

Les Canons à l'Assaut des Cimes – La Fuite en Avant

MOUNTAIN WILDERNES – 2010

1/Introduction : L'enneigement artificiel, conçu à l'origine **pour poser des « rustines »**, en bas des stations ou dans les secteurs à fortes érosion est **devenu la stratégie ordinaires** des stations avec **des impacts très lourds** (nuisances sonores, prélèvement en eau en période d'étiage, destruction de tourbières, impacts paysagers irréversibles, risques de glissements de terrain et d'érosion) **niés par les gestionnaires** des stations de ski.

2/ Croissance continue du parc français des canons à neige, en **1980** seulement **10 stations enneigeaient 19ha de pistes**, en 2001 357 stations enneigent **22240ha de pistes** ou 4000ha soit 20% du domaine skiable français et certaines stations visent l'enneigement à 100% de leur domaines skiable.

3/Des investissements de plus en plus lourds avec des **aides publiques** importantes : **37 millions d'euros en 2001 et 60 millions d'euros en 2004.**

4/Consommation d'eau et énergétique en France :

En moyenne l'enneigement artificiel nécessite **4000M3 d'eau par hectare**, 1M3 fournit de 2 à 2,5M3 de neige de culture. Durant l'hiver 2004-2005 13 millions **de M3 d'eau** ont été utilisés soit **plus de 30% que la consommation en eau potable** (10 millions de M3) **de la ville de Grenoble...** dont 55% de l'eau provenant de réserves collinaires, 30% de cours d'eau et 15% du réseau d'eau potable.

La consommation énergétique représente **50% du budget de la station**, 26000KWH sont utilisés chaque année par hectare de neige de culture.

La consommation d'eau et d'électricité interviennent en période d'une part **d'étiage pour l'eau** et d'autre part **de forte demande énergétique.**

5/Nuisance sonore et impact paysager : il faut compter **76 à 96 décibels** pour les canons haute pression et l'impact paysager se rajoute aux pylônes le long des pistes avec, en dehors **de la période d'enneigement, les impacts**

irréversibles des terrassements notamment ceux des retenues d'eau (plus de 1000 en France **dont certains dépassent 5 hectares**).

6/Les impacts environnementaux de la neige de culture :

a/Météorologique : La neige artificielle produite en grande quantité en début de saison émet dans l'atmosphère des particules dues à l'évaporation de gouttelettes de glace. La concentration locale de ces très fines particules peuvent servir de **noyaux de condensation des nuages** et conduire potentiellement à un assèchement des nuages et donc à **un déficit de neige naturelle**.

b/Hydrologique par la perturbation du cycle de l'eau au cours de 2 étapes : **déficit local temporaire et du stockage de l'eau prélevée et déficit qui s'accroît lors de l'évacuation et l'évaporation lors de la production** (stockage, production, distribution). De plus la fonte de la neige de culture produit en moyenne deux fois plus d'eau liquide que de la neige naturelle et des modélisations mettent en évidence une **augmentation des débits de crues (jusqu'à 30%) et d'érosion**.

c/Biologique : lors de l'emploi d'additifs « snomax » l'eau issue du milieu naturel n'est pas filtrée et peut contenir des organismes pathogènes fonte peut donc **contaminer de nombreux bassins versants servant à l'alimentation en eau potable**.

d/Écologiques liés à la densité de la neige de culture et provoquant des **changements significatifs du processus biologique du sol et de la végétation** :

-retard du développement de la végétation des alpages et l'installation favorisée des espèces ligneuses.

-retard à l'infiltration de l'eau et augmentation de l'écoulement de surface par la compression de cette neige.

--changement de la salinité du sol et augmentation de la minéralisation et de la concentration en nitrogène.

e/Le bilan carbone

Conclusion : L'enneigement artificiel est une **forme d'adaptation au réchauffement climatique** mais cette adaptation est passée du « **rien au tout** » et **c'est une vision à court terme**.

NB : les chiffres et données cités dans ces trois articles proviennent notamment de : l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse, de l'ODIT France, du SNTF/Domaines skiable de France, du site internet du CGEDD(Conseil Général

de l'Environnement et du Développement Durable), de l'Association Nationale des maires de station de montagne, des stations météo de montagne, de la DDASS (maintenant appelée ARS)....etc.