

L'HYPOTHERMIE

Prévention et Sécurité en sortie hivernale

(Résumé des présentations faites pour Zahra, 18 janvier et 9 février 2023 par Emery Leblanc en collaboration avec Sylvie Cossette)

S'adresse particulièrement aux organisateurs d'activités ainsi qu'aux membres.

Introduction

Les bienfaits de l'activité physique sont indéniables pour diminuer les risques de maladies cardiovasculaires, de diabète, de cancer, d'hypertension, d'obésité, de dépression et d'ostéoporose.

L'hiver, la température nous incite souvent à rester à l'intérieur. Mais si on prend le temps de **bien se préparer et de bien s'équiper**, la randonnée hivernale devient une activité sécuritaire et enrichissante.

Cette présentation origine de questions provenant de membres lors de randonnées, ainsi que de recherches antérieures de ma part. J'en ai informé notre présidente Sylvie Cossette qui m'a demandé de vous la présenter.

Parallèlement, Sylvie a fait beaucoup de lectures et m'a transféré plusieurs informations qui sont venues approfondir le tout.

Qu'est-ce que l'hypothermie ?

L'hypothermie consiste en une baisse de la température corporelle minimale, qui est d'environ 37 °C. L'on parle d'hypothermie lorsque cette température chute **en dessous des 35 °C**.

L'hypothermie peut atteindre tout le monde, mais les seniors et les nouveau-nés sont les principaux concernés. Si l'hypothermie survient suite à l'immersion dans de l'eau froide, la baisse de température serait brutale; mais elle peut également être progressive dans le cas d'une exposition durable au froid.

Le sujet sera abordé en trois phases

- Responsabilités du membre (Alimentation, habillement, accessoires, condition physique, niveau de difficulté)
- Responsabilités de l'organisateur ou l'organisatrice (du repérage à l'activité)
- Incident et hypothermie en secteur éloigné (évaluation et protocole suggéré)

Responsabilités du membre

► Alimentation

- **Manger plus souvent** en randonnée. Consommer des collations permet au corps de se réchauffer tout en lui apportant les calories nécessaires pour bouger. **Absorber plus de calories qu'à l'ordinaire c'est indispensable pour diminuer les risques d'hypothermie.**
- **Diversifier les collations** en protéines, glucides et lipides afin de produire de la chaleur, mais également pour fournir de l'énergie aux muscles et au cerveau. (Noix, barres tendres, fruits secs...)
- **Bien s'hydrater** Apporter un breuvage chaud dans un thermos (*bouillon de poulet, jus de pomme chaud, chocolat chaud, thé chaud aromatisé au gingembre et miel ou tisane légèrement sucrée etc.*)
Petit truc pour empêcher l'eau de geler en surface:
 - **Virer la bouteille à l'envers**, la glace se fera donc dans le fond de la bouteille en premier.
 - **Protéger la bouteille avec un étui**, un bas de laine ou une doudoune confectionnée sur mesure.
- **Boire de petites quantités fréquemment** (*La buée que l'on fait c'est de l'eau que l'on perd*).
- **Préparer un repas qui se mange facilement** avec les mitaines ou les gants
- **Apporter des aliments qui ne durciront pas trop** au froid (*pas de légumes crus*)
- **Apporter un repas plus fort en calories** que pendant l'été.
- **Ne pas s'arrêter longtemps**, s'il fait très froid. *Mangez moins mais plus souvent.*

Proportions suggérées Le randonneur hivernal devrait consommer une alimentation fournissant

- De 55 % à 65 % de l'énergie sous forme de glucides,
 - De 15 % à 20 % de l'énergie sous forme de protéines,
 - Et de 20 % à 30 % sous forme de lipides.
- De plus, des lectures nous indiquent que nous pouvons absorber jusqu'à 1000cal de plus qu'à l'habitude (inclus les 3 repas: bon déjeuner, manger des aliments faciles à digérer dans la journée et bon souper).*

► Habillement

► Privilégier l'utilisation d'un système à plusieurs épaisseurs de vêtements

multicouche tels que:

- *Une laine de mérinos près du corps (**pas de coton**, votre ennemi #1 en hiver),*
- *Une couche intermédiaire isolante*
- *Et un manteau coupant le vent et l'entrée d'eau.*
- **Par temps très froid, une grosse doudoune pour les arrêts ou les imprévus.**

► Prévoir des vêtements de remplacement, ainsi que des mitaines, gants et bas de rechange dans un sac de type Ziploc pour contrer l'humidité. **(Un sac pour les vêtements secs et un autre pour les vêtements humides).**

- **Porter des guêtres.** Bien qu'elles ne soient pas indispensables, elles peuvent vous être très utiles en empêchant la neige d'entrer dans vos bottes et de mouiller vos bas.

Prendre en considération que la température extérieure baisse de 1°C par 100m de dénivelé. Ex: en haut d'une montée de 400m, il fera 4°C de moins qu'au pied de la montagne.

- Gérer la transpiration, lorsque vous marchez et commencez à transpirer, **arrêtez-vous et retirez une couche de vêtements** pour réguler votre température corporelle.

