

Comment faire de l'eau ...

Soumis par Ludwik

25-05-2006

Dernière mise à jour : 22-09-2006

Comment faire de l'eau à partir de la neige, tel est la question. La réponse est très simple, il suffit de faire chauffer la neige, mais est-ce suffisant ? Dans cet article, vous allez apprendre à faire de l'eau de manière optimale car mine de rien les régions polaires sont des régions où l'eau n'est pas si facile que ça à obtenir. Comptez environ 20 minutes par litre d'eau si vous évoluez dans les mêmes conditions que nous (nuit en refuge avec une température de 8°C à l'intérieur et un poêle équivalent à un feu doux)

Alors comment doit-on faire pour obtenir de l'eau de façon optimale ?
Quels sont les « outils » à avoir ?

A priori tout le monde répondra une casserole et un poêle ou un réchaud
Mais est-ce suffisant ?

Nous allons donc répondre à cette question via une petite expérience.

Si nous mettons de la neige au fond d'une casserole et que nous la mettons sur le poêle nous pouvons constater que de l'eau va se former au bout d'un certain temps (assez long au départ) et celle-ci va ensuite accélérer le processus de transformation de la neige.

Ensuite si l'on vide l'eau obtenue et que l'on remet de la neige dans la casserole brûlante on va voir de la vapeur d'eau se former et ensuite on repartira dans le cycle décrit ci-dessus.

Alors que peut-on tirer de cette expérience ?

Hé ben, on peut voir que ce procédé n'est pas optimal car la première phase de création des premiers centilitres d'eau est très lente (en comparaison avec la seconde phase). Ceci est dû, en partie, du fait que la casserole est froide au début mais pas seulement.

En effet on peut très facilement constater que la neige est formée d'eau et d'air (il est facile de compacter de la neige pour faire des boules de neiges plus dures) donc partant de ce constat il est facile de voir que le contact casserole <-> neige n'est pas optimal.

Comment faire pour optimiser ?

Facile me direz-vous, il suffit de laisser un peu d'eau au fond de la casserole, hé ben oui c'est bien cette méthode qu'il faut adopter. En faisant cela on augmente le contact entre la casserole et la neige où un meilleur contact thermique.

Le second problème était le problème de l'évaporation lors de la deuxième tournée d'eau. La aussi, vous comprenez bien que le contact casserole neige n'est pas optimal. En mettant de la neige directement dans une casserole très chaude on va transformer en vapeur d'eau les extrémités de la neige jusqu'au point où on aura suffisamment refroidi la casserole pour qu'on ne puisse pas transformer de la neige en vapeur d'eau directement. A partir de là on retombe sur le processus précédent.

Ainsi force est de constater que l'eau est un conducteur thermique fort utile dans notre cas pour faire de l'eau à partir de la neige. En effet elle nous sert à mieux transmettre l'énergie calorifique du poêle à toute la neige (et non seulement aux extrémités).

Ainsi pour faire de l'eau à partir de la neige, je vous conseille d'avoir au moins une casserole (deux pour aller plus vite) et un poêle ou un réchaud.

La procédure à suivre serait la suivante :

1. mettre de l'eau dans une casserole
2. ajouter un peu de neige en petits fragments (pour maximiser le contact eau <-> neige)
3. mettre sur le feu et touiller (pour avoir de petits morceaux de neige dans l'eau)
4. une fois cette neige fondue (et la casserole non pleine) retournez au point 2
5. lorsque la casserole est pleine vider la casserole aux $\frac{3}{4}$ dans les gourdes et retourner au point 2

Bien sûr cette technique peut être encore optimisée en utilisant un couvercle par exemple.

Toutefois les quelques astuces énoncées ci-dessous devraient vous permettre de gagner de précieuses minutes le soir et surtout du gaz si vous devez camper à l'extérieur...

Pour les personnes à qui cette démo peu paraître compliquée, une petite vidéo, présentant la façon dont on fesait de l'eau, sera mise à disposition prochainement.