

Eau et neige de culture en Isère

La DDT de l'Isère met en place une enquête sur les prélèvements d'eau destinés à la production de neige de culture à l'instar de celle initiée en 2011 par la DDT de la Savoie. Cette enquête améliore la connaissance de cet usage qui s'est rapidement développé depuis les années 90.

Cette démarche permet de dresser un panorama objectif de la situation en Isère.

L'enquête a comporté de nombreuses visites et entretiens avec les gestionnaires. Elle aboutit en outre à une meilleure connaissance des modalités et logiques de production.

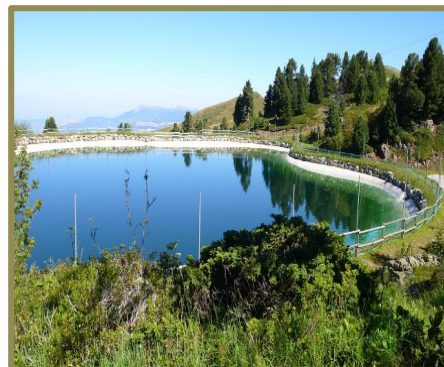
Ce travail s'inscrit dans le continuité du « schéma de conciliation de la neige de culture et de la ressource en eau avec les milieux et les autres usages » conduit en 2009/2010 par la CLE Drac – Romanche et le conseil général de l'Isère.

Le département de l'Isère est marqué par une double saisonnalité été/hiver en termes d'économie touristique. Le territoire de l'Oisans concentre les grands domaines skiables : l'Alpe d'Huez et les Deux Alpes, qui représentent 45 % de l'offre hivernale.

Le choix de la neige de culture s'est vite imposé comme une nécessité face à la concurrence, notamment pour les stations de moyenne montagne, très présentes dans le département.

La neige de culture pérennise l'activité des remontées mécaniques ainsi que toutes autres activités et emplois gravitant autour du produit ski. L'enjeu est donc de taille et aujourd'hui, 75 % des domaines du département sont équipés.

La Police de l'eau et des milieux aquatiques encadre les prélèvements réalisés pour cet usage dans le milieu naturel en instruisant des autorisations administratives au titre de la loi sur l'eau. Il convient de relever que 75 % des stations utilisent pour partie leur ressource d'eau potable pour leur production de neige de culture.

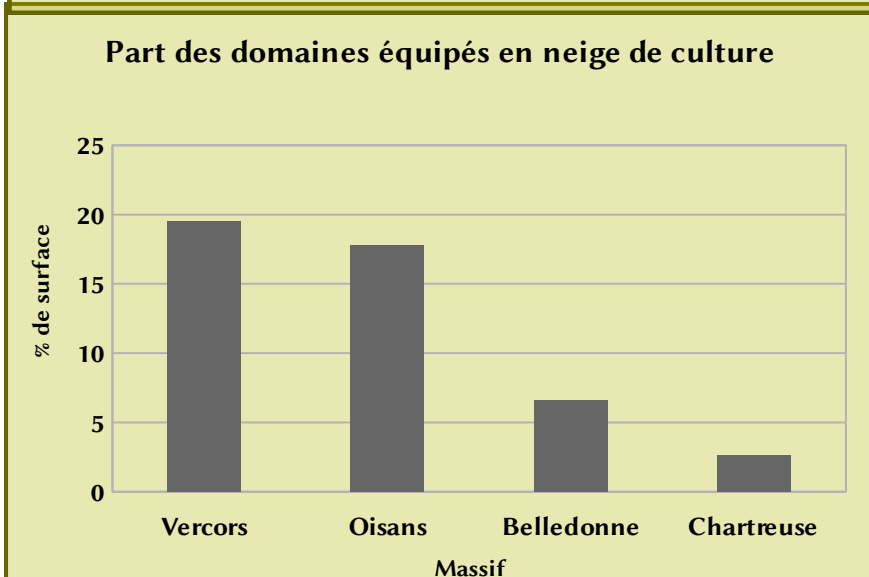
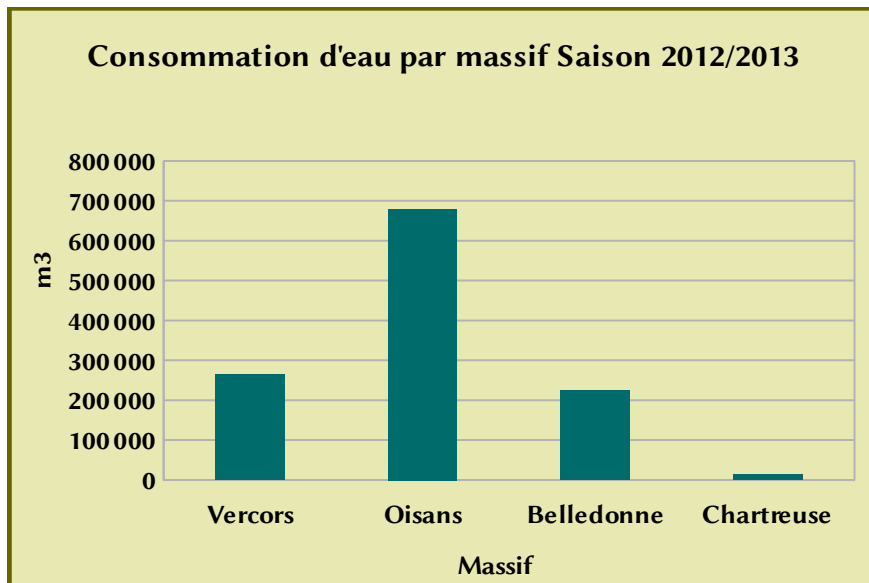


