

Etude des captages d'eau potable du bassin versant de l'Arve

Phase 2 : Mise en place de sites d'observation



Analyse des sites pastoraux

Document 2/4

Sommaire

Introduction.....	4
1. Illustration des problématiques en périmètres de protection, étude de sites sur le bassin versant de l'Arve.....	6
1.1. Le captage de Charbonière à Passy	
1.2. Le captage de Norcières à Entremont	
1.3. Le captage de Chery Aval aux Gets	
1.4. Le captage du Lac aux Gets	
2. Précisions de certains paramètres étudiés	7
2.1. Qualité de l'eau sur les captages pastoraux étudiés.....	7
Rappel de la commande et difficultés rencontrées	7
Rappel sur les problématiques qualitatives dans le contexte montagnard	7
L'analyse des sites pastoraux	8
2.2. Quelques autres problématiques rencontrées : l'avis de la Société d'Economie Alpestre	9
La Société d'Economie Alpestre	9
La consultation de la SEA dans la procédure de DUP.....	9
Interaction entre pratiques pastorales/ gestion de l'eau et questionnements associés.....	9
3. Synthèse des problématiques rencontrées et des solutions envisageables	11
Niveau de connaissance par les agriculteurs des procédures DUP.....	11
Moyens spécifiques mis en œuvre pour respecter les prescriptions édictées	11
CONCLUSION	12
ANNEXES.....	14
a) Acteurs rencontrés lors de l'étude pastorale	
b) Questionnaires ayant servi de trame pour l'entretien semi directif mené avec les acteurs rencontrés	
c) Analyse ARS des sites forestiers	
d) DUP des sites d'étude	

Introduction

« Alp'eau » est un projet de coopération interrégional Franco Suisse. D'une durée de 3 ans, il vise à étudier le rôle protecteur de la forêt sur la ressource en eau potable.

En effet, la forêt agit de diverses manières sur la qualité et la quantité d'eau. Son rôle protecteur est reconnu par la communauté scientifique mais les moyens à mettre en œuvre pour pérenniser cette fonction (outils de gestion, politiques de coordination...) restent encore à définir. En outre, si la forêt peut avoir un rôle bénéfique pour l'eau, la gestion de la ressource en eau et la gestion forestière peuvent présenter des conflits d'intérêt, l'activité sylvicole (tout comme l'activité pastorale) pouvant être une source de pollution pour la ressource en eau.

L'objectif de ce projet est de mieux comprendre les facteurs caractérisant la vulnérabilité des captages en milieu pastoral et forestier, d'identifier les activités potentiellement perturbatrices pour enfin définir des préconisations de gestion forestière et pastorale concourant à la préservation et une amélioration de la qualité de l'eau.

Plusieurs sites d'études français ont été retenus : Bas Chablais (les Moises / Mont Forchat), Chambéry Métropole et le bassin versant de l'Arve, représenté par le Syndicat Mixte d'Aménagement de l'Arve et de ses Abords (SM3A).

SED 74, sous traitant du SM3A pour le site de l'Arve a réalisé, avec l'appui technique de l'ONF, une étude sur les 352 captages du bassin versant de l'Arve (phase 1 du site de l'Arve). Cette dernière a permis de déterminer leur vulnérabilité intrinsèque (liées aux conditions hydrogéologiques, à l'occupation du sol...) autant que leur vulnérabilité face aux activités forestières et pastorales.

Suite à cette analyse, une vingtaine de sites représentatifs (Cf Tableau) des différents degrés de vulnérabilités ont été sélectionnés pour une étude plus approfondie.

Les actions menées dans cette seconde phase ont pour objectif de répondre à un certain nombre de questions soulevées par le programme :

- Quels sont les processus qui régissent les relations forêt/eau potable et pastoralisme/eau potable ?
- Quelle est la perception des différents acteurs, quelles sont leurs relations ?
- Comment faire le pont entre la réglementation et son application sur le terrain ?
- Comment améliorer la gestion actuelle, quelles sont les solutions à apporter ?

Plusieurs documents rapportent le déroulement de la phase 2 du site de l'Arve. Le **document 2 rapporte le travail effectué sur les sites pastoraux**. En s'appuyant, à titre d'illustration, sur 4 sites du bassin versant, les difficultés de mise en œuvre des prescriptions relatives à l'activité pastorales ont été passées au peigne fin. Cette analyse est rapportée dans la première partie de ce document. Certains des paramètres présentés dans les études de cas ont été précisés dans une seconde partie. Enfin, une troisième partie synthétise l'ensemble des problématiques étudiées dans le rapport et propose des pistes de solutions.

