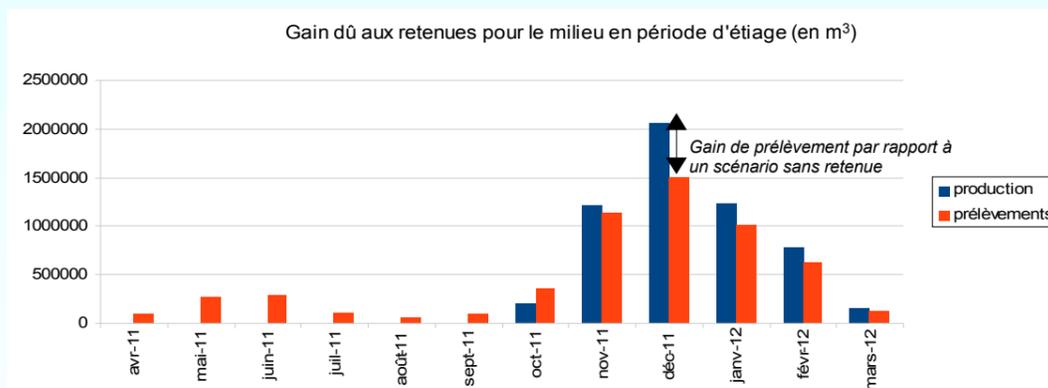
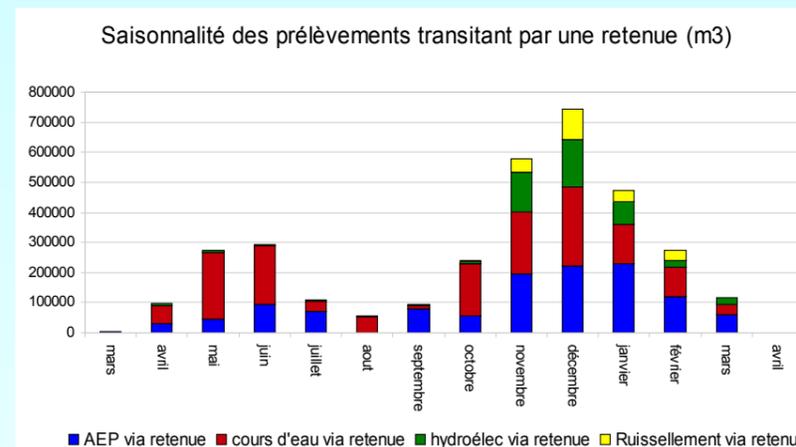
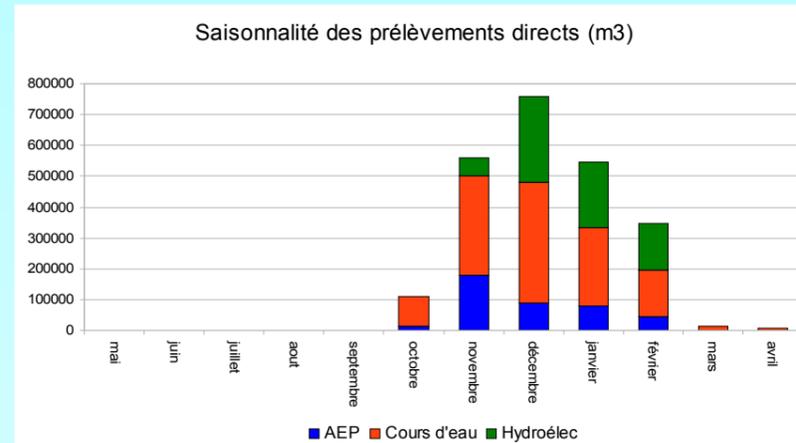


Saisonnalité des prélèvements d'eau pour la production de neige de culture

La production de neige de culture a lieu essentiellement entre novembre et février. Elle s'appuie pour partie sur les volumes stockés préalablement d'avril à septembre 2011, période correspondant à une meilleure disponibilité de l'eau dans les cours d'eau.

Initiée en octobre, la production est restée inférieure à l'année précédente de novembre à janvier. Un mois de novembre chaud puis un bon enneigement dès décembre peuvent expliquer cette tendance. Le mois de février 2012, 3^{ème} mois de février le moins enneigé depuis 1959, et le mois de mars, sec et chaud voient cependant une production légèrement plus importante qu'en 2011. De même, les prélèvements directs dans le milieu sont restés importants en janvier et février. Les prélèvements en saison (octobre-mars) sont cependant inférieurs d'1,2 million de m³ à la saison précédente.

Les retenues d'altitude ne limitent que partiellement les prélèvements directs à l'étiage hivernal : leur alimentation reste importante en cours de saison. Ainsi, les volumes prélevés d'octobre 2011 à mars 2012 pour le remplissage des retenues représentent 74,5 % des volumes totaux orientés vers les retenues, contre 80,2 % lors de la saison antérieure. Le stockage en avant-saison a été légèrement plus important en 2011/2012 qu'en 2010/2011, en proportion et en valeur absolue (828105 m³ contre 793285 m³).