Au total, 16 % de la surface des domaines du département est enneigée artificiellement pour un volume consommé de 1 133 777 m³ en 2012/2013. (moyenne nationale 20 %).

Les volumes d'eau consommés par massif sont très variables et liés à la taille des domaines : on retrouve le poids des stations des l'Oisans, très consommatrices en raison de leur étendue.

Avec une consommation d'eau presque 3 fois moins importante que l'Oisans, le Vercors est tout de même bien équipé. Le domaine de Villard de Lans a été précurseur dans le développement de la neige de culture, qui s'est répandu au sein du massif. Il possède un taux d'équipement proche de 20% des surfaces.

Avec seulement deux domaines peu équipés, le massif de la Chartreuse a une consommation marginale.



Il existe une diversité de modalités de prélèvement, révélatrice de l'adaptation des domaines aux contraintes locales.

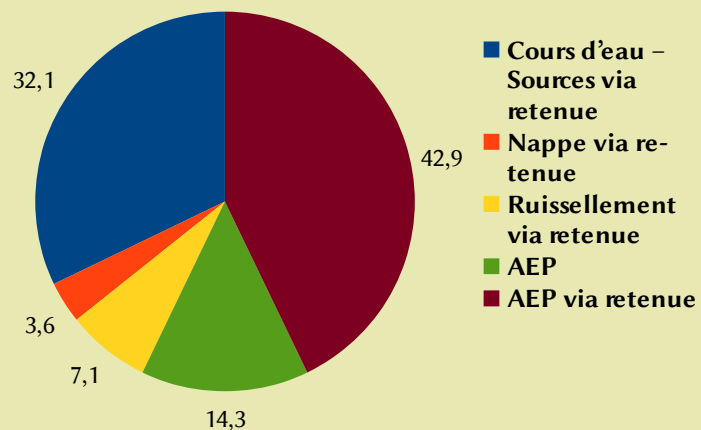
Le choix résulte de la disponibilité en eau, du terrain, des zonages réglementaires, du coût et de la capacité de financement.

Les différentes modalités de prélèvement peuvent être combinées sur un même domaine :

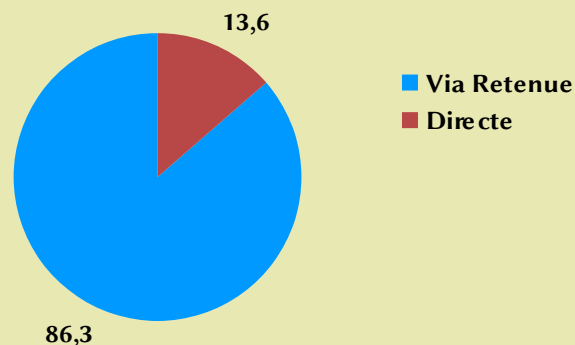
- Milieu naturel : cours d'eau, nappe, source, ruissellement.
- Réseau d'eau potable : trop-plein de captage ou de réservoir, piquage sur une canalisation, utilisation de captages d'eau potable abandonnés.
- Hydroélectricité : aucun cas recensé en Isère.

Répartition des prélèvements par origine (%)