TYPE	NOM INSTALL ATION	CODE_ SISE	UGE	COMMUNE	Q régl (m3/j)	Date DUP	TRAVAUX	Tx de conform.	Max Germe	Turb. moy.	VULN Intrin.	VULN Pasto
TYPE 1 : vulnérabilité intrinsèque forte (4 ou 5) et taux de conformité > 80 %	CHARBO NNIERE	002398	PASSY	PASSY	415	05/12/2005	non fait	82	3	0,304	5	2
TYPE 2 : vulnérabilité intrinsèque forte (4 ou 5) et taux de conformité < 30 %	NORCIE RE	000113	ENTREM.	ENTREMONT	30	19/06/1995	fait	11	150	0,384	4	4
TYPE 3 : vulnérabilité intrinsèque faible (1 ou 2) et taux de conformité > 80%	LE LAC	002328	LES GETS	LES GETS	80	31/01/2000	fait	86	16	0,42	1	1
TYPE 4 : vulnérabilité intrinsèque faible (1 ou 2) et taux de conformité < 40%	CHERY AVAL	3202	LES GETS	LES GETS		36556	en cours	0	5	0,217	1	2

1. Illustration des problématiques en périmètres de protection, étude de sites sur le bassin versant de l'Arve

1.1. Le captage de Charbonière à Passy

1.2. Le captage de Norcières à Entremont

1.3. Le captage de Chery Aval aux Gets

1.4. Le captage du Lac aux Gets

2. Précisions de certains paramètres étudiés

2.1. Qualité de l'eau sur les captages pastoraux étudiés

Rappel de la commande et difficultés rencontrées

Dans le cadre de la phase 2 du projet Alpeau (étude de sites d'observation), il a été demandé par le commanditaire une étude des analyses d'eau réalisées par l'ARS sur les dix dernières années. L'objectif était de pouvoir effectuer un travail de comparaison sur la qualité des eaux brutes entre sites forestiers et sites non forestiers et d'essayer d'y relever des perturbations de la qualité des eaux pouvant être corrélées à l'activité forestière.

Aussi, sur chaque fiche de site, un petit paragraphe explicatif synthétise les principales caractéristiques qualitatives du captage.

Cependant, en dehors de cette caractérisation, les résultats tirés de ces analyses sont restreints. Cela s'explique par :

- Une quantité de données trop limitée : au maximum une analyse par an et parfois seulement trois analyses sur les dix dernières années. Ces contraintes relèvent des modalités de contrôle effectué par l'ARS (Cf. *Synthèse des modes de suivi de la qualité des eaux du bassin*, livrée dans la phase 1 de l'étude). Or ce nombre de données ne permet pas de produire des statistiques pertinentes, les échantillons étant trop peu nombreux.
- La fréquence de prélèvement, réalisée dans le but de contrôler la qualité de l'eau distribuée au consommateur et non de faire des études poussées sur les sources de pollutions, ne permet pas non plus de corréler un évènement (une coupe de bois par exemple) avec une réaction du captage (dégradation de la qualité bactériologique, turbidité...). Il aurait fallu pour cela des mesures à l'échelle journalière.

Aussi, les données permettent, à l'échelle du bassin versant de l'Arve, de fournir quelques statistiques intéressantes (Cf. rendu de la phase 1 et ci après) mais ne sont pas suffisantes pour une analyse fine sur chaque site d'étude. Ce manque de transposabilité des données ARS pour d'autres utilisations, en dehors du contrôle de l'eau distribuée au consommateur, souligne l'importance de la mise en place de sites de mesure, équipés de manière plus conséquente et permettant des analyses détaillées et continues de la ressource, selon un protocole scientifique qui garantira la validité des données et de leur interprétation.

Rappel sur les problématiques qualitatives dans le contexte montagnard

En montagne, les problématiques qualitatives sont sensiblement différentes de la plaine. Les utilisations du sol en de tête de bassin versant, en particulier les utilisations agro pastorales, sont susceptibles de produire principalement une pollution bactériologique plus qu'une altération chimique de la qualité de l'eau. En effet, l'élevage extensif pratiqué implique un pâturage des champs par les animaux ou une

exploitation pour le fourrage. Il n'y a donc que peu d'intrants de type pesticides, nitrates et sulfates. Sur la quinzaine de sites étudiés (sites forestiers et pastoraux confondus), aucune des valeurs relevées pour ces paramètres ne dépassait les normes autorisées (voir les approchaient).

