
	<i>Deux Alpes Loisirs</i>	REV. 1
	<i>ANNEXE 8</i>	

ANNEXE 8 : Notice d'exploitation




Au cœur de vos loisirs !

1	13/07/2016	Modification entête	
0	17/06/2016	Création	
<i>Rév.</i>	<i>Date</i>	<i>Modifications</i>	

	<i>Deux Alpes Loisirs</i>	REV. 1
	<i>ANNEXE 8</i>	

Sommaire

1.	Préambule	3
2.	Rappel du cahier des charges	3
3.	Principe de fonctionnement de l'installation	3
4.	Principe de pompage dans le lac	5
5.	Réseau sur le glacier	5

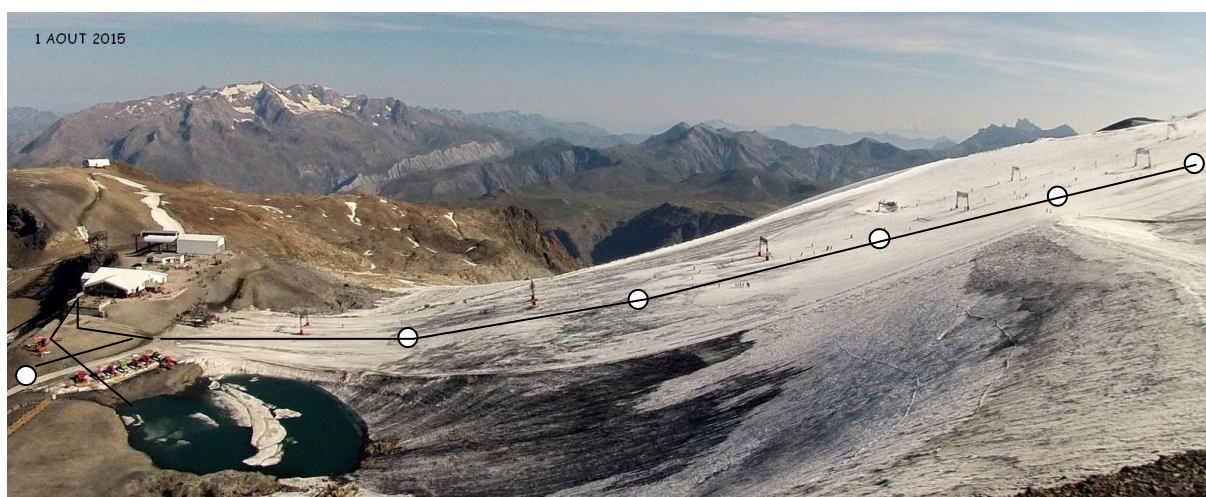
	<i>Deux Alpes Loisirs</i>	REV. 1
	ANNEXE 8	

1. Préambule

Ce document a pour objet de présenter le mode d'exploitation de l'installation d'enneigement sur le glacier des 2 Alpes.

2. Rappel du cahier des charges

- Réaliser une installation d'enneigement sur le glacier entre les altitudes 3200 m et 3300 m.
- Pour ce faire, Deux Alpes Loisirs prévoit d'installer et d'alimenter en eau 6 enneigeurs de type T40 (enneigreur autonome qui n'a pas besoin d'air) sur des tours d'une hauteur de 1.6m.
- L'eau utilisée pour la production sera pompée dans le lac situé au pied du glacier (altitude 3200 m). Cette eau ne nécessite pas d'être refroidie car elle est déjà à 1°C.
- L'énergie électrique viendra des installations de DEUX ALPES LOISIRS déjà existantes.
- L'installation sur le glacier sera totalement amovible.



3. Principe de fonctionnement de l'installation


La production de neige aura lieu entre le début du mois de novembre et la fin du mois de décembre.

En effet c'est à ces périodes de l'année que les conditions météorologique permettront une production optimale de la neige. Les nuits étant les plus longues et les plus froides de l'année, elles sont propices au stockage des frigories dans le manteau neigeux.

Les frigories stockées dans la neige vont lui donner une meilleure densité et donc une meilleure résistance mécanique.

Ces paramètres vont permettre à la neige de mieux résister à l'agression du soleil durant toute la période de l'été, ainsi qu'à l'agression des skieurs qui vont passer dessus.

L'objectif est de recouvrir d'une épaisseur de 2 m de neige la calotte glacier. En effet avec cette hauteur d'après nos relevés nous pouvons passer une saison d'été sans que la glace apparaisse sur la partie basse du glacier.

