

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

Phase 2 : Mise en place de sites d'observation



Analyse des sites forestiers

Document 3/4

Sommaire

Sommaire	3
Introduction.....	5
1. Illustration des problématiques en périmètres de protection forestiers, étude de sites sur le bassin versant de l'Arve.....	7
1.1. Sites représentatifs des principales problématiques rencontrées sur les périmètres de captage forestiers.....	7
1.1.1. Exploitation forestière à proximité du Périmètre Immédiat, le cas du captage du Mont à Taninges	
1.1.2. Les Déclarations d'utilité publiques, « législation orpheline » même chez certains gestionnaires de l'eau potable, le cas du captage de Traversier à Entremont	
1.1.3. Aller au-delà des périmètres de protection pour assurer une bonne co-gestion forêt et eau, le cas du captage de Gouille Noire à Saint Cergues	
1.1.4. Gestion forestière et gestion de l'eau, une co-gestion possible, le cas du captage de la Piste Rouge à Araches	
1.2. Problématiques rencontrées sur les autres sites étudiés	8
1.2.1. Site de type forestier 1	
1.2.1.1. L'absence d'entretien du périmètre immédiat, l'exemple du captage des Vernes à la Muraz	
1.2.2. Site de type forestier 2	
1.2.2.1. Une imbrication complexe des problématiques, l'exemple du captage de Bragades à Bonneville	
1.2.2.2. La problématique des petites plantations résineuses privées en périmètres de protection, l'exemple du captage de Bucillon à Viuz en sallaz	
1.2.2.3. Coupes sanitaires dans les périmètres rapprochés, l'exemple du captage de Grand Bois à la Tour	
1.2.3. Site de type forestier 3	
1.2.3.1. Le captage des Feux à Morillon	
1.2.4. Site de type forestier 4	
1.2.4.1. Le captage des Bozons à Ayse	
1.2.4.2. Le captage de Berchère à Saint Sigismond	
1.2.4.3. Le captage de Mollière à la Rivière Enverse	

2.	Précisions de certains paramètres étudiés	9
2.1.	Qualité de l'eau sur les captages forestiers étudiés.....	9
	Rappel de la commande et difficultés rencontrées	9
	Rappel sur les problématiques qualitatives dans le contexte montagnard	9
	L'analyse des sites forestiers	10
	Autres éléments récoltés sur la qualité de l'eau dans le cadre de l'étude	11
2.2.	Spécificité des problématiques en forêt privée, l'avis du CRPF	11
	Le CRPF	11
	Les opérations actuellement mises en œuvre en forêt privée pour protéger l'eau potable.....	12
	Problématiques actuelles sur les périmètres de protection en forêt privée	13
	Pistes de solutions évoquées par le CRPF	15
3.	Synthèse des perturbations de la qualité des eaux pouvant être imputées à l'activité forestière et pistes de solutions.....	16
	CONCLUSION	19
	ANNEXES.....	21
a)	Acteurs rencontrés lors de l'étude forestière	
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 gestions 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 vulnérabilité 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 3 intitulé « analyse des autres sites » rapporte le travail effectué sur les sites forestiers**. En s'appuyant à titre d'illustration sur une douzaine de sites, les difficultés de mise en œuvre des prescriptions relatives à l'activité forestières 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 INSTALLATION	CODE SISE	UGE	COMMUNE	Q régl. (m3/j)	VULN. Intrinsèque	VULN. activité forest.	Date DUP	TRAVAUX	Taux de conform.	Max Germe	Turbidité Max
TYPE 1 : vulnérabilité intrinsèque forte (4 ou 5) et taux de conformité > 90%	LES VERNES	000800	SYNDICAT DES ROCAILLES	LA MURAZ	25	4	2	23/01/1996	Non fait	100	0	0,71
TYPE 2 : vulnérabilité intrinsèque forte (4 ou 5) et taux de conformité < 30%	LE MONT	002021	TANINGES	TANINGES	15	4	1	24/05/2006	Non fait	29	6	0,7
	BRAGADES - LE LUTH	002234	BONNEVILLE	BONNEVILLE	20	4	3	02/05/2007	Non fait	14	12	0,3
	BUCILLON	002666	VIUZ EN SALLAZ	VIUZ EN SALLAZ	40	4	2	15/10/2009	Non fait	20	190	0,55
	LE GRAND BOIS	002692	LA TOUR	LA TOUR	12	4	4	02/04/2009	Non fait	0	90	0,92
TYPE 3 : vulnérabilité intrinsèque faible (1 ou 2) et taux de conformité > 90%	LES FEUX	001980	SIVM MORILLON SAMOENS SIXT VERCHAIX	MORILLON	750	2	3	22/05/1995	Fait	100	0	0,75
	PISTE ROUGE (LA MEURZE)	002582	ARACHES	ARACHES	500	2	1	22/12/1993	Fait	100	0	0,27
TYPE 4 : vulnérabilité intrinsèque faible (1 ou 2) et taux de conformité < 30%	TRAVERSIERS (LES CHARS)	000115	ENTREMONT	ENTREMONT	90	1	2	19/06/1995	Non fait	0	97	4
	LES MOLLIERES	002199	RIVIERE ENVERSE	RIVIERE ENVERSE	80	2	3	04/10/2004	Fait	29	43	0,45
	BERCHERE	002356	SAINT SIGISMOND	SAINT SIGISMOND	25	2	2	07/12/1998	Fait	17	10	0
	LA GOUILLE NOIRE	1992	ANNEMASSE AGGLO	SAINT CERGUES	70	2	2	35410	Fait	25	7	1,15
	LES BOZONS	001381	AYZE	AYZE	15	3	4	25/04/1997	Fait	20	5	0,8

