

# La spéléologie et le canyoning

Les formations assurées par les écoles fédérales (spéléo, canyon, plongée) de la Fédération Française de Spéléologie (FFS), dans ses stages et dans ses clubs, préparent le pratiquant à être autonome dans sa progression en milieu naturel, qu'il soit souterrain ou canyon.

- Que le parcours soit facile ou difficile, horizontal ou vertical, qu'il y ait présence d'eau vive ou non, le pratiquant est quelqu'un de conscient et responsable.
- Le débutant est encadré par une équipe compétente.
- Il pourra progresser à son rythme dans l'apprentissage des techniques et de la connaissance du milieu naturel.
- Spéléologie et canyoning peuvent être pratiqués dès le plus jeune âge.
- Tous les handicaps ou pathologies chroniques sont compatibles avec une pratique raisonnée.

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.**



# 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.

## Contact

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

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



# LA NUTRITION

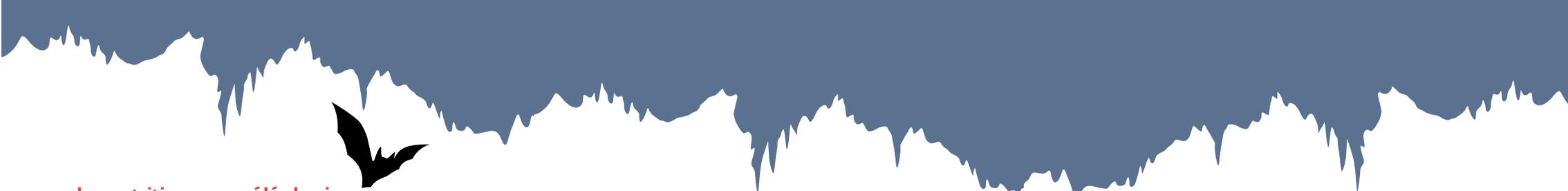


L'aile ou la cuisse ?

**Quels éléments ?  
Quels risques ?  
Que faire en pratique ?**



Fédération Française  
de Spéléologie



## La nutrition en spéléologie

# Quels éléments ?

### Le milieu souterrain

La température y est le plus souvent froide, surtout en montagne. Le maximum est sous nos climats de 17°C, le minimum pouvant frôler le 0°C. L'humidité est très élevée, souvent proche de 100 %.

Ces facteurs, ainsi que le stress ou le manque d'expérience, favorisent les pertes caloriques et la déshydratation.

**La pratique de nos activités** est caractérisée par un effort long de plusieurs heures (progression en terrains variés) avec des séquences d'effort très intense (puits, étroitures, cascades, sauts). Cette association endurance/résistance, assez spécifique à la spéléologie et au canyonisme, demande beaucoup d'énergie.

En outre, certaines explorations peuvent demander plusieurs jours d'efforts avec bivouacs.

**L'effort musculaire** (y compris le muscle cardiaque) consomme de l'oxygène et du glucose. L'oxygène est apporté par la respiration, le glucose est fourni par les réserves corporelles et par l'alimentation.

**Le transport de matériel et de nourriture**, fait par chacun à la main, sur le dos ou en bout de longe, augmente considérablement l'effort à fournir et limite beaucoup le poids et le volume que l'on devrait emporter.

# Quels risques ?

### L'eau

L'organisme perd de l'eau par trois voies : la sueur, la respiration et les urines. Ces pertes cumulées atteignent 2 litres par jour pour une journée standard, mais peuvent atteindre 5 litres par jour lors d'efforts prolongés et intenses. Le corps est fait en grande partie d'eau, mais

une perte de 5% du poids corporel fait chuter de 50% l'efficacité musculaire !

La sensation de soif correspond déjà à une perte de 1% de poids et donc 10% de cette efficacité.

Les conséquences de la déshydratation sont graves : fatigue intense, malaise, baisse de force musculaire, incoordination motrice, crampes musculaires, douleurs tendineuses (pouvant aller jusqu'à la rupture), épuisement.

### L'alimentation

Le glucose, aliment de l'effort, existe sous deux formes dans l'organisme :

- Le glycogène, immédiatement utilisable par le muscle, mais son stock est faible et s'épuise vite. Il ne sert que pour un effort unique de courte durée

- Les réserves graisseuses (lipidiques) de l'organisme, après transformation métabolique, fournissent le glucose pour les efforts de longue durée.

Un manque de glucose définit l'hypoglycémie, dont les conséquences sont graves : fatigue intense, malaise, sueurs profuses, incoordination motrice, troubles du comportement, épuisement, perte de connaissance, coma mortel en l'absence de traitement.

On voit que manque d'eau et de glucose se potentialisent gravement.

# Que faire en pratique ?

Nous n'aborderons ici que les principes de nutrition et d'hydratation. La déshydratation et l'hypoglycémie sont traitées dans des plaquettes spécifiques.

### L'eau

Seule boisson indispensable à l'organisme, elle peut être complétée pour des efforts de plus d'1h30, par une « boisson

d'effort », à consommer durant l'effort, à une température de 12-15°C, associant 700 ml d'eau + 300 ml de jus de raisin + 1 pincée de sel. Idéalement il faut boire environ 200 ml toutes les 20 minutes...

Il faut boire suffisamment avant l'effort (au delà de sa soif) pour anticiper les pertes et après l'effort compenser le double des pertes avec de l'eau bicarbonatée (Vichy, Badoit, Quézac,...), sauf en cas de mauvaise tolérance aux eaux gazeuses.

Les boissons alcoolisées sont à proscrire totalement. A l'inverse les boissons chaudes (thé, café, soupe) sont intéressantes.

### L'alimentation

On privilégiera les aliments à index glycémique bas ou modéré : fruits frais et fruits secs, légumes secs (lentilles, pois, haricots...), pâtes complètes, muesli, pomme de terre, chocolat noir à 70% minimum de cacao.

Les aliments à index glycémique haut (pâtes de fruits, barres énergétiques), peuvent être utilisés ponctuellement en cas de « coup de pompe » ou 15 minutes avant un effort intense.

Pour les explorations longues et les bivouacs, des repas chauds seront indispensables à prévoir, ce qui nécessitera du matériel supplémentaire à emmener, mais sera un facteur de sécurité important.

Prévoir pour 24 heures : 1 à 2 portions protidiennes (viande, œuf, poisson), 1 à 2 portions de produits laitiers (1 fromage, 1 yaourt-gourde), 2 fruits frais ou compote, 2 conserves de légumes secs, 1 conserve de légumes, 1 sachet de mélange fruits secs – oléagineux, 1 tablette de chocolat noir 70 %, 3 pâtes de fruits, 3 litres d'eau + 1 litre de « boisson d'effort ».

Les produits lyophilisés sont utilisables dans ce cas en raison de leur légèreté pour le transport.