

LA NEIGE ARTIFICIELLE

La neige artificielle ou neige de culture est produite par pulvérisation de fines gouttelettes d'eau dans de l'air suffisamment froid pour qu'elles se congèlent avant d'arriver au sol. La congélation des gouttelettes nécessite la présence de noyaux de congélation (poussières...), sans lesquels l'eau peut rester liquide à des températures très inférieures à 0°C (comme pour la neige naturelle). L'eau utilisée habituellement, qu'elle provienne d'une source, d'un torrent ou d'une retenue, contient assez de ces noyaux pour que la congélation intervienne dès -6 à -10 °C. Il devient plus difficile de fabriquer de la neige entre -6 et -2° C, on peut alors ajouter dans l'eau des produits qui favorisent la congélation des gouttes.



Les installations actuelles sont de deux types

– Le système haute pression

A partir d'une usine à neige, des canalisations amènent de l'eau refroidie et de l'air sous forte pression à des canons à neige. Le mélange air-eau se fait dans le canon.

Ce système nécessite une installation lourde : usine à neige, canalisations et canons. Il est bruyant et consomme beaucoup d'énergie pour le refroidissement de l'eau, les pompes pour l'eau et les compresseurs pour l'air.

– Le système basse pression

Ici, le canon ne reçoit que de l'eau sous pression et le mélange avec l'air et le refroidissement se fait à l'aide d'un puissant ventilateur. Ce système a l'inconvénient d'être lourd (de 400 à 800 kg) mais il est moins gourmand en énergie et moins bruyant.



Les deux systèmes sont souvent utilisés par les stations de manière complémentaire.

Ils sont de plus en plus pilotés par ordinateur relié à des capteurs qui mesurent température et hygrométrie (humidité de l'air).



La neige artificielle n'est pas la même que celle tombée du ciel.

On n'y trouve pas des flocons mais des petits grains. La différence vient du fait que les gouttelettes d'eau ne restent que très peu de temps en l'air, les flocons n'ont pas le temps de se former.

La neige artificielle est donc beaucoup plus dense, il faut environ 1 m³ d'eau pour fabriquer 2 à 2,5 m³ de neige. C'est une neige qui dure plus longtemps que la neige naturelle.

L'enneigement artificiel coûte cher. Les stations investissent pourtant de façon très importante. Le nombre de stations équipées est en constante progression. Cela permet de garantir un enneigement de bonne qualité et permet des retombées économiques importantes.

Cette augmentation de l'enneigement artificiel n'est pas sans effet sur l'environnement :

Problème d'utilisation des ressources en eau

Consommation d'énergie très importante

Pollution éventuelle dans les eaux captées ou par des additifs ajoutées dans l'eau

Erosion supplémentaire due à la quantité de neige produite qui va fondre...