Domaines skiables de l'Isère



Répartition des modes d'alimentation

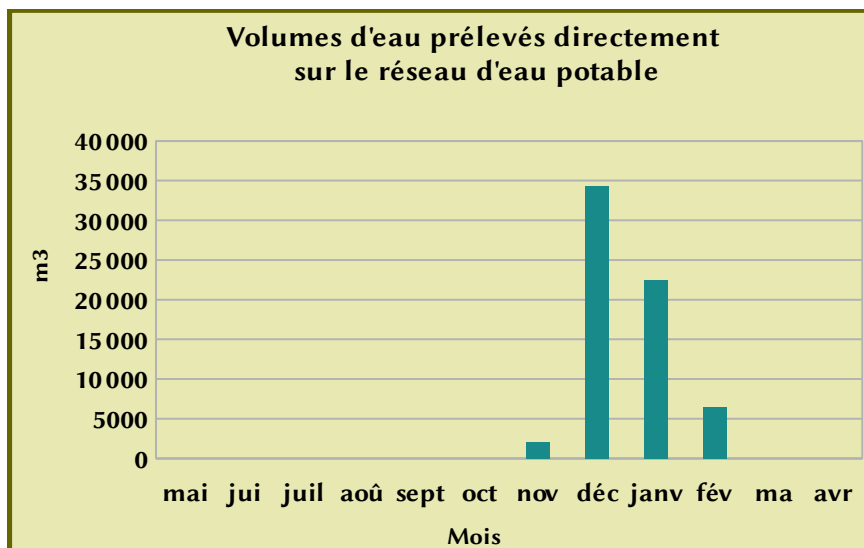


Deux modes d'alimentation existent : directe ou indirecte via une retenue (ouvrage destiné au stockage de l'eau en prévision des besoins, sans restitution immédiate), avec deux types de fourniture : milieu naturel ou via des tiers.

Le département est caractérisé par l'utilisation généralisée des retenues collinaires (86%).

Elles ont l'avantage de stocker l'eau en période estivale, où les niveaux d'eaux des eaux superficielles (torrents, ruisseaux) sont importants et les prélèvements en eau potable sont réduits (baisse de la consommation après la saison touristique). Il n'existe pas de production de neige de culture par un prélèvement direct dans le milieu naturel.

La saisonnalité des prélèvements directs sur le réseau d'eau potable montre une concentration en décembre et janvier. Cette période correspond au dépôt d'une sous-couche de 30 à 50 cm afin de garantir l'ouverture de la station et d'optimiser la neige naturelle. Ces prélèvements se produisent donc en période touristique hivernale et sont concomitants avec l'étiage des cours d'eau.

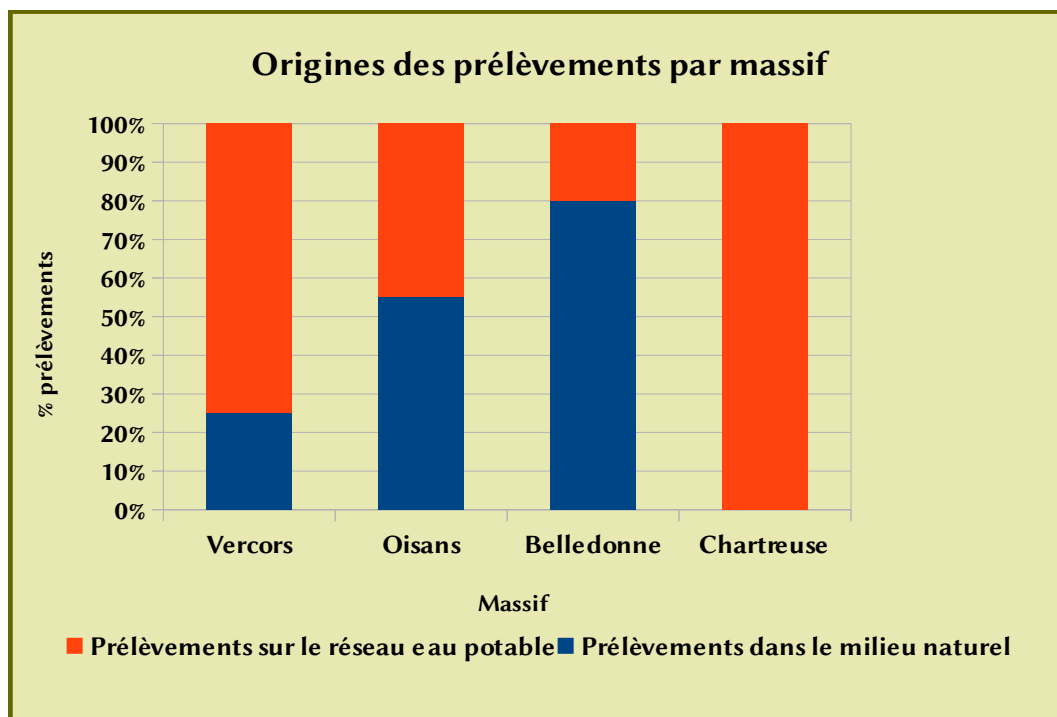


Le détail mensuel des prélèvements transitant par une retenue n'a pas été fourni par les gestionnaires. On peut tout de même préciser qu'une retenue permet d'étaler les prélèvements sur l'année, atténuant la contrainte sur le milieu et l'eau potable en période hivernale.

Un conflit d'usages peut se manifester quand le prélèvement est réalisé directement sur le réseau d'eau potable, et non sur un trop-plein.