Aussi, l'analyse proposée ci-après porte principalement sur des paramètres de contaminations bactériologiques, susceptible d'être apportés par les activités d'élevage mais également les rejets d'eaux usées, la présence de faune sauvage... Une attention particulière a également été portée à la turbidité, paramètre témoignant de la sensibilité hydrogéologique des sols et de son éventuelle perturbation par des activités humaines telles que l'exploitation forestière (suite à une mise à nu des sols par exemple).

L'analyse des sites pastoraux

Une analyse de données qualitatives avait été effectuée, lors de la première phase, à l'échelle du bassin versant, sur des moyennes issues des dix dernières années de prélèvements effectués par l'ARS. Cette étude a permis de démontrer le facteur déterminant de la qualité de l'eau au captage, à savoir la vulnérabilité intrinsèque des sites, qu'ils soient à dominante forestière ou pastorale. Une mauvaise qualité de l'eau peut donc pratiquement toujours être corrélée à une hydrogéologie sensible. En outre, la mise en place d'une DUP, et surtout des travaux préconisés, ont été également reconnus comme des facteurs garantissant, à contexte hydrogéologique constant, une bonne qualité de l'eau au captage.

La majorité des sites du bassin versant ont un taux de conformité compris entre 50 et 90% sur ces dix dernières années (période où ont été effectuées la majorité des DUP et des travaux mis en œuvre sur le BV). L'analyse des données détaillées, réalisée dans la seconde phase du projet, a permis d'affiner l'importance de la contamination, en distinguant, lorsque l'analyse n'était pas conforme, les sites modérément contaminés par quelques coliformes (analyses qui témoignent bien souvent de bonnes pratiques mais d'une hydrogéologie sensible) de ceux aux taux particulièrement élevés sur plusieurs des analyses réalisées au cours des dix dernières années (analyses qui témoignent plus de mauvaises pratiques bien souvent en contexte hydrogéologique sensible).

Cependant, au vu de la faible fréquence des prélèvements, les données récoltées ne permettent pas de corréler des épisodes de pollutions accidentelles (lors activité pouvant être assez perturbatrices pour la ressource, à l'image de certaines exploitations forestières) avec une mauvaise qualité de l'eau mesurée.

Enfin, il faut noter que, si la qualité a tendance à s'améliorer principalement par la mise en place d'une DUP et des travaux préconisés, les bonnes pratiques dans les périmètres rapprochés peuvent contribuer également, dans une moindre mesure à améliorer la qualité de l'eau. Elles ne rendront sans doute pas conforme les sites à forte vulnérabilité intrinsèque mais contribueront à réduire les contaminations à de faibles doses, ce qui pourrait permettre, à terme, de diminuer le traitement de l'eau. Cependant, on ne pourra sembler il pas mesurer l'effort mis en œuvre dans le cadre de bonnes pratiques avec de simples analyses effectuées par l'ARS. Pour plus de précision sur l'impact des activités pastorales sur la ressource en eau on peut se référer aux ouvrages cités dans la bibliographie de la notice et aux travaux de l'INRA de Thonon.

2.2. Quelques autres problématiques rencontrées : l'avis de la Société d'Economie Alpestre

La Société d'Economie Alpestre

La Société d'Economie Alpestre de la Haute Savoie est une association de loi 1901 qui s'occupe de la gestion des alpages en Haute Savoie. Par accord tacite, la chambre d'agriculture laisse à la SEA la gestion de cette composante de l'agriculture de montagne. Elle intervient ainsi dans de nombreux domaines : appui pour la création et la gestion d'associations foncières pastorales et de groupements forestiers, aide aux communes pour la mise en place de conventions pluriannuelles de pâturage, remise en état d'alpages par des troupeaux d'intérêt collectif, participation aux dossiers pastoraux des procédures Natura 2000, création d'un site pilote sur l'eau en montagne... Emmanuel Cognet est un des deux techniciens du service alpage.