Edito



Pour la deuxième année, l'enquête sur la neige de culture a été réalisée par la direction départementale des territoires de la Savoie, auprès des stations de ski savoyardes.

Les données collectées permettent de fonder une meilleure connaissance des prélèvements d'eau destinés à la production de neige et d'en suivre les évolutions d'une année sur l'autre en fonction des modalités et de l'origine des prélèvements, de l'organisation du stockage de l'eau et du calendrier de production de neige de culture.

La saison 2011/2012 a été marquée par d'abondantes chutes de neige en début de saison et un mois de février sec mais froid durant lequel l'enneigement est resté optimal. Les prélèvements totaux pour la production de neige en saison ont en conséquence été inférieurs à l'année précédente. Ainsi, la lecture du comparatif effectué sur les deux saisons est à pondérer en regard du contexte climatique.

Je remercie encore les stations pour leur très bonne participation à cette démarche qui contribue à documenter les débats autour de la conciliation des différents usages de la ressource en eau.

Le Préfet de la Savoie
Eric Jalon



Méthodologie

Les données utilisées sont déclaratives et portent sur la saison 2011-2012. L'enquête a été réalisée en juin 2012 par la direction départementale des territoires au moyen d'un questionnaire adressé à toutes les stations de ski de Savoie, qu'elles aient ou non recours à la neige de culture. Les enquêtes renseignées sont exploitables dans leur quasi intégralité.

Seules deux stations de taille moyenne n'ont pas répondu : les données de consommation d'eau présentées pour ces deux stations sont soit celles de 2008-2009, soit reconstruites à partir de la capacité des équipements.

Les autres sources de données sont :

- Agence de l'eau : déclarations de prélèvements jusqu'en 2007 ;
- Atout France : surfaces enneigées déclarées jusqu'en 2008 ;
- Savoie Mont-Blanc Tourisme : données de fréquentation ;
- Météo France et Mission développement prospective : données climatiques ;
- Direction départementale des territoires de la Savoie : enquête de mai 2011 auprès des stations et données sur les retenues d'altitude.

Surfaces enneigées et production de neige en Savoie

Un peu plus de 2000 ha de piste, soit environ 27 % de la surface des domaines skiables, sont équipés d'enneigeurs et peuvent recevoir de la neige de culture.

→ 20 ha de plus qu'en 2010-2011, situés en Maurienne et en Tarentaise

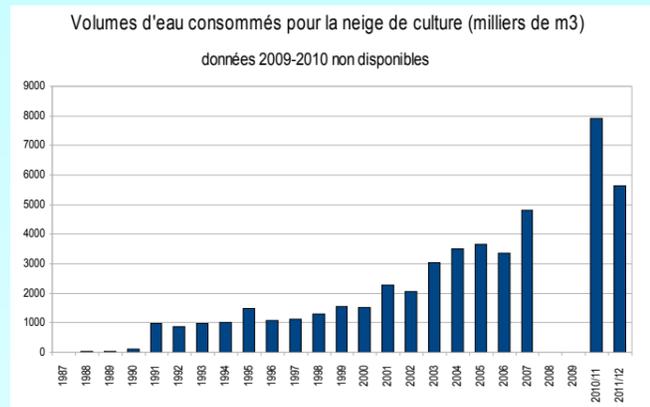
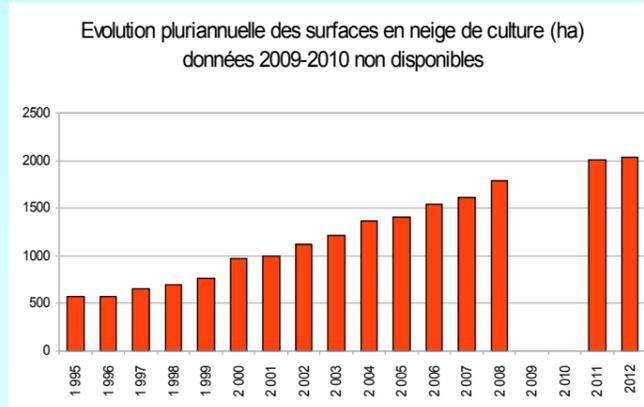
La consommation d'eau en 2011-2012 pour la production de neige de culture s'élève à 5,6 millions de m³.

→ 2 millions de m³ de moins qu'en 2010/2012 (-27 %)

A noter...

Les volumes consommés des années antérieures proviennent de l'Agence de l'eau. Ils correspondent à une année civile et ont pu être établis par des méthodes différentes de l'enquête DDT, qui conduisent vraisemblablement à les sous-estimer. Ceci expliquerait pour partie le saut observé entre 2007 et 2010/2011.