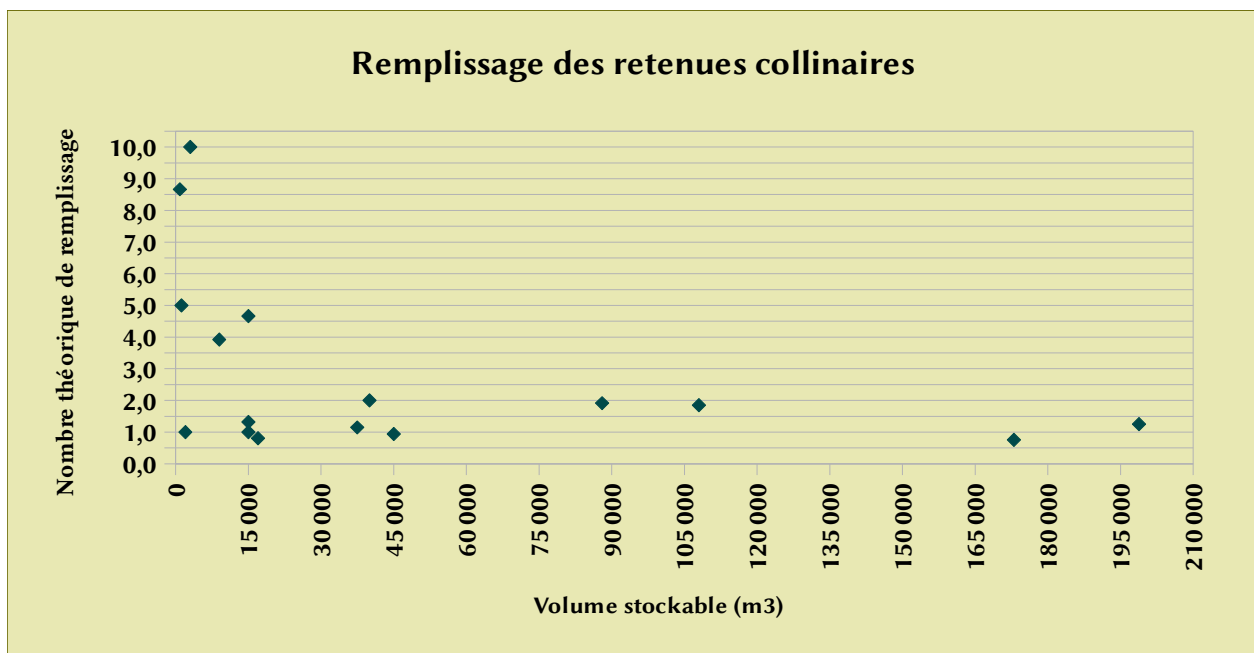
L'enquête a révélé que les gestionnaires des domaines skiables avaient systématiquement conventionnés avec les gestionnaires d'eau potable. Ces conventions peuvent définir le volume prélevable, le débit, les horaires et le prix, limitant ainsi les conflits.

Un cas de conflit d'usages a été identifié lorsqu'une ressource réservoir (lac ou nappe), étant la seule présente sur le territoire, supporte les deux usages en même temps. Cette situation pose la question de la sécurisation de l'alimentation en eau potable alors que l'évolution de chaque besoin va en augmentant.



Les Massifs calcaires du Vercors et de Chartreuse utilisent l'eau potable comme principale ressource car les ressources superficielles sont rares. Dans l'Oisans, elle est utilisée en complément l'hiver à hauteur de 45 % des prélèvements. Elle est peu sollicitée dans les stations du massif de Belledonne.

UTILISATION DES RETENUES



A NOTER : Pour 3 retenues d'une même station, le nombre théorique de remplissages est issu du schéma de conciliation de la neige de culture et de la ressource en eau avec les milieux et les autres usages (2009/2010), pour une saison similaire en termes de consommation d'eau.

Le volume stockable des 16 retenues analysées (768 460 m3) correspond à 68 % de la consommation totale. Les besoins des stations sont parfois bien supérieurs à leurs capacités de stockage. Certaines retenues font donc l'objet de plusieurs remplissages en période hivernale alors que la ressource est déjà fragilisée (période d'étiage).

Les petites retenues au-dessous de 10 000 m3 sont davantage des bassins tampons que de véritables retenues collinaires.

Elles permettent de disposer d'une quantité d'eau suffisante pour supporter un prélèvement instantané conséquent, sans correspondance avec les besoins totaux.

A mesure que la taille de la retenue augmente, le nombre théorique de remplissage diminue. On remarque que les retenues de taille moyenne (autour de 100 000 m3) sont remplies en moyenne deux fois.

Le coût d'investissement ajouté aux contraintes naturelles ne permet pas toujours de réaliser des retenues à la hauteur des besoins d'une saison d'où des remplissages complémentaires en hiver.