La consultation de la SEA dans la procédure de DUP

Dans le cadre de ces activités, la SEA a créé un atlas pastoral de la Haute Savoie en 1996, qu'elle remet à jour lorsqu'elle rencontre des agriculteurs. Ce dernier contient des informations sur les chargements, les bâtiments de l'alpage, la présence ou non d'ateliers de transformation... Ces informations sont transmises à l'ARS quand elle consulte, à titre informatif, la SEA, lors de la mise en place de périmètres de protection sur les domaines pastoraux. Le dossier préparatoire leur est envoyé par l'ARS et, en retour, la SEA transmet des informations de l'atlas : plan de situation, fiche descriptive de l'UP... Cependant, le technicien déplore le manque de retour suite à cette consultation, la SEA ne récupérant pas les arrêtés de DUP une fois édictés. Le technicien remarque cependant que la procédure pourrait être améliorée. Selon lui, plusieurs problématiques subsistent dans cette consultation :

- manque de prise en compte de leur avis sur certains dossiers,
- manque d'implication du bailleur (l'alpagiste) lors de la création des DUP,
- problèmes de coordination entre les actions pastorales et la protection de l'eau lorsque l'alpage appartient à une commune et le captage -situé sur ce même alpage- à une autre commune...

Interaction entre pratiques pastorales/ gestion de l'eau et questionnements associés

Emmanuel Cognet rencontre, dans sa gestion quotidienne, plusieurs problématiques en lien avec la ressource en eau dont la plupart soulignent les difficultés rencontrées par la profession pour l'application des mesures de la DUP :

- Beaucoup de captages se trouvent en effet sur des Unités Pastorales. A titre d'exemple, sur le Pays du Mont Blanc, 31 PI et 10 PR sont situés en alpage. Pour les périmètres rapprochés, ce sont plus d'une cinquantaine d'unités pastorales qui sont concernées. Or, bien souvent, ce deux activités ne sont que peu compatibles.
- Le problème de l'épandage des lisiers et purins sur les périmètres pose également certains problèmes, ces activités étant bien souvent interdites par la DUP. Or, selon la configuration de l'alpage, il peut s'avérer très problématique de redescendre ces effluents pour les épandre ailleurs.

Dans certains cas impossible, cette redescente est même techniquement impossible et remet ainsi en cause l'ensemble de l'activité de l'Unité Pastorale (et non seulement la zone en périmètre). En effet, les alpages ne bénéficient pas toujours d'un accès adapté.

- Lorsque les périmètres définis recouvrent une surface trop importante de l'UP, les contraintes associées peuvent elles aussi conduire à l'arrêt de l'exploitation de la zone. Aussi, il convient de replacer l'utilité du captage dans le maillage du réseau AEP, afin de voir si cette source justifie l'arrêt d'autres activités.
- En outre, le technicien souligne que, pour être rentable, les troupeaux ont tendance à voir leur nombre de têtes augmenter, ce qui les rend de moins en moins compatible avec un pâturage sur ces périmètres.
- Les alpages accueillant des vaches laitières sont les plus problématiques pour la gestion de l'eau car ils supposent, à minima, une traite, voir une transformation sur place et donc un apport d'effluents. Or les traitements de ces effluents en alpage restent encore assez limités. Si des progrès ont été réalisés pour le traitement des eaux blanches, il n'existe pas vraiment, à l'heure actuelle, de solutions techniques au traitement des eaux de lavage. En effet, les systèmes de traitement, extrêmement coûteux, restent rares sur les alpages (lorsqu'ils sont mis en place c'est bien souvent à l'initiative de l'alpagiste). En outre, les procédés d'épuration, dans le contexte de montagne, semblent encore peu probants, du fait de l'activité bactériologique réduite à l'échelle annuelle. Des solutions sont à l'étude mais aucune n'a été agréée pour le moment.
- Selon le technicien, d'une manière générale (et non seulement sur les périmètres de protection) le cas des traites mobiles est le plus problématique pour la gestion des effluents. Sur ce type d'engin, il n'existe aucun de système de traitement et les rejets sont directs. Si la traite est régulièrement déplacée, la charge de pollution ne se concentre pas toujours sur le même endroit. Cependant, les pratiques haut savoyardes actuelles font plutôt de cet outil un système fixe (pas de déplacement) ou peu mobile (deux à trois places seulement sur l'alpage prévues à cet effet).

Comme en forêt, Emmanuel Cognet remarque que, lorsque la déclaration d'Utilité Publique se superpose à d'autres réglementations (de type Natura 2000 par exemple), on a du mal à leur fournir une réponse claire sur la conduite à tenir. Le problème apparaît souvent quand certaines interdictions empêchent l'enlèvement des aulnes verts qui recolonisent les espaces pastoraux classés Natura 2000. La DUP en interdit l'exploitation alors que le classement Natura 2000 préconise une réouverture pour la sauvegarde de certains habitats d'espèces d'intérêt communautaire.

