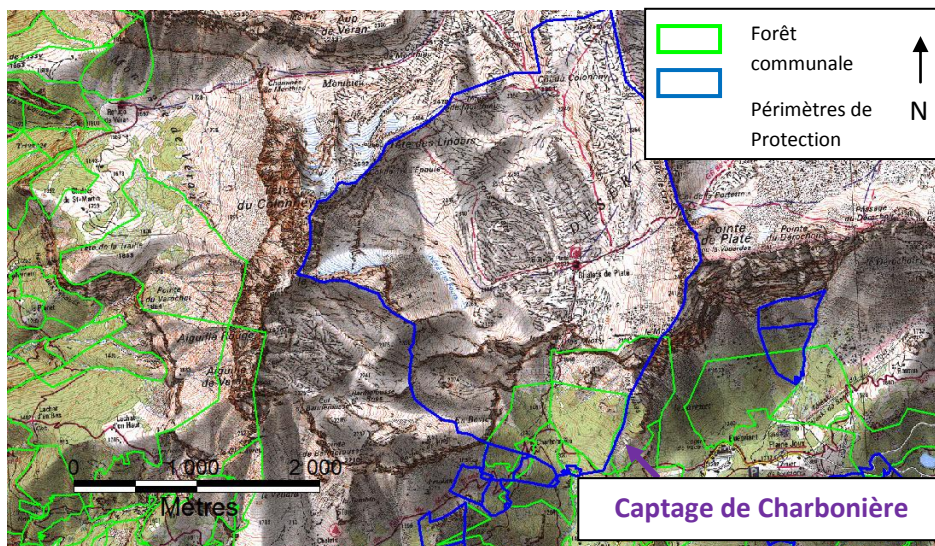


## HYDROGEOLOGIE

Situé sur une l'hydrogéologie typique des systèmes karstiques, le captage de Charbonnière est alimenté par un grand impluvium sur le désert de Platé. Des traçages ont été effectués et ont permis de déterminer certaines origines des eaux. Les captages 2 et 5 sont en relation directe avec le torrent de l'Ugine, torrent qui est lui-même l'exutoire du réseau des Grandes platières et donc connecté au restaurant qui s'y trouve.



## INFOS CAPTAGE

**Q regl.** : 415m<sup>3</sup>/j

**UGE** : régie des eaux de Passy

**TRAITEMENT** : Chloration au réservoir

**OUVRAGES** : Au nombre de 5, ils sont implantés sur la commune de Passy au Nord Ouest de Praz Coutant (plateau d'Assy)



Aperçu du captage

## RESSOURCES

Avec un débit à l'étiage de 1400m<sup>3</sup>/j, le captage de Charbonnière est la principale ressource de la commune en terme de débit. Ses eaux sont mélangées au réservoir à celles des captages de Fontaine d'Ugine, du Clos et de Curala. Le réservoir alimente le Plateau d'Assy, le Chef lieu de Passy et le coteau.

## BESOINS

4130 Hab à l'année en 2002 sur ce réservoir, pour une consommation maximum de 1650m<sup>3</sup>/j. Les débits permettent actuellement une satisfaction des besoins. Cependant, à l'horizon 2020, les 4600 habitants prévus (soit une consommation en pointe de 1900m<sup>3</sup>/j), ne permettront plus cette adéquation ressource/besoin. La commune travaille actuellement à l'amélioration du rendement de son réseau ainsi qu'à la recherche de nouvelles ressources.

## QUALITE DE L'EAU

La qualité bactériologique de l'eau fait état, sur quasiment l'ensemble des analyses fournies, d'une bonne qualité qui cache, en réalité, des pollutions chroniques parfois massives. La pollution bactériologique est en effet masquée par le mélange au réservoir avec les eaux des autres captages, dont les impluviums sont moins karstiques. Quelques accidents de turbidité sont également à déplorer.



