

## **ENVIRONNEMENT**

### **Neige de culture : Allier un enneigement de qualité à une diminution des dépenses énergétiques**

Un plan d'actions conséquent et concret (nouvelles technologies pour les dameuses, nouveaux enneigeurs, meilleure gestion des ressources en eau) a permis de réduire de 12 % la consommation électrique totale de la Société des 3 Vallées sur la saison 22-23.

Posée sur le plus grand domaine skiable du monde, la S3V conjugue savoir-faire d'exception en production de neige de culture, et optimisation des ressources énergétiques.

En effet, si l'expertise des responsables S3V pôle neige permet d'assurer un enneigement de qualité toute la saison, elle propose également une réflexion et des solutions concrètes pour réduire les dépenses énergétiques générées par ces infrastructures.

En 2018 c'est une prise de conscience de la part des équipes, toutes issues de la vallée, et soucieuses de préserver leur environnement, qui définira d'autres axes de développement, et motivera, malgré des « plages de froid » plus restreintes, d'orienter sa stratégie d'investissement sur l'optimisation de nos installations.

- Les nouveaux enneigeurs moins énergivores en air et donc en électricité, permettent de répondre aux nouveaux enjeux des changements climatiques.

Remplacement des enneigeurs « ancienne génération » par des enneigeurs moins énergivores, qui réduisent par 7 la consommation d'air (7x moins d'air = 7 X moins d'Energie électrique). Plus de 200 enneigeurs changés depuis 2017 pour 900 sur le domaine de Courchevel.

Optimisation de la consommation électrique avec des températures de démarrage plus froides (à partir de -4 degrés) pour une meilleure qualité de neige.

Formation interne d'experts pour le métier de Nivoculteur, plus technique avec un monitoring constant.

- De nouvelles technologies pour les dameuses :

Intégration dans chaque dameuse du logiciel Snowsat ou CGx, qui permet d'estimer grâce à la technologie GPS (Courchevel) ou alpine pro de Leica (Mottaret), de sonder l'épaisseur de la neige, sur toute la surface de la piste, et ainsi d'assurer une meilleure répartition de la neige et d'optimiser sa production.

Modifications du modelage de certaines pistes pour réduire la quantité de neige nécessaire.

- Le pilotage et le suivi du niveau d'enneigement

Les techniciens du service des pistes – nivoculteurs, dameurs et pisteurs – surveillent quotidiennement le niveau d'enneigement et la qualité de la neige sur nos pistes. Grâce à l'analyse des données fournies par nos différents systèmes et à leur expertise de terrain, ils assurent des conditions optimales pour tous les usagers.

## L'importance de consolider un enneigement de qualité

La réalité économique, touristique et sociale explique l'importance de pouvoir garantir un enneigement durant toute la saison, afin d'assurer chaque année l'ouverture des pistes sur l'ensemble du domaine skiable, et ainsi fiabiliser les contrats de travail saisonnier sur l'ensemble des 2 stations. C'est un élément majeur pour lutter contre la précarité des travailleurs saisonniers et pour assurer la continuité d'activité dans nos vallées.

Méribel-Mottaret, situé au cœur du domaine des 3 Vallées assure les liaisons vers toutes les autres stations, ce qui implique à la S3V de veiller à entretenir ce point de passage stratégique, avec aujourd'hui 56 % du domaine de Courchevel équipé en neige de culture, soit la moitié du domaine skiable, et 65 % sur le domaine de Méribel-Mottaret.

Aujourd'hui la S3V confirme l'optimisation de ses ressources en eau et la maîtrise de sa consommation électrique pour sa production de neige de culture avec une exploitation raisonnée. Elle permet cette année à Courchevel et Méribel d'ouvrir la saison le 6 décembre, pour une garantie d'enneigement jusqu'au 21 avril. Cette prouesse a été accomplie en réduisant nos heures de fonctionnement et avec une économie significative de notre consommation électrique de 2 GWH sur l'exercice 22-23.

Ce savoir-faire reconnu tant en production de neige de culture, qu'en qualité de damage, ancre notre réputation d'excellence en exploitation de domaine skiable au niveau international.

### Fabrique à Neige par Sébastien Piani

#### (Installation d'enneigement automatique)

*« Jusque dans les années 2000, la fabrique à neige avait pour vocation de pallier le manque de neige occasionnel.*

*Aujourd'hui l'utilisation des enneigeurs (900 sur Courchevel et 370 sur Mottaret), permet de poser une sous couche en début de saison qui prépare le manteau neigeux en amont, afin d'optimiser son maintien durant tout l'hiver et ainsi d'assurer les retours stations, comme pour le Praz, La Tania, et Courchevel 1550 et 1650.*

*Près de 80 % de la production de neige de culture se fait en novembre et décembre dans le respect de nos droits de prélèvements en eau. Ces droits d'eaux sont des quotas définis par l'administration (Direction Départementale des Territoires de la Savoie). Ils garantissent la préservation des ressources en eau et des milieux aquatiques. La neige de culture est un mélange d'eau captée dans les cours d'eau (stockée dans nos retenues) et d'air, fabriqué par des compresseurs.*

En général, la première sous couche peut être posée début novembre dès que les températures atteignent les - 4°C de température humide.

Les chenillettes viendront ensuite étaler et travailler ce premier manteau de neige de culture entre la fin novembre et l'ouverture des pistes début décembre et ainsi garantir les liaisons 3 Vallées et les retours stations.

En cours de saison, les prévisions de production sont ajustées à la hausse ou à la baisse en fonction des conditions nivologiques et météorologiques.

Aujourd'hui l'optimisation de la gestion des ressources et du respect des quotas ne peut se faire que grâce à l'expertise et l'expérience de nos équipes.

La fabrique à neige de Courchevel s'organise sous la direction de Sébastien Piani pour la partie technique, et compte 5 nivoculteurs, Rémi (Adjoint), Brice, Mathieu et Laurent, tous employés à l'année, pour assurer la période d'exploitation, et la période de maintenance, essentielle pour une optimisation annuelle.

L'équipe est complétée par Etienne Roche qui participe aux diverses opérations gravitant en périphérie de l'IEA.

Une organisation similaire est en place sur Méribel-Mottaret.