d'énergie introduite permettant le maintien du pouvoir conservatoire de la cavité. Ces résultats permettent de définir des aménagements et un niveau de fréquentation compatible avec des conditions de conservation satisfaisantes.

Grottes ornées, conservation, karst, équilibre dynamique, seuil d'énergie, cave management.