**SERVITUDES INSCRITES DANS LA DUP :**

- ✓ Achat en toute propriété par la commune de Passy
- ✓ Le PI devra être clos et nettoyé. Toute activité y sera interdite hormis l'entretien soigneux des ouvrages et des abords.
- ✓ Compte tenu de la pente du terrain, de l'exposition aux avalanches et de son isolement, le captage déroge à son obligation de clôture.
- ✓ Travaux spécifiques : mise en place d'un panneau indicatif, d'une barrière à l'entrée du chemin d'accès, concernant les rejets du restaurant des Grandes Platières, « il conviendra que des solutions alternatives soient proposées, afin de supprimer les infiltrations directes d'effluents contaminés dans le bassin versant de la source ». Ces solutions devront être étudiées techniquement et financièrement par la société DSF, propriétaire du bâtiment (une solution est actuellement en place : Cf. analyse du PR mais devrait bientôt être changée).

**ETAT DU PERIMETRE IMMEDIAT LORS DE LA VISITE DE TERRAIN**

Les ouvrages sont fermés à clé et sont bien entretenus même si certains locaux semblent vétustes. Sur les 5 captages, 4 sont en fonctionnement, le numéro 5 ayant été abandonné (les tracages ont révélé une eau qui provenait directement du torrent de l'Ugine).

La gestion par la régie des eaux du périmètre immédiat est bonne. Etant situé en forêt communale assez loin de toute activité (à l'exception des sentiers de randonnée), le périmètre immédiat n'a pas été clôturé. Cependant, il serait peut être intéressant de signaler sa présence par un système de balisage sur les arbres, afin de rappeler au gestionnaire forestier son existence.

Les séries forestières concernées étant classées en forêt de protection (pour éviter les glissements de terrain et les chutes de Pierre sur le plateau d'Assy), la vulnérabilité face à cette activité semble faible. Située en pied de versant sur des terrains très karstifiés, la forêt a, bien souvent dans ce contexte, peu d'influence sur la qualité de l'eau. Dans ce contexte d'hydrogéologie karstique (avec des drainages en profondeur), la forêt à proximité du captage ne joue pas de véritable rôle dans la filtration des eaux. En effet, en simplifiant, on peut comparer le fonctionnement hydrogéologique de l'aquifère à un réseau de tuyaux. Or, pour que la forêt joue un rôle dans la filtration des eaux, il aurait fallu une faible vitesse des écoulements ce qui n'est pas le cas dans ce contexte.

**Les ouvrages****La forêt de protection alentours**



## PERIMETRE RAPPROCHE

**Servitudes inscrites dans la DUP (Pour l'énumération complète des prescriptions : Cf. DUP):**

✓ Interdictions :

- Constructions de toute nature sauf prescriptions particulières
- La circulation des véhicules à moteur non autorisés par arrêté municipal
- L'enfouissement de cadavres d'animaux
- De l'installation de dépôts d'ordures et d'immondices
- Le stockage ou le rejet à même le sol de produits polluants susceptibles de contaminer les eaux de surface et souterraines (hydrocarbure, tas de fumier...).
- l'épandage de fumiers liquides (lisiers, purins et boues de STEP)
- Le déboisement à blanc
- Interdiction du pacage à moins de 120m à l'amont du captage
- La divagation du bétail. Le Pâturage sera de type extensif et devra être maîtrisé au sein de clôtures électriques déplaçables pendant la saison

