

MONT D'OR Contexte climatique.

Dans une réponse sur facebook Monsieur Claude Jeannerot, Président du Conseil Général du Doubs, au sujet du réservoir collinaire creusé sur le Mont d'Or, a écrit fin juin 2013

« Concernant les bouleversements climatiques, toutes les études ont été faites sur la base des données brutes de températures et de précipitations de la station météo des Longevilles sur les 20 dernières années (pas de données brutes disponibles avant). Mais la tendance des 20 dernières années permet de faire des projections sur les 20 prochaines années. Ces études montrent que l'évolution des températures et l'évolution des débits permettent d'envisager la production de neige de culture à l'horizon 2035 et au-delà même ».

Sa réponse donne l'impression qu'il y a eu des études poussées... Mais dans l'Etude d'Impact à ce sujet, il n'y a que cela :

EXTRAIT de :

PROJET NEIGE DE CULTURE ET RETENUE D'ALTITUDE

ETUDE D'IMPACT

(BE « KARUM, actions nature »N/REF : 2011148RA_120423)

(PARTIE 1/2) page 57 (Nb : il n'y a rien sur la météo dans la partie 2/2 « annexes »)

B1-Etude d'impact 23-04-2012

3.2.3 - Justification environnementale

CONTEXTE METEOROLOGIQUE

La production de neige de culture dans le Massif du Jura comme dans le Massif des Vosges est pratiquée depuis plusieurs, si bien d'ailleurs que Métabief souffre en la matière d'un retard structurel important. Ce retard est un handicap pour la bonne santé de la station et de son économie induite.

Les 2 derniers hivers ont démontré toute la pertinence d'investir dans la garantie de la neige :

> Hiver 2010/2011 : hiver très déficitaire en neige naturelle, avec des plages de froid satisfaisantes (l'un des hivers les plus froids de ces 20 dernières années).

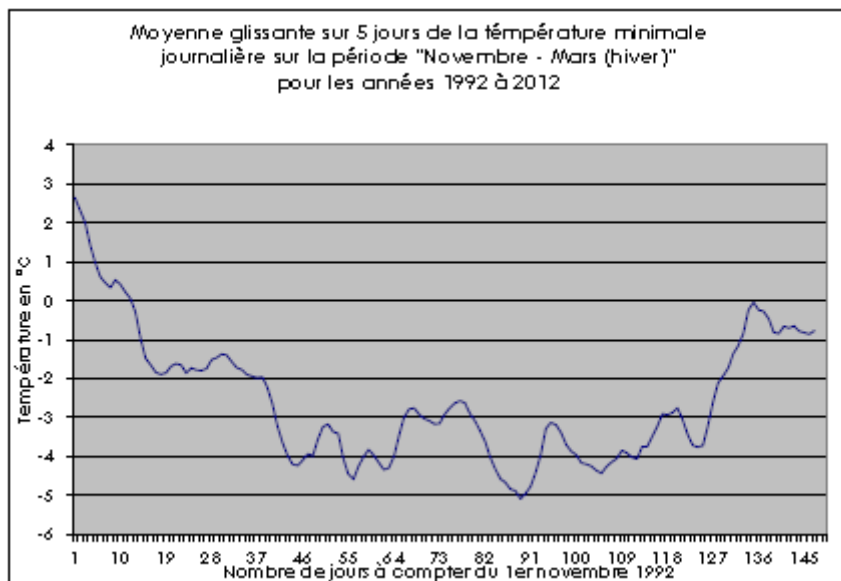
Métabief a connu 60 % de perte sur son chiffre d'affaire, alors que Les Rousses ou Lélex ont amorti leur saison.

> Hiver 2011/2012 : hiver satisfaisant en enneigement naturel. La tendance observée est l'augmentation du chiffre d'affaire des stations de moyenne montagne (la meilleure année de ces 4 dernières années). Or, cette tendance n'a malheureusement pas été observée à Métabief puisque le chiffre d'affaire est en recul de 8 % par rapport à la moyenne, ce qui démontre la perte de confiance de la clientèle pour Métabief qui ne peut plus concurrencer ses voisines jurassiennes et vosgiennes.

Or, Métabief connaît un climat tout à fait adapté à la production de neige de culture. Pour rappel, la neige de culture est produite avec de l'eau sous pression à partir de -2°C humide. Pour établir cette faisabilité, il convient d'évaluer les plages de froid disponibles en-dessous de -3 °C (température « sèche » mesurée par les stations météorologique de Météo France).

La station météorologique prise en référence dans le dossier est celle des Longevilles- Mont d'Or située à Superlongevilles à 1193 m d'altitude. L'analyse porte sur les températures minimales observées en hiver pendant une durée de 10 heures sur la période 1992 – 2012.

La moyenne des T°C minimales d'hiver (période 1992-2012) est reportée ci-dessous :



Sur la période 1992-2012, la moyenne de la T°C mini est de -3,13°C. Le nombre moyen de nuits où la température est inférieure à -3°C est de 71 (sur 120 nuits de l'hiver), soit 60 % du temps.

