

SIVOM des 7 Laux – EPIC des domaines skiables communautaires du Grésivaudan



**Domaine nordique de Prapoutel Beldina
Projet de neige de culture sur la piste
« Myrtillette »**

**Note complémentaire dossier d'examen
cas par cas – Impact sur l'alimentation en
eau potable**



Nous apportons ci-dessous quelques éléments complémentaires quant aux impacts potentiels du projet de neige de culture sur la piste Myrtillette sur l'alimentation en eau potable (décision 2017-ARA-DP-00680 G-2017-3889)

Les inquiétudes de l'ARS portent à la fois sur le plan qualitatif et quantitatif.

1 Impact sanitaire du projet sur les captages

Comme mentionné dans la note accompagnant la demande d'étude au cas par cas, le projet n'est pas de nature à impacter la qualité sanitaire des captages.

En phase exploitation, **ce n'est pas l'enneigreur qui peut être source de pollution** : son alimentation est électrique et il n'y a pas d'additif apporté pour fabriquer la neige.

Le point de vigilance éventuel pourrait être en phase travaux (~1 semaine) du fait du passage des engins. Mais c'est la même problématique que les engins forestiers qui empruntent ces pistes forestières, qui eux peuvent intervenir toute l'année hors neige et sortent des pistes (et ont de fait plus de risque de casse).

Nous remontrons au demeurant que même si le projet intersecte deux PPR, il ne peut pas y avoir d'impact sanitaire sur les captages. Ces PPR ont été définis « à la parcelle » et du coup ne concordent pas sur l'ensemble de ces parcelles avec la réalité hydrogéologique/topographique.

La carte de localisation du projet par rapport aux captages est (re)présentée en fin de document.

1.1 Captage de Bédina



La piste de fond (et le futur enneigreur) sont situés topographiquement à l'aval du captage, dont on voit le bâtiment à l'arrière plan. Le périmètre immédiat s'étale en amont du bâtiment. Ce captage est une source gravitaire dans un terrain drainant (moraines) et sans remontée des écoulements, alimentée par les infiltrations et les pertes de cours d'eau dans la combe de Bédina. **Une éventuelle pollution sur la piste ne peut ainsi pas remonter jusqu'au captage.** Le périmètre rapproché a été défini « à la parcelle » et n'a ainsi pas de réalité hydrogéologique en aval du captage, du fait de son alimentation gravitaire.