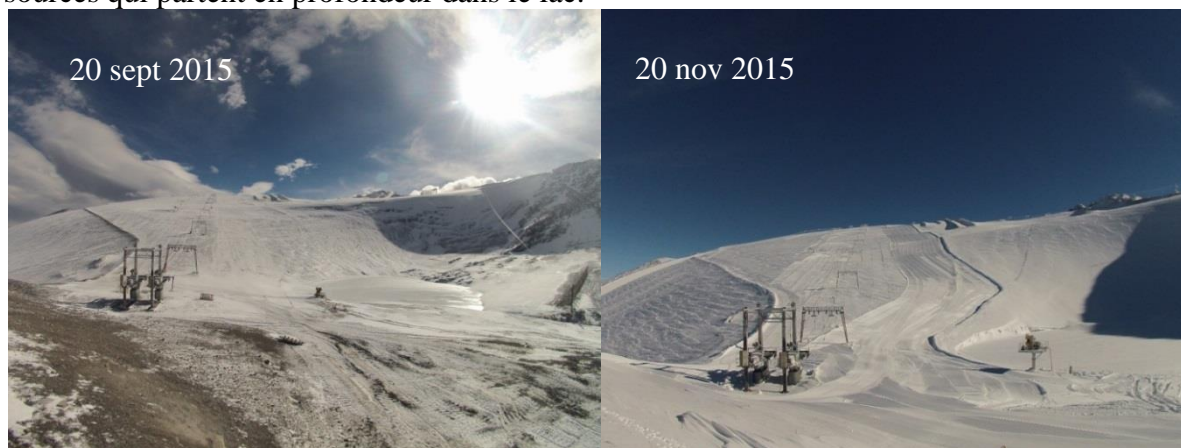
	<i>Deux Alpes Loisirs</i>	REV. 1
	ANNEXE 8	

Durant la période de production (entre début novembre et fin décembre), la surverse du lac est déjà en glace.

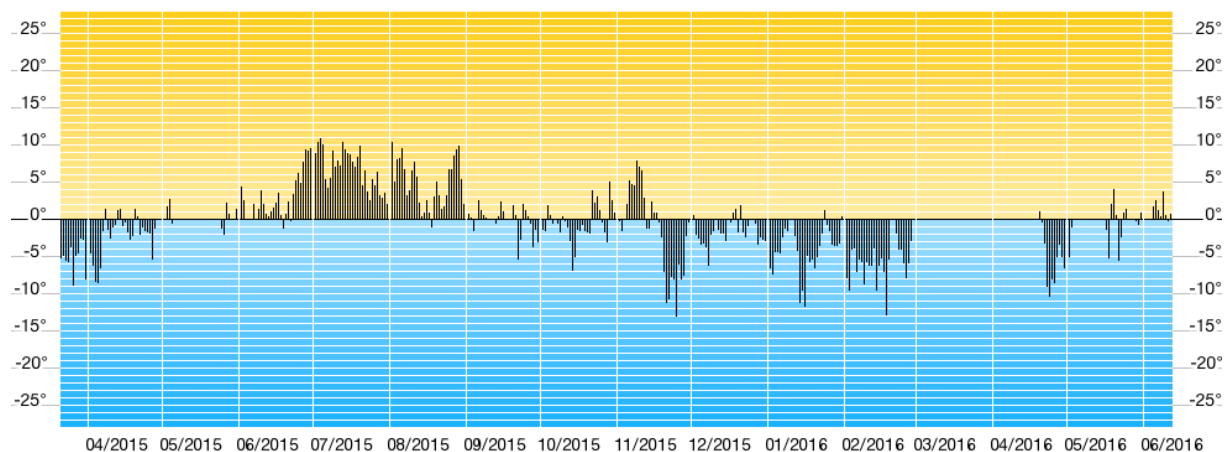
L'épaisseur de glace sur le lac et la surverse est d'environ 60 cm.

L'effet sur la faune et la flore en aval qui profitaient de cette surverse durant la période estivale est donc quasi inexistant.

De plus la capacité du lac estimée est plus importante que le volume d'eau dont nous avons besoin. Le lac ne sera donc jamais à vide, cela n'aura donc pas d'influence sur les éventuelles sources qui partent en profondeur dans le lac.




Voici un aperçu des températures à l'altitude de 3200m.



Le principe général de fonctionnement est le suivant :

- Produire de la neige grâce à l'eau du lac.
- Cette neige fond pendant la période la période estivale et retourne dans le lac.
- On réutilise cette eau à la fin de l'automne pour la retransformer en neige afin de protéger le capital glace du bas du glacier des 2 Alpes.

	<i>Deux Alpes Loisirs</i>	REV. 1
	ANNEXE 8	

4. Principe de pompage dans le lac

Deux Alpes Loisirs prévoit la mise en place dans un local existant sous le garage des dameuses, d'une pompe d'une capacité de 140 m³/h et d'une puissance de 200 kW. Afin de limiter la consommation d'énergie électrique, cette pompe sera pilotée par un variateur.

Une pompe de gavage sera installée dans le lac. Cette pompe aura un débit de 140m³/h et une puissance de 25kW.

L'alimentation électrique des deux pompes se fera grâce aux installations déjà présentes sur le site et qui sont la propriété de Deux Alpes Loisirs.

5. Réseau sur le glacier

Deux Alpes Loisirs prévoit d'installer sur le glacier 6 enneigeurs de type T40 de la marque Technoalpin. Ces enneigeurs seront posés sur des regards qui seront enfouis dans la neige produite. Les regards reposeront sur des luges amovibles qui seront placées sur le glacier.

L'alimentation en énergie électrique se fera depuis les installations de Deux Alpes Loisirs déjà présentes sur le site.

Les canalisations de vidanges seront tracées pour éviter tout risque de gel.

Afin de protéger la canalisation contre les risques de gel durant les phases de production, il y aura une circulation permanente d'eau. Cette eau non utilisée sera restituée dans le lac.