- **À l'inverse**, lorsque vous prenez une pause, n'hésitez pas à **rajouter une couche de vêtements de plus pour conserver votre chaleur (doudoune)**. *Si vous avez froid lors des pauses de 5 min, c'est que vous n'êtes pas suffisamment vêtus.*

Petits trucs pour les mitaines pour éviter que l'humidité accumulée ne gèle, si vous devez les retirer parce que vous avez trop chaud ou lors des pauses:

- **Les mettre contre votre corps à l'intérieur du manteau pour les garder au chaud.**
- **Lors de la marche**, vous pouvez les enfiler sur la poignée de vos bâtons, la *pression et la chaleur transmises par les mains tout en marchant, les garderont souples et chaudes.*

► Équipements et accessoires


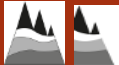




- **Raquettes de montagne ou crampons de randonnée** selon l'état des sentiers et les conditions météo.
- Les **bâtons de marche**. Ils permettent de décharger les jambes (et prévenir les douleurs aux chevilles, genoux et hanches) en transmettant du poids aux bras. *L'hiver, il faut tenir compte que la neige nous ralentit et que le poids du sac à dos est souvent plus lourd.*
- **Un tapis isolant est recommandé** pour s'asseoir et éviter de mouiller ses pantalons.
- **L'hiver, Sac à dos de 30 litres et plus** en raison du contenu suggéré pour la sécurité: *Trousse de premiers soins, vêtements de rechange, lunch, breuvage, couteau, allumettes, mouchoirs, désinfectant, crème solaire, lampe frontale, tie-
rap, chargeur cellulaire, corde solide et autres articles pour l'hypothermie (si trop lourd, répartir la charge avec d'autres...)*
- **Répartir la charge dans le sac**, on recommande de placer le plus lourd au centre du sac. *(Le bas et le haut objets légers), mais le plus important c'est votre confort et la facilité d'accès.*

► Condition physique

- **Connaître et respecter ses capacités en fonction des niveaux de difficulté prévus.** Il est important de *s'auto-évaluer* avant et après une randonnée. Si vous avez eu des difficultés avec un certain dénivelé, ***il est inutile*** d'essayer une activité avec un dénivelé plus important.
- **Prendre connaissance de la charte établie par Zahra** pour vous guider.
- **Et ayez des objectifs réalistes** afin de ne pas vous mettre en situation de danger, ainsi que les autres par effet domino.

En hiver, nous devons avoir des **groupes homogènes dans la mesure du possible**, car nous ne pouvons-nous permettre des attentes prolongées à cause du froid.

Niveaux de difficulté

Débutant 	Bonne santé - Aucune expérience (Peu de dénivelé ou accessible)
Débutant-Intermédiaire 	Bonne santé - Demande un peu de cardio (Entre 201 et 350m de dénivelé ascendant cumulé)
Intermédiaire 	Bonne condition physique - Un peu d'expérience , à partir de ce niveau il n'est pas indiqué d'avoir de blessure non guérie (Entre 351 et 600m de dénivelé ascendant cumulé)
Intermédiaire Avancé 	Bonne condition physique – Expérience requise (Entre 601 et 800m de dénivelé ascendant cumulé)
Avancé 	Personne expérimentée - Bonne forme physique (Plus de 800m de dénivelé ascendant cumulé)
Expert 	Personne expérimentée - Très bonne forme physique. (plus de 1000m Demande de l'endurance et une grande force physique)

Responsabilités de l'organisateur

- Faire autant que possible une pré-visite des lieux
- S'assurer d'avoir un système de communication
- Vérifier les prévisions météo
- S'assurer de la condition du sentier la veille ou le jour même, s'il y a eu des changements de température depuis la pré-visite
- Vérifier la condition routière
- S'assurer d'avoir de l'équipements pour les urgence et l'hypothermie (*si éloignement, délai possible des secours et absence de réseau*).

Pré-visite des lieux

- **Vérification de l'état** du ou des sentiers à parcourir.
- **Repérage des aires de repos**, des toilettes et abri. *Il est suggéré de prendre la pause repas à l'abri du vent et du froid. Le sommet, habituellement plus au vent et froid est à visiter après la pause. Idéalement, il est préférable de garder une montée pour après le repas, afin de réactiver notre thermostat interne et ainsi se réchauffer plus rapidement.*
- Prendre en note le **numéro de téléphone à signaler en cas d'urgence** (*911 ou autre*)
- **Prévoir une option pour une évacuation rapide**. (ex: retour sur ses pas ou utilisation d'un sentier plus court)

Si le sentier n'a jamais été évalué, veuillez prendre le relevé GPS pour connaître la distance et le dénivelé total.

Condition météo et routière

- **Consulter les conditions météos** et adapter le tracé et les équipements en fonction de celles-ci.
- **Aviser la présidente ou le vice-président 24 à 48h à l'avance**, s'il y a annulation ou report de l'activité.
- **Consulter les conditions routières**. Celles-ci peuvent influencer la durée de transport et donc avoir une influence sur la durée de la randonnée. **En cas de doute, vérifier si le sentier est ouvert** en contactant directement le gestionnaire du réseau.