Les modalités d'estimation des surfaces de pistes ne sont pas homogènes, ni stabilisées à l'échelle du département mais elles se précisent progressivement. Elles doivent donc être considérées comme un ordre de grandeur. Les données manquantes sur trois stations moyennes ont été remplacées par des données ODIT France de 2008 et des données de 2010-2011 ajustées au vu d'éléments rectifiés cette année.

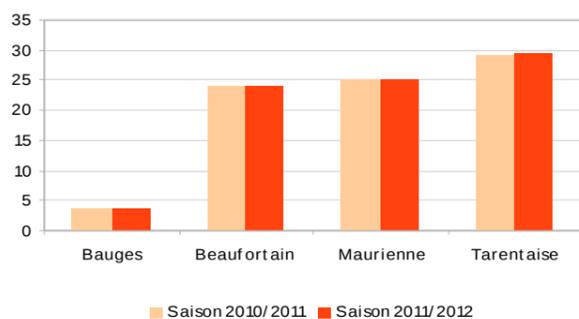


Surfaces enneigées et production de neige par massifs

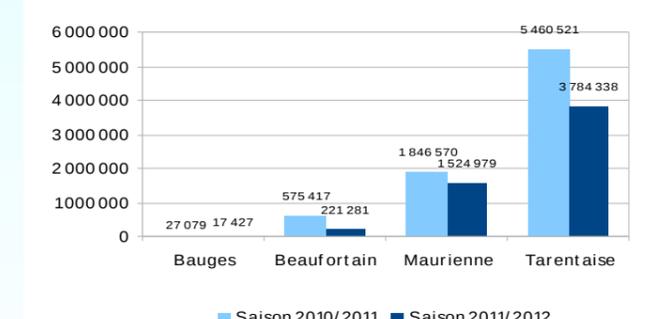
95 % des volumes d'eau utilisés pour l'enneigement sont consommés en Maurienne et en Tarentaise.

En 2011/2012, la baisse des consommations par rapport à la saison précédente est de 60 % dans le Beaufortain, 34 % dans les Bauges, 30 % en Tarentaise et 17 % en Maurienne.

Part des domaines skiables en neige de culture (% surface) Saisons 2010/2011 et 2011/2012



Volumes d'eau (m³) consommés pour la neige de culture par massif Saisons 2010/2011 et 2011/2012



Prélèvement et stockage de l'eau dédiée à la neige de culture

L'eau qui entre dans les réseaux de production de neige provient de diverses sources : cours d'eau, réseaux d'eau potable, réseaux d'eau destinés à la production hydroélectrique. Elle est orientée directement dans les réseaux de production de neige ou stockée temporairement dans des retenues d'altitude.

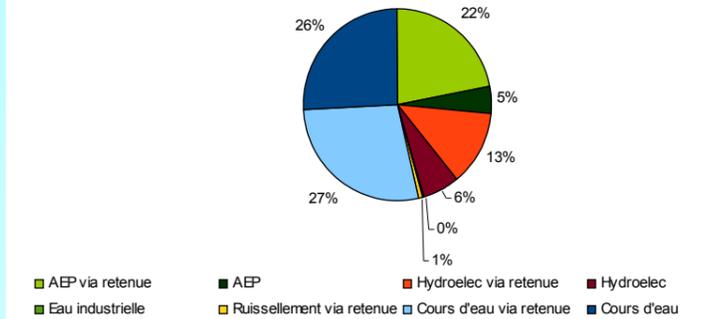
En 2011, une nouvelle retenue a été mise en service, ce qui porte leur nombre à 38 réparties dans 21 stations. La majorité des retenues est implantée en Tarentaise (58 %).

Le volume de stockage disponible est d'environ 2,3 millions de m³, soit 40 % des volumes consommés au cours de la saison 2011/2012.

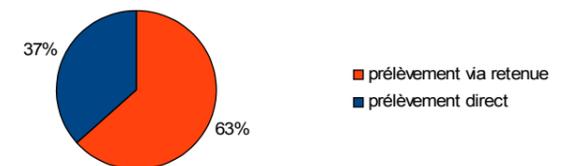
La part des volumes transitant par une retenue est passée de 60 à 63 % entre 2010/2011 et 2011/2012. La répartition des sources a légèrement varié mais reste dans des ordres de grandeur comparables. Le contexte climatique plus favorable s'est traduit par une baisse du nombre de remplissage des petites retenues, mais se ressent très peu sur les retenues de capacité supérieure à 25000 m³.

La baisse en valeur absolue des prélèvements directs entre les deux saisons s'est traduite par une diminution relative très nette des prélèvements sur les réseaux d'hydroélectricité (-62 %), et beaucoup plus faible sur les cours d'eau (-13 %). Les prélèvements directs sur le réseau AEP ont légèrement augmenté (+14 %).

Répartition des prélèvements en fonction de l'origine de l'eau



Prélèvements directs et prélèvements transitant par une retenue



Estimation du nombre de remplissages des retenues en fonction de leur taille