Le technicien fait également remarquer que la saison de pâturage en montagne ne produit pas de contamination sur l'ensemble de l'année comme se serait le cas en agriculture de plaine mais seulement sur les 4 mois estivaux, ce qui limite la charge polluante.

3. Synthèse des problématiques rencontrées et des solutions envisageables

Niveau de connaissance par les agriculteurs des procédures DUP

A l'heure actuelle, malgré une prise en compte des activités pastorales dans les DUP depuis de nombreuses années (bien avant la prise en compte des activités forestières), le niveau de connaissance général des agriculteurs de ces procédures reste faible. Beaucoup semblent cependant conscients des interactions possibles entre le pastoralisme et la ressource en eau mais peu le prennent en compte dans leur gestion quotidienne.

En outre, il s'est avéré difficile, au cours de cette étude, de mobiliser les alpagistes, afin de recueillir leur avis (les raisons de ce manque de participation ont été évoquées dans les fiches d'analyse des sites pastoraux). Le faible nombre d'audit ne peut donc prétendre refléter une moyenne, même si la rencontre de la SEA, qui travaille au quotidien avec l'ensemble de ces alpagistes, permet d'apporter un éclairage relativement pertinent.

Moyens spécifiques mis en œuvre pour respecter les prescriptions édictées

Peu de moyens sont mis en œuvre par les agriculteurs pour respecter les prescriptions édictées. L'exemple de Norcière montre qu'ils peuvent parfois être dans des démarches très éloignées des préoccupations de protection de la ressource. C'est le cas à Entremont, où la procédure n'est pas prise en compte, malgré une connaissance de la réglementation.

Cependant, certains alpagistes s'engagent dans une agriculture respectueuse des milieux et de la ressource en eau, en s'équipant volontairement de procédés d'épuration pour leurs effluents. Ces exemples sont à valoriser auprès des agriculteurs, mais également du grand public. En effet, la communication auprès du grand public semble être une des clés pour relever le défi de la protection des captages en zones pastorales. L'agriculteur vendant souvent directement, dans les zones AOC, ses produits au consommateur, il a tout intérêt à valoriser ses fromages au travers de la gestion qu'il effectue lors de la fabrication. A l'heure du « produisez bio », « consommez local », « achetez équitable », l'alpagiste bénéficierait de retombées importantes en se donnant une image de gestionnaire des milieux naturels et de prescripteur des ressources de la montagne. C'est sans doute en argumentant en ce sens qu'on réussira à toucher une part plus importante des alpagistes.

CONCLUSION

Le pastoralisme dans les périmètres de protection n'a jamais été étudié à ce jour de manière précise et exhaustive. Or, cette problématique est majeure pour la protection de la ressource en eau en zone de montagne, au même titre qu'une bonne gestion des activités forestières et de tourisme. Il existe une littérature assez importante sur l'agriculture de plaine en périmètres de captage (un guide de bonnes pratiques réalisé par l'assemblée permanente des chambres d'agriculture et la fédération professionnelle des entreprises de l'eau vient de sortir à ce sujet), mais rien ne se rapportant à l'agriculture de montagne, pourtant très spécifique.

L'étude menée dans le cadre d'Alpeau est un prémice mais mériterait d'être conduite sur un panel de sites plus importants, à l'image de l'étude menée sur les sites forestiers, afin de mieux refléter les différentes problématiques.

Crédits photos : Marion Rivollet, SED 74

Sources cartographiques : IGN, Géoportail

ANNEXES

a) Acteurs rencontrés lors de l'étude pastorale

1. Mr Reignier (ARS), le 29 septembre 2010 et le 10 décembre 2010
2. Mr Delamarche (ONF Norcière), le 22 octobre 2010
3. Mr Bonhomme (alpagiste les Gets), le 11 octobre 2010
4. Mr Emmonet (ONF), le 18 octobre 2010
5. Mr pessey (Fontainier d'Entremont), le 22 octobre 2010
6. Mr Foucard (Directeur de la régie des eaux de Passy), le 27 octobre 2010
7. Mr Fournier (Alpagiste à Passy), le 27 octobre 2010
8. Mr Pissard (technicien à la régie des eaux des Gets), le 23 novembre 2010
9. Mr Cognet (technicien à la SEA), le 10 décembre 2010

b) Questionnaires ayant servi de trame pour l'entretien semi directif mené avec les acteurs rencontrés

Les questionnaires n'ont pas été strictement appliqués mais ils ont servi de trame pour l'entretien avec les personnes ressources.

c) Analyse ARS des sites forestiers

d) DUP des sites d'étude