Les sites d'étude forestiers, classés selon la typologie élaborée dans la phase 1 du projet

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

Les processus qui régissent les relations forêt et eau potable sont nombreux et complexes. Au cours de cette étude, une multitude de situations ont été relevés lors de l'analyse des sites. De plus, l'étude révèle que les interactions forêt et eau potable ne sont jamais les seuls paramètres influençant la ressource disponible. Ces interactions s'imbriquent en effet dans un plus vaste contexte où interviennent d'autres utilisations du sol (urbanisation, agriculture, pistes de ski...) et c'est l'ensemble qu'il faut co-gérer.

Dans ce contexte, il semble difficile, pour répondre à la commande formulée, de donner directement un listing des différents processus et solutions à apporter, à l'image de recettes de cuisine toutes faites. Pour rendre compte de cette complexité et ne pas se cantonner à une énumération simpliste de problématiques et de solutions envisageables, il nous paraissait plus intéressant, dans un premier temps, d'illustrer la multiplicité des situations rencontrées (et des combinaisons d'interaction possibles) par l'exemple.

Aussi, dans cette première partie, chaque site étudié a été analysé. Cependant, pour ne pas surcharger le rapport, ces analyses ont été résumées dans plusieurs formats. Quatre sites, qui paraissaient particulièrement intéressants, ont été rapportés avec plus de finesse tandis que le reste des sites est traité de manière résumée sur une fiche recto verso.

1.1. Sites représentatifs des principales problématiques rencontrées sur les périmètres de captage forestiers

1.1.1. Exploitation forestière à proximité du Périmètre Immédiat, le cas du captage du Mont à Taninges

1.1.2. Les Déclarations d'utilité publiques, « législation orpheline » même chez certains gestionnaires de l'eau potable, le cas du captage de Traversier à Entremont

1.1.3. Aller au-delà des périmètres de protection pour assurer une bonne co-gestion forêt et eau, le cas du captage de Gouille Noire à Saint Cergues

1.1.4. Gestion forestière et gestion de l'eau, une co-gestion possible, le cas du captage de la Piste Rouge à Araches

1.2. Problématiques rencontrées sur les autres sites étudiés

Pour la présentation synthétique des autres études, les sites ont été classés selon la typologie élaborée dans la première phase de cette sous-traitance.

1.2.1. Site de type forestier 1

1.2.1.1. L'absence d'entretien du périmètre immédiat, l'exemple du captage des Vernes à la Muraz

1.2.2. Site de type forestier 2

1.2.2.1. Une imbrication complexe des problématiques, l'exemple du captage de Bragades à Bonneville

1.2.2.2. La problématique des petites plantations résineuses privées en périmètres de protection, l'exemple du captage de Bucillon à Viuz en Sallaz

1.2.2.3. Coupes sanitaires dans les périmètres rapprochés, l'exemple du captage de Grand Bois à la Tour

1.2.3. Site de type forestier 3

1.2.3.1. Le captage des Feux à Morillon

1.2.4. Site de type forestier 4

1.2.4.1. Le captage des Bozons à Ayse

1.2.4.2. Le captage de Berchère à Saint Sigismond

1.2.4.3. Le captage de Mollière à la Rivière Enverse

Cette multitude d'exemples et de problématiques différentes montre l'intérêt, lorsque l'on cherche à améliorer la gestion de l'eau en périmètre de protection, de ne pas chercher de solutions toutes faites mais de mener une véritable analyse sur chaque site, afin de trouver des solutions adaptées s'intégrant au contexte spécifique.

2. Précisions de certains paramètres étudiés

2.1. Qualité de l'eau sur les captages forestiers 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 corréliser un événement (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 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 (voire les approchaient).

Aussi, l'analyse proposée ci-après porte principalement sur des paramètres de contaminations bactériologiques, susceptibles 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 forestiers

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 effectués 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 (hors activités 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 semble-t-il pas mesurer l'effort mis en œuvre dans le cadre de bonnes pratiques avec de simples analyses effectuées par l'ARS.

