

Comment prévenir les risques ?

Pour pratiquer la plongée souterraine sans risque, il est conseillé :

- de **suivre les formations** spécifiques de l'École Française de plongée souterraine (EFPS), commission fédérale de la FFSpéléo,
- de **respecter les règles techniques et les consignes de sécurité** en étant capable d'expliquer leur sens,
- d'échanger avec les autres plongeurs souterrains d'expérience,
- d'**avoir un matériel adapté** et en bon état, au fonctionnement connu et régulièrement vérifié,
- d'**être en bonne santé** physique et psychique,
- d'être rigoureux et concentré,
- de **définir des objectifs** précis, réalisables et de ne pas dépasser ce qui était prévu.
- de **pratiquer régulièrement** et progressivement. En particulier, ne pas compter sur son expérience de plongée en surface libre,
- en cas de pathologie connue, de vérifier la compatibilité de celle-ci avec la plongée souterraine,
- de connaître ses motivations, d'analyser toute erreur ou incident avec pour seule règle de **savoir renoncer** et remettre à plus tard !



Les milieux naturels

L'être humain est fragile et inadapté à la vie prolongée en milieu naturel

Respectez la nature et votre environnement.

Anticipez les obstacles et les difficultés.

Préparez-vous

- matériellement,
- techniquement,
- physiquement,
- mentalement,

pour que votre séjour dans la nature reste une expérience épanouissante et inoubliable.

La Fédération Française de Spéléologie est présente partout en France et regroupe près de 7000 pratiquants licenciés. Un club existe forcément près de chez vous.

La FFS est agréée par la Sécurité civile et le Ministère de l'Environnement.

Sa commission médicale, la CoMed, est pilotée par une équipe de médecins et personnels de santé.

Contact

Fédération Française de Spéléologie :
28 rue Delandine, 69002 LYON
04 72 56 09 63
[www.ffspeleo.fr](http://ffspeleo.fr)

Commission médicale FFS :
<http://comed.ffspeleo.fr>



LA PLONGÉE SOUTERRAINE



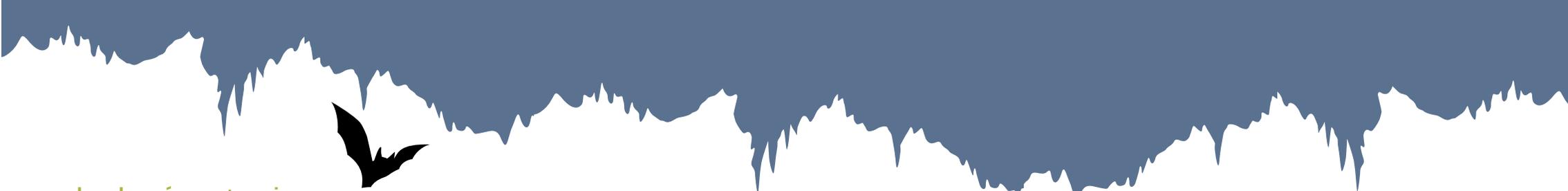
Ça bulle ?

**C'est quoi ?
Quels risques ?
Comment les prévenir ?**

En collaboration avec l'EFPS



Fédération Française
de Spéléologie



La plongée souterraine

C'est quoi ?

La plongée souterraine est la troisième activité pratiquée à la Fédération Française de Spéléologie conjointement à la spéléologie et au canyonisme. Elle est en plein essor et sans doute l'un des principaux moyens actuels de poursuivre découvertes et explorations.

Depuis les premières plongées des années 50, les progrès ont été extraordinaires. Ils permettent aujourd'hui des plongées humaines en autonomie jusqu'à des profondeurs de -300 mètres sur des distances de plusieurs kilomètres. Parmi les 300 plongeurs spéléologues recensés à la FFS, appelés parfois spéléonautes, les plongeurs capables d'atteindre ces limites sont rares.

Le développement des recycleurs (qui posent des problèmes spécifiques), des scooters propulseurs et l'usage de gaz respiratoires complexes (Nitrox, Trimix) sont associés au développement de l'activité. L'exploration nécessite des plongées successives dans les multiples siphons de la même cavité, séparés par des zones exondées où la progression spéléo reprend tous ses droits et risques spécifiques. Ces plongées à profil complexe compliquent beaucoup la gestion des paliers de désaturation, les tables de plongée étant inopérantes dans ce cas.

Il faut d'emblée insister sur les fondamentaux de la plongée souterraine :

Elle n'a rien à voir avec la plongée en milieu ouvert

(mer, lac...). Le principe et les contraintes physiologiques restent les mêmes, mais l'environnement n'est pas le même (isolement dans le milieu clos d'un siphon, sans le refuge de la surface libre, avec des profils de plongée différents). La durée est en général plus longue et la température plus froide

Plonger sous terre implique d'être également un spéléologue confirmé

- En cas d'incident, il n'y a pas possibilité de remonter en urgence vers une surface libre comme en mer. L'assistance par un partenaire de plongée est dépendante des dimensions de la galerie, d'où la nécessité d'une autonomie complète (gaz respirable, éclairage notamment). De plus, le risque de se retrouver bloqué du « mauvais » côté du siphon n'est pas négligeable.
- Les secours en siphon et post-siphon sont des opérations complexes et longues à mettre en œuvre, voire même impossibles dans certaines pathologies.
- Avec un matériel apparement identique, les techniques employées sont très différentes de la plongée en milieu ouvert. Même s'il s'agit de plongée en épave, sous glace, ou profondes, l'éloignement modéré et l'environnement de celles-ci ne peuvent les apparenter à la plongée souterraine.

Quels risques ?

Le risque majeur est naturellement la noyade directe ou consécutive à un autre incident grave.

Les accidents de plongée sont habituellement classés dans quatre catégories :

- **les barotraumatismes**, liés aux variations de pression/volume des gaz : surpression pulmonaire, oreille (vertiges, surdité, acouphènes), sinus, dents, estomac, colon, masque
- **Les accidents de décompression**, liés à la dissolution des gaz dans le corps : migration de bulles d'azote dans la circulation sanguine et les tissus (peau, articulations, paralysie, accident vasculaire cérébral).
- **Les accidents liés à la toxicité des gaz** : hypercapnie par augmentation du gaz carbonique (essoufflement), narcose à l'azote (troubles psychiques et du comportement), hypoxie (manque d'oxygène), hyperoxie par excès d'oxygène (convulsions).
- **Les risques liés au milieu** : hypothermie, stress, fatigue, déshydratation, courant, excès de turbidité, risques liés à la cavité (étroitures, boue, complexité du réseau, instabilité des sédiments, etc.). Il convient de rajouter tous les types d'accidents de spéléologie pouvant survenir en post-siphon (progression, escalade, chute, traumatisme...).

• Des facteurs individuels peuvent favoriser ces accidents: âge, surpoids, asthme, hypertension artérielle, coronaropathie, foramen ovale perméable, prise médicamenteuse, diabète, etc.

Des restrictions d'aptitude existent pour la plongée, leur respect est fondamental.

• Consulter les « Recommandations médicales pour la plongée souterraine » sur le site de la commission médicale

comed.ffspeleo.fr/index.php?page=certificats

ou sur le site de la FFESSM

medical.ffessm.fr