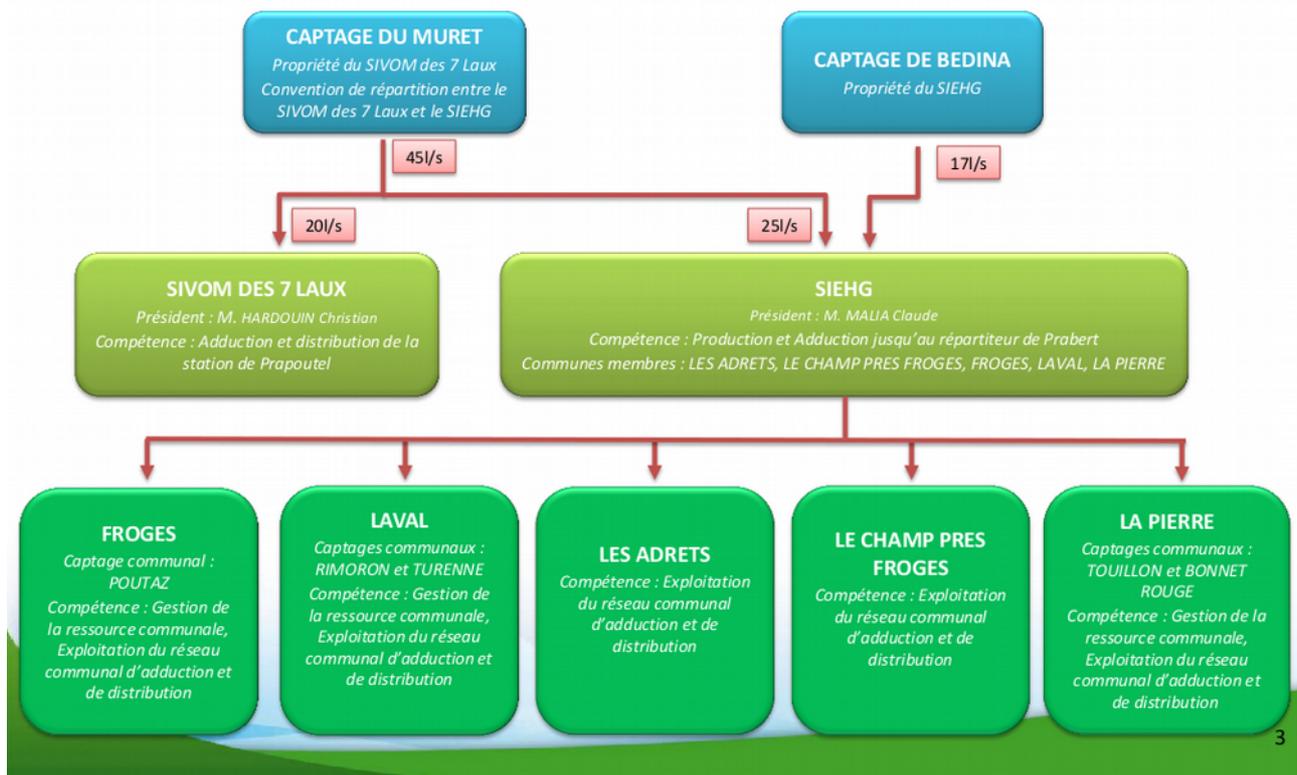
1.2 Captage de Rif Morin

La zone du projet qui intersecte le PPR est très faible, et les travaux y seront très limités. Ce périmètre rapproché a été défini « à la parcelle » et n'a ainsi pas de réalité hydrogéologique. Sur ce secteur drainant (moraines), les écoulements s'infiltrent et suivent une combe qui n'alimente pas le bassin topographique du captage. **Une éventuelle pollution sur la piste ne peut pas descendre jusqu'au captage.**

2 Conflit avec l'alimentation en eau potable ?

Le captage de Bédina alimente une le réseau du Syndicat Intercommunal des Eaux du Haut Grésivaudan (SIEHG), qui couvre 5 communes. La station de Prapoutel n'est pas alimentée par le captage de Bédina (qui alimente aussi le SIEHG), mais par celui du Muret. Le captage de Bédina et le captage du Muret se trouvent sur la commune de Laval. La convention de répartition des eaux pour ces deux ouvrages est résumée ci-dessous (source SIEHG).

1. ORGANISATION DU RÉSEAU D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU SIEHG ET DES COMMUNES ADHÉRENTES



Au 1 janvier 2018, la compétence eau potable sera gérée par la communauté de communes du Grésivaudan. Cet EPCI vient aussi de récupérer au 1^{er} septembre 2017 la gestion des domaines skiables de Prapoutel (alpin et fond). **AEP et neige de culture seront donc gérés par la même collectivité à partir de 2018**, ce qui supprime les risques potentiels de conflits d'usage. Le SIVOM des 7 Laux et l'EPIC des domaines skiables du Grésivaudan s'engagent bien évidemment à laisser la priorité à l'AEP sur la neige de culture.

Au demeurant, **l'alimentation en eau de l'enneigreur se fait sur le trop plein du captage de Bédina**, c'est à dire sur la partie du débit qui n'est pas entonnée pour alimenter le réseau d'eau potable (dont une partie est rejetée plus en aval, sur le trop plein du réservoir de Prabert). Il ne peut ainsi y avoir de concurrence entre l'alimentation en eau potable et la neige de culture ; **l'AEP est de fait techniquement prioritaire** et le trop plein sur lequel est branché l'enneigreur n'est alimenté qu'une fois les besoins AEP satisfaits.

Au niveau consommation, les besoins estimés pour l'enneigement de cette piste sont en **moyenne de 1500 m³ par an** ; les volumes sont en effet bien plus faibles que pour le ski alpin du fait d'une piste beaucoup moins large, et qu'il n'y a pas d'usure du manteau neigeux.

Pour un enneigement complet de la boucle de la Myrtillette (1.8 km de long sur 4.5 m de large) et des aires d'apprentissage annexes (600 m²), sans compter sur aucun complément de neige naturelle et en visant une épaisseur de 30 cm de manteau damé (neige à 0.5 de densité), le besoin en eau est de 1300 m³. **Un maximum de 2500 m³/an** sur des années très déficitaires (nécessitant un ré-enneigement) est un plafond qui ne sera sans doute jamais atteint.