On observe donc 71 jours de froid suffisant pour produire de la neige (soit 710 heures) répartis, en moyenne, de la façon suivante :

- > du 13 décembre au 7 janvier (260 heures)
- > du 21 au 26 février (370 heures)
- > du 3 au 8 mars (80 heures)

Cette répartition des plages de froid est tout à fait compatible avec le projet d'enneigement de Métabief qui prévoit :

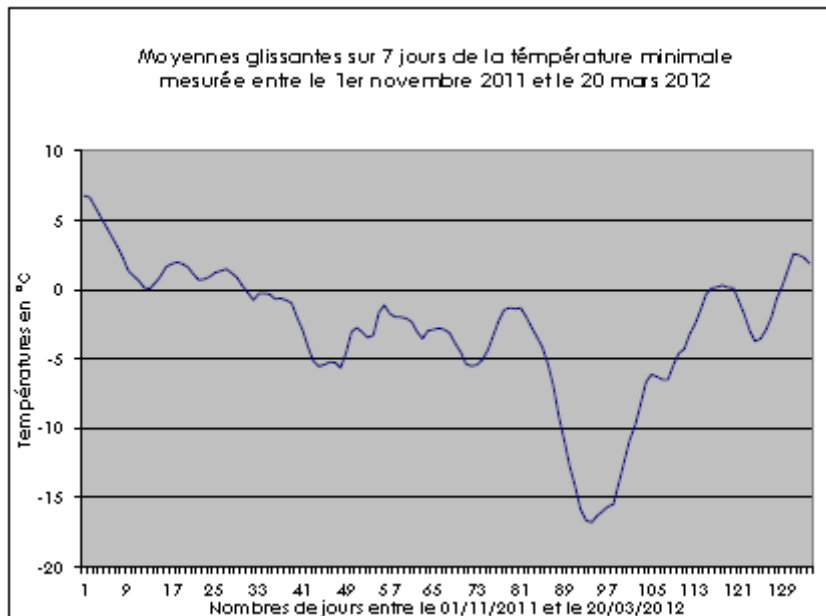
- > 1 campagne d'enneigement de 100 heures avant les vacances de Noël
- > 1 campagne d'enneigement de 100 heures début janvier juste après les vacances de Noël
- > 1 campagne d'enneigement de 100 heures en février ou mars avant les vacances d'hiver.

Cette analyse donne une moyenne et chaque hiver est spécifique dans son démarrage, mais la période « fin janvier – février » est systématiquement froide. Par exemple, il est pertinent de voir le scénario d'exploitation qu'il y aurait eu au cours de l'hiver 2011/2012 où le début de saison a été particulièrement doux (cf. graphique page suivante).

Aux vacances de Noël, 2 plages disponibles pour la production sont observées :

- > du 17 au 21 décembre (50 heures)
- > du 24 au 26 décembre (30 heures)

Avec l'enneigement naturel, la production de neige aurait permis d'assurer une bonne sous couche.



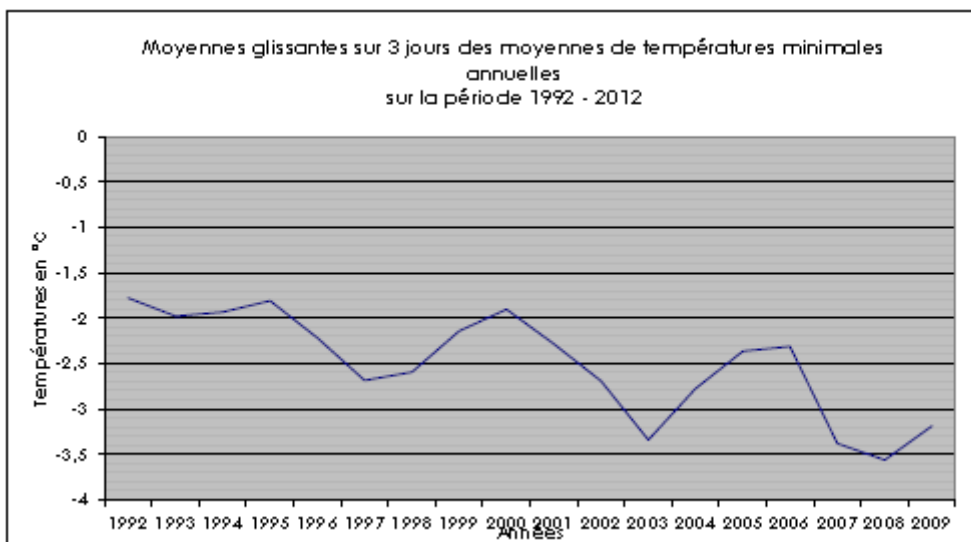
Au cours du mois de janvier, 6 nuits du 13 au 18 janvier puis 24 nuits à partir du 28 janvier.