Système de communication

L'organisateur doit s'assurer d'avoir un moyen de communication avec les participants et les urgences:

- **Des radios émetteurs-récepteurs avec batteries de rechange** sont mis à la disposition. *Le 1^{er} chef de file et chacun des serre-file des groupes formés doivent en avoir un.* Il faut **les ouvrir avant le départ** et se familiariser avec leur fonctionnement. **Lors de l'activité, garder les moyens de communication au chaud (idéalement dans une poche près du corps) et ouvert en permanence.**
- **Avoir un cellulaire** et idéalement connaître des emplacements sur le trajet où le signal est disponible.

Incident et Hypothermie

Le Club de plein air Zahra a mis à la disposition des organisateurs des trousse de premiers soins (*et bientôt le matériel pour ralentir l'hypothermie, essentiel en randonnée hivernale en milieu éloigné*).

Voici le protocole suggéré et quelques conseils

1. **Valider avec la personne blessée** si elle est en mesure de se déplacer par elle-même, prévoir 2 accompagnateurs et déterminer le trajet le plus court.
2. **Protéger la personne contre l'hypothermie** si elle ne peut se déplacer et qu'une équipe de secouristes est requise, (*voir feuilles évaluation et instructions*).
3. **Demander à quelqu'un** de trouver du signal cellulaire et composer le 911. **La personne désignée devra fournir le maximum de coordonnées géographiques et demeurer en contact** avec le 911. Utiliser les radios émetteurs pour échanger l'information avec les autres randonneurs. **Pendant ce temps,**
4. **Faire manger et boire** la personne blessée si possible (*breuvage chaud*).
5. **Surveiller les symptômes d'hypothermie:** *Sensation de froid, chair de poule, grelottement, manque de coordination, fatigue, comportement inhabituel, difficulté à parler.*
6. **Démarrer un feu** si l'attente s'annonce longue.

Incident et Hypothermie (équipement)

Prévoir un sac à dos d'au moins 30L pour transporter le matériel supplémentaire requis afin de contrer un cas d'hypothermie.

- Toile de plastique (2x3m) pour mettre au sol
- Tapis de sol isolant
- Sleeping, couverture ou grosse doudoune
- Couverture d'aluminium comme coupe vapeur
- Hot pad (*au moins 3*) pour appliquer au thorax et sous les aisselles (*afin de protéger du gel les organes internes*)
- Tape pouvant servir de sangle (duct tape).

(Voir les fiches fournies pour l'évaluation de la situation et la méthode Burrito)

En Conclusion

Malgré le peu d'incident depuis 15 dans le club de plein air Zahra (cheville cassée en Hautes Montagnes aux USA). Il est important de retenir ces conseils.

En temps hivernal, nous devons prendre les moyens pour contrer l'hypothermie en attendant les secours. C'est le minimum que l'on puisse faire.

Il est reconnu que la majorité des cas d'hypothermie sont causés par le manque de préparation des randonneurs ou des organisateurs.

Afin de sensibiliser les membres, une séance annuelle d'information concernant les la prévention et la sécurité en lien avec l'hypothermie en sortie hivernale sera planifiée à l'automne pour mieux se préparer aux randonnées d'hiver et la documentation sera placée sur le site web de Zahra.

Les fiches d'évaluation et le protocole suggéré si incident l'hiver sera à l'intérieur de la trousse de premiers soins et sur le site web.

Liens pour les articles consultés

- ▶ <https://blogue.randoquebec.ca/astuces-saison-hivernale/>
- ▶ <https://scoutsfrsudbury.ca/wp-content/uploads/2016/11/Randonnement-en-foret.pdf>
- ▶ <https://ecopleinair.com/conseil-technique/lhypothermie#:~:text=Boire%20et%20manger%20en%20bonne,capacit%C3%A9s%2C%20%C3%A9vitez%20la%20fatigue%20excessive.>
- ▶ <https://www.rds.ca/en-forme/les-blessures-les-plus-frequentes-lors-d-une-randonnee-pedestre-1.6898300>
- ▶ <https://blogue.randoquebec.ca/un-petit-resume-du-multicouche/>
- ▶ <https://www.geopleinair.com/chroniques/sante-chroniques/bien-salimenter-en-hiver/#:~:text=En%20r%C3%A9sum%C3%A9%20le%20randonneur%20hivernal,30%20%25%20sous%20forme%20de%20lipides.>
- ▶ https://plus.lapresse.ca/screens/90f1821c-c3cc-4d10-b93b-9602a4fe607b%7C_0.html
- ▶ <https://www.lessentiersdelestrie.qc.ca/conseils/>
- ▶ <https://www.noovomoi.ca/vivre/activite-physique/article.incontournable-randonnee-hiver.1.10484659.html>
- ▶ **Vidéo Mordu Épisode 15. S'équiper pour une rando hivernale**
https://ici.radio-canada.ca/mordu/webseries/savourer-en-plein-air/3684/equiper-rando-hivernale?utm_source=Infolettre&utm_campaign=D%C3%A9couvertes&utm_medium=infolettre&utm_term=Mordu&utm_content=randonneehiver