Au maximum de sa capacité (nécessitant des conditions météorologiques idéales), l'enneigreur peut absorber en entrée 30 m³/h (8.3 L/s). En tablant sur une hypothèse haute de 20 h de fonctionnement par jour (durant la journée, les pompes doivent être mises au repos et l'enneigreur déplacé sur les différents regards), l'enneigreur absorberait ainsi au maximum 600 m³/jour si une fenêtre météorologique optimale était présente.

Le débit maximum journalier sera ainsi de 600 m³/jour, en sachant que cette pointe de consommation ne sera pas tenue plus de 2 jour et demi, puisque la piste pourrait alors être complètement enneigée en l'absence d'apports naturels.

Dans les faits, l'enneigreur fonctionne plutôt la nuit quand il fait le plus froid, donc sur des créneaux où la demande AEP est la plus faible et les conditions où l'enneigreur peut fonctionner à plein régime sont rares.

Ces 1500 m³ annuels moyens sont à mettre en regard du quasi million de m³ mis annuellement en distribution par le SIEHG à partir de ses deux captages et du rendement médiocre de son réseau (chiffres 2012, il y a des travaux en cours pour améliorer cet aspect).

Récapitulatif Valeurs 2012						
	Etat actuel				Objectif à atteindre	
	Volume mis en distribution	Volume consommé	Pertes	Rendement	Rendement	Pertes
Frogès (2011)	288 119 m ³	128 136 m ³	159 983 m ³	44,47%*	67,30%	62 248 m ³
La Pierre	22 779 m ³	15 061 m ³	7 718 m ³	66,12%	66,15%	7 708 m ³
Laval	275 543 m ³	53 156 m ³	222 387 m ³	19,29%	66,29%	27 034 m ³
Le Champs Près Frogès	103 146 m ³	59 792 m ³	43 354 m ³	57,97%	67,05%	29 382 m ³
Les Adrets	273 377 m ³	42 809 m ³	230 568 m ³	15,66%	66,79%	21 291 m ³
Total	962 964 m³	298 954 m³	664 010 m³	31,05%	66,94%	147 663 m³

* Rendement théorique sur l'année avec les écoulements permanents (fontaines) considérés comme une perte

Illustration 1: Bilan d'eau du SIEHG - source Alp'études

Le captage de Bédina s'avère très productif pour le secteur, et assure sans problème la consommation qui y est effectuée. Durant l'étiage hivernal 2016-2017, un des plus sévère observé ces dernières années, la source débitait une vingtaine de L/s, soit un peu plus de 1700m³/jour¹. Moins de la moitié de ce débit était entonné vers le réservoir AEP de Prabert, au niveau duquel une partie du débit était encore rejetée. le trop plein du captage a relâché de l'eau tout l'hiver.

L'augmentation du rendement du réseau actuellement mis en place par le SIEHG et qui sera poursuivi par la CCPG pourra largement couvrir l'augmentation future de la demande sur le secteur ; le doublement du rendement permettant de doubler l'offre au robinet à prélèvement égal.

¹ Alp'Étude donne un débit d'étiage du captage de 864 m³/ jour tandis qu'Edacère un débit de 2340 m³/jour... Voir ces rapports sur <https://drive.google.com/drive/folders/0ByrrSGN728n2SF9GTEFPclpKc3M?usp=sharing>

Par ailleurs, **le pic de demande de la station de Prapoutel, en période d'étiage hivernal, ne concerne pas le captage de Bédina** puisque ce dernier n'alimente pas la station. Ce n'est éventuellement qu'indirectement que si le captage du Muret n'était plus suffisant pour alimenter le SIEHG (suite à une surconsommation de Prapoutel) que la demande pourrait être augmentée sur le captage de Bédina et éventuellement gréver le débit du trop plein. Actuellement, comme pour le captage de Bédina, le captage du Muret qui a été récemment rénové à un potentiel non utilisé.

Ainsi, même **si l'enneigeur était branché sur le réseau AEP** (et non sur le top plein du réservoir comme cela est prévu), **il y aurait ainsi à priori que très peu de risque de conflit d'usage**. Dans ce cas, la priorité irait bien entendu à l'AEP.