### Etat du PR lors de la visite de terrain

Sur le périmètre rapproché deux problématiques se conjuguent, amenant de la pollution bactériologique : l'activité pastorale (élevages ovins sans conduites), via les déjections des bêtes et l'activité touristique, via l'assainissement du refuge de Platé et du restaurant des Grandes Platières (où la relation importante entre l'ANC et le captage a été mise en évidence lors de traçages). Suite aux différentes études hydrogéologiques menées, le restaurant des Grandes Platières a la charge de redescendre l'ensemble de ces eaux usées par le téléphérique (en théorie, aucune pollution n'arrive plus d'ici). Un projet d'agrandissement du restaurant avec raccordement à l'assainissement collectif va être déposé pendant l'hiver 2010-2011. Ce projet est donc à surveiller de près, la vulnérabilité du captage face à une fuite potentielle étant importante. Le refuge de Platé est, quant à lui, équipé d'une fosse étanche vidangée tous les deux par hélico pour la partie toilettes et d'un tertre d'infiltration pour les eaux grises. Le site n'a jamais subi de véritable contrôle mais un contrôle est prévu l'an prochain. Ce dernier devrait permettre d'en savoir un peu plus sur les rejets de pollution (et leur éventuel impact sur le captage, même si, suite aux traçages, le lien avec la ressource semble moins direct que pour le restaurant des Grandes Platières). Pour ce qui concerne l'espace pastoral, l'étude du site (réalisée à l'automne) est arrivée trop tard pour constater des éventuelles traces de stationnement des troupeaux à proximité de certaines zones d'infiltration préférentielles (présence de neige lors de la visite de terrain).

Il n'est pas facile, dans ce contexte, de connaître la part imputable à l'activité pastorale et la part imputable à l'activité touristique. Quelques renseignements nous sont cependant fournis par le rapport hydrogéologique, qui évoque les différentes vitesses d'écoulement sur l'année ainsi que par les périodes d'exploitation du captage. Les vitesses d'écoulement sont relativement lentes pendant la période d'étiage estival et relativement rapides pendant la fonte des neiges printanières. Par conséquent, la diffusion des pollutions doit être soutenue à la sortie de l'hiver, moment où le restaurant des grandes platières arrive à son pic de fréquentation alors qu'elles doivent rester modérées (sauf lors d'épisodes orageux intenses par exemple), durant la période estivale, saison de pâture. Cependant, ces supputations (indiquées dans le rapport hydrogéologique rendant compte des traçages effectués) ne sont pas vérifiées dans les analyses (analyses biaisées par le mélange avec d'autres captages au réservoir et non effectuées sur l'ensemble de l'année, le captage n'étant pas utilisé l'été sauf en cas de manque d'eau).

## Entretien avec Mr Christian Fournier, éleveurs de moutons

Mr Fournier et son fils sont éleveurs de moutons. Certaines de leurs bêtes inalpent sur le secteur de Barmerousse (situé principalement en bordure du périmètre rapproché et dans le PR). Lors de leur rencontre, ils ont précisé qu'ils n'exploitaient pas l'UP de Currala Platé (située au cœur du PR), comme indiqué sur les documents officiels, ayant un différent avec le fils de l'ancien éleveur qui y met toujours une centaine de bêtes. Mr Fournier laisse paître environ 400 ovins sur Barmerousse et Mr Fivel, exploitant de Currala Plate, en laisse paître une centaine.

Au vu de l'étendu de l'unité pastorale, le chargement de l'alpage, bien inférieur à 1 UGB/ha, ne semble pas préjudiciable sur la qualité de l'eau. Il faut néanmoins noter que cet indicateur, sur lequel se base principalement toutes les études hydrogéologiques, **ne témoigne pas toujours en réalité de l'impact du troupeau sur la qualité de l'eau**. En effet, sans conduite par un berger, les brebis fonctionnent en groupe et ont tendance à stationner préférentiellement dans des endroits précis pour n'aller dans certains recoins de l'UP que rarement. Aussi, la notion d'un chargement inférieur à 1 Unité Gros Bovin/ha n'est pas toujours synonyme de pâturage sans conséquences. A l'inverse lorsque la valeur d'1UGB/ha est dépassée, la pression sur la ressource est toujours importante (et donc susceptible de créer de fortes contaminations bactériologiques). **Lorsque le chargement est inférieur à 1UGB/ha, il est important de s'intéresser à la conduite du troupeau et à son utilisation réelle de l'UP**. On recherche alors les traces de surpâturage et les zones de stagnation des moutons. Si ces dernières correspondent à des zones d'infiltration préférentielle (de type doline dans le karst), alors la pollution engendrée peut être importante. L'étude ayant été réalisée à l'automne, ces éléments n'ont pu être vérifiés sur le terrain pour le PR de Charbonière. Aucun des troupeaux du PR n'étant conduit par un berger, le risque d'avoir un impact sur la ressource en eau est néanmoins élevé. Au cours de l'entretien, ces éléments ont été expliqués à Mr Fournier.