Ainsi, l'enneigement de culture aurait permis d'offrir aux clients d'excellentes conditions de ski dès les vacances de Noël sans aléas jusqu'à la mi-mars. Ce message commercial est celui que doit pouvoir tenir la station de Métabief pour retrouver rapidement une fréquentation moyenne satisfaisante.

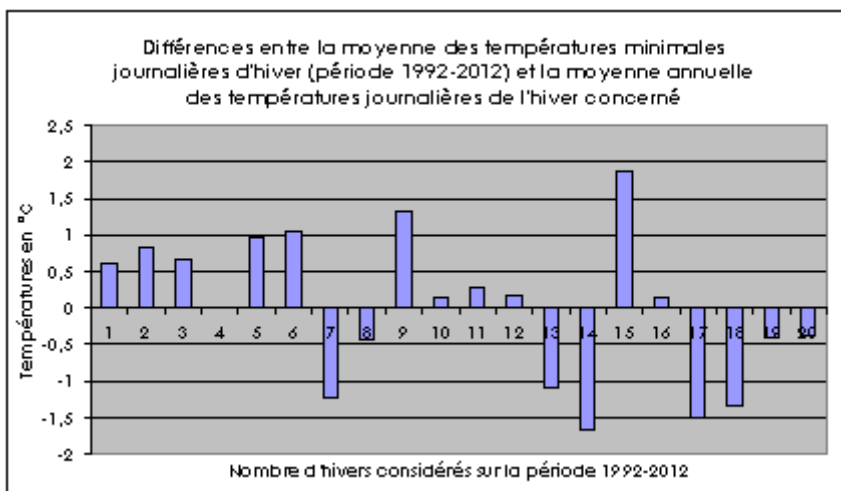
Mais l'investissement de neige de culture doit être également apprécié sur sa durée d'amortissement (environ 30 ans).

Une projection à l'horizon 2050 est un élément d'analyse. Pour cela, il convient d'une part d'observer l'évolution des 20 derniers hivers et d'intégrer les observations générales des météorologues.

Concernant l'évolution de la moyenne des températures minimales d'hiver entre 1992 et 2012, le lecteur se reportera au graphique page suivante.



La tendance est à la baisse des températures minimales. Les écarts à la moyenne de ces 20 dernières années sont les suivants :



Ainsi, sur les 7 derniers hivers, on observe :

> l'hiver le plus chaud de ces 20 dernières années (hiver 2006/2007)

> 5 des 7 hivers les plus froids de ces 20 dernières années.

D'après Météo France Besançon, les observations météorologiques de ces dernières décennies montrent une tendance d'augmentation des températures moyennes de +0,2°C tous les 10 ans ; ce qui induit un scénario de réchauffement à l'horizon 2050 de +0,8°C, malgré l'observation tendancielle de baisse des températures d'hiver.

A titre indicatif, ce constat est également observé à Bourg-Saint-Maurice (73, Savoie) où les températures moyennes ont augmenté de façon linéaire de 1950 à 1990. Mais depuis 1990, les températures moyennes hivernales diminuent.

En appliquant cette augmentation de +0,8°C aux températures minimales constatées ces 20 derniers hivers, on constate alors que le nombre moyen de nuits où la température est inférieure à -3°C passe de 71 à 42, ce qui reste encore tout à fait acceptable pour la production de neige de culture.

En moyenne, ces 420 heures de froid sont réparties de la façon suivante :

- > 170 heures (non continues) entre le 15 décembre et le 5 janvier ;
- > 110 heures du 24 janvier au 3 février ;
- > 140 heures du 9 au 22 février.

Dans un scénario très pessimiste au vu de la tendance des températures observées ces 20 dernières années, l'horizon 2050 est encore un horizon viable pour le projet d'enneigement de culture.

D'autres scénarios évoquent des augmentations de l'ordre de 2°C à l'horizon 2050. Si on applique cette hypothèse aux températures minimales des 3 derniers hivers, qui semblent s'inscrire dans une tendance depuis 20 ans, on observe alors qu'à partir de mi-décembre, les plages de froid sont présentes pour produire de la neige pour les vacances scolaires. Ensuite, les périodes inférieures à -3°C sont très importantes. En appliquant un scénario à +2°C sur les 3 derniers hivers, on observe les plages de froid suivantes :

- > 10 jours avant Noël ;
- > 13 jours avant la mi-janvier ;
- > 24 jours entre fin janvier et mi-février ;
- > 8 jours avant mi-mars.

Au total, 55 nuits, soit une disponibilité de 550 heures de production.

En conclusion, selon le scénario considéré, les plages de froid requises pour la production de neige de culture varient entre 420 et 550 heures. Le besoin technique est de 300 heures. La répartition des plages est également conforme aux exigences de productions hivernales. De ce fait, la justification météorologique du projet est avérée.