## Connaissance du captage et des périmètres

Si l'exploitant rencontré n'est pas le seul concerné par le périmètre -et n'apporte donc que des renseignements partiels sur les pratiques pastorales de ce PR-, sa rencontre a permis d'appréhender la connaissance du captage que pouvait avoir un éleveur de mouton qui ne sont pas conduits. Lors de ma visite, Mr Fournier m'a indiqué n'avoir aucune connaissance du périmètre de protection. Personne ne lui a signalé sa présence et les servitudes associées. Il ne connaissait pas la réglementation associée à la protection des captages (DUP) et les contraintes qu'elles pouvaient avoir sur les pratiques pastorales. **A ce titre, une information auprès des éleveurs et des bergers qui exploitent les alpages semble importante à réaliser**. Cette dernière est faite par le propriétaire (bien souvent la commune) mais elle est loin d'être systématique (la commune ne fait pas forcément le lien entre les deux activités d'élevage et de captation de l'eau qui, pourtant, se superposent sur le même territoire).

En outre, l'éleveur n'avait aucune connaissance du captage (situé bien en aval de son exploitation) et ne pensait pas avoir un impact par ses pratiques sur une ressource aussi lointaine (le PR est particulièrement étendu, du fait du fonctionnement karstique).

**\_ Ce site est assez représentatif des problématiques que l'on rencontre sur les alpages où aucune conduite n'est effectuée (en particulier lorsqu'il s'agit de troupeaux ovins lâchés pour 4 mois en montagne sans berger). C'est dans ce type de contexte que les informations sont le moins bien diffusées et que, pourtant, l'impact potentiel sur la ressource en eau est le plus fort, du fait de l'absence de conduite. En outre, ce type d'élevage est bien souvent réalisé par des pluriactifs et reste pour eux une activité secondaire. Aussi, leur prise en compte de ce qui se passe sur ces terrains reste souvent faible et, lorsque l'information leur est donnée, ils ne semblent, bien souvent, que peu la prendre en compte.**

La rencontre de l'éleveur a été l'occasion de lui rappeler (peut être même de lui apprendre) ce qu'était une DUP et les contraintes que cela impliquait pour ces pratiques. Cependant, il a semblé peu réactif aux explications bien qu'il n'ait jamais protesté contre les prescriptions énoncées. Suite à l'entretien, les périmètres, la DUP et son contenu lui ont été transmis, même si l'on peut rester sceptique quant à l'utilisation qui en sera faite.

**Entretien avec Mr Foucard, Régie des eaux de Passy****Application de la DUP par le gestionnaire**

Le gestionnaire AEP est assez impliqué dans la gestion des périmètres de protection. Lors de l'élaboration du plan pastoral du Pays du Mont Blanc (plan de gestion sur 5ans des alpages réclamé désormais par la région pour être éligible à ses aides), c'est le seul gestionnaire de l'eau à avoir participé aux réunions. Suite à cette démarche, il a pu bénéficier d'aides au financement pour la mise en place de clôtures sur certains des PI de la commune. Aussi, il s'est montré très intéressé par la démarche. Lors de l'entretien, deux élus de la commune avaient également été conviés (se sont les seuls élus rencontrés lors de cette étude).

**Intérêt pour la démarche menée dans le cadre d'Alpeau**

Malgré son dynamisme et sa participation à de nombreux groupes de travail sur le pastoralisme et la forêt, le gestionnaire a montré qu'il avait des connaissances très partielles concernant les grands principes de gestion forestière et de gestion des alpages. Cela a parfois entravé sa compréhension des interactions entre ces pratiques et la ressource en eau. Aussi, il est demandeur de journées d'information, voir de formation sur les pratiques forestières et pastorales et sur leurs interactions avec la ressource en eau. Il a également signalé que cette étude lui avait permis de réfléchir à des problématiques qui, jusque là, lui étaient inconnues.

**Avis du gestionnaire sur quelques solution présentées pendant l'entretien**

Quelques une des solutions présentées pour la protection en périmètre de captage ont particulièrement retenu son attention :

- La matérialisation sur le terrain (via des poteaux uniquement ou des limites peintes sur les arbres) du contour des périmètres immédiats dont la clôture n'est pas indispensable lui semble une idée intéressante.
- En outre, cet entretien lui a permis de mettre le doigt sur certaines problématiques sur le PR auxquelles il ne s'était pas encore intéressé. En poste depuis seulement 2 ans sur la commune, il s'est attaché avant tout à améliorer le rendement du réseau, à garantir une bonne qualité de l'eau distribuée (mais pas forcément de l'eau brute). Aussi, la réflexion sur les périmètres de protection lui a permis de s'intéresser de plus près aux problématiques du PR, en particulier concernant l'assainissement du refuge et du restaurant d'altitude.
- L'organisation de réunions une fois par an avec les gestionnaires de la forêt , voir des alpages en mairie, lui semble également une idée intéressante pour faire le point sur les travaux à venir.

**Contact actuel du gestionnaire avec les alpagistes**

Le gestionnaire de l'eau n'a que peu de contacts avec les alpagistes. Il sait néanmoins quels sont les alpagistes qui exploitent le PR, sans connaître les détails de ce pâturage (nombre de bêtes, type de conduite...)

**SYNTHESE**

Enjeux, problématiques restants à résoudre

- ✓ Le gestionnaire AEP s'est montré très intéressé par la démarche et demandeur d'informations supplémentaires sur les pratiques forestières et pastorales, leur impact possible sur la ressource en eau et les solutions pour les atténuer.  
Il souhaite être destinataire du guide de bonnes pratiques et participer aux journées d'information qui seront mises en place.
- ✓ La rencontre avec l'alpagiste a apporté des précisions sur la connaissance de la DUP par de tels acteurs et les pratiques mises en œuvre sur les périmètres de protection :
  - Peu de connaissance de la réglementation par les alpagistes (non directement destinataires des informations)
  - Un intérêt peu marqué des éleveurs pour la protection de l'eau potable, même si les prescriptions sont réglementaires

Aussi, il semble important de mieux communiquer auprès de ces acteurs (via la mairie, propriétaire des terrains) et de leur fournir des explications sur l'utilité des périmètres, l'incidence des pratiques, en rappelant la réglementation en vigueur.

Si un surpâturage de zones sensibles était constaté, le minimum serait de clore, avec un système électrifié, les zones d'infiltration préférentielles pour ne plus qu'elles soient fréquentés par le troupeau. Si les problèmes dus à l'activité pastorale s'avéraient importants, un changement de pratiques, imposant une conduite par berger sur les périmètres, serait sans doute la solution. En outre, si des contraintes de pâturage sont mises pour la protection des captages, la commune devrait, à minima, tenir compte de ces données dans son prix de location.

En outre, l'activité pastorale n'est pas la seule source de pollution possible : sa part de contamination peut en effet être modérée (pâturage extensif qui ne stationne pas forcément sur les zones d'infiltration préférentielles). Aussi, il convient de considérer l'ensemble des activités sur le même plan et de surveiller drastiquement, au vu des vitesses de contamination, les assainissements des installations touristiques.

Ce site à l'hydrogéologie complexe mériterait une étude plus poussée pour déterminer avec précision l'impact des activités pastorales.