Autres éléments récoltés sur la qualité de l'eau dans le cadre de l'étude

Lors de l'étude de terrain, afin de compléter les informations fournies par les données de l'ARS, il a été systématiquement demandé aux gestionnaires de l'eau rencontrés, les éventuelles mesures -ou observations- d'une élévation de certains paramètres (en particulier de la turbidité) lors de travaux forestiers qu'ils auraient pu faire sur l'ensemble des captages dont ils avaient la charge.

Annemasse Agglo, qui possède des turbidimètres fournissant des mesures en continu, n'a pu corréliser un épisode de turbidité avec d'autres événements que des précipitations importantes ou la fonte des neiges, malgré la présence, dans le même temps, de coupes perturbatrices sur les forêts de leurs périmètres. Seule la Générale des Eaux a constaté -mais malheureusement sans mesures- une turbidité sur le captage du Mont à Taninges suite à l'exploitation forestière. Les deux seuls cas de turbidité en relation avec des activités forestières de débardage connus par les enquêteurs laissent à penser que ces dernières peuvent avoir un fort impact lorsqu'elles traversent le périmètre immédiat. C'est le seul point commun constaté entre les sites du Mont à Taninges et des Moises dans le Chablais.

Cependant, l'absence d'observation de certains phénomènes ne suffit pas à prouver qu'il n'existe pas, dans d'autres situations, un apport de turbidité suite à des activités forestières. Seuls des travaux scientifiques permettent de prouver (ou non) ces liens de cause à effet. Ce n'était pas l'objet de la présente étude.

2.2. Spécificité des problématiques en forêt privée, l'avis du CRPF

Quelques précisions sont ici apportées sur le contexte spécifique à la forêt privée à travers le témoignage d'un de ces nombreux acteurs : le CRPF.

Le CRPF

Le CRPF est un organisme public qui oriente et développe la gestion forestière en forêt privée.

Ses missions sont :

- L'amélioration et le développement de la gestion des forêts (il agréé, dans ce cadre, les Plans Simples de Gestion),
- Le regroupement de propriétaires pour améliorer la vente des produits bois mais aussi pour développer les produits connexes et les services rendus par la forêt,
- La formation des propriétaires aux techniques sylvicoles ...

Sur le bassin versant de l'Arve, plusieurs techniciens se répartissent le territoire. Pascal Sylvestre, rencontré dans le cadre de cette étude, a en charge la majeure partie du BV avec son secteur « Bornes Salève Arve et Giffre ». En place depuis de nombreuses années, il a une connaissance assez fine des

propriétés privées, même si la vocation du CRPF n'est pas d'être en relation permanente avec tous les propriétaires privés. En effet, le CRPF, en organisant des formations, en conseillant les propriétaires et en instruisant les plans simples de gestion a tendance à avoir une très bonne connaissance des gros propriétaires et des gestionnaires privés dynamiques. En revanche, comme tous les autres services, il a du mal à être en contact avec les petits propriétaires qui n'ont pas de gestion dynamique de leur parcelle.

Les opérations actuellement mises en œuvre en forêt privée pour protéger l'eau potable

Depuis quelques années, la forêt privée se met -tout comme la forêt publique- à mieux intégrer la gestion de l'eau potable et les périmètres de protection. A ce titre, il est désormais fait mention dans les Plans Simples de Gestion des captages et de leurs périmètres. Cependant, la forêt privée de montagne ayant tendance à être extrêmement morcelée, peu de propriétaires sont concernés par ces PSG, réservés aux grandes forêts. Les petits propriétaires, lorsqu'ils mettent en œuvre une gestion sur leurs parcelles, suivent un Code de Bonnes Pratiques Sylvicoles qui ne cite pas nommément les PPS, même si certaines des orientations édictées dans ces codes peuvent contribuer à la protection de la ressource (Cf encadré ci-dessous).

D'autre part, les techniciens du CRPF ont connaissance des principes qui régissent les relations forêt et eau ainsi que de la réglementation associée aux captages. Ils sont donc à même de relayer l'information auprès des propriétaires privés qu'ils rencontrent. De même, étant en relation étroite avec l'aval de la filière bois (coopératives forestières...), ils seraient également à même de leur transmettre des informations sur la co-gestion forêt et eau, bien qu'à l'heure actuelle rien ne soit mis en œuvre en ce sens.

Pour une meilleure gestion

PRINCIPES ESSENTIELS A RESPECTER IMPERATIVEMENT

- **S'informer sur les espèces animales ou végétales, les milieux et les zonages ayant un statut réglementaire de protection et, le cas échéant, le porter à connaissance de tous intervenants amenés à opérer dans sa propriété.**
- **Ne pas réaliser de travaux de récolte (exploitation) sur des sols détrempés pour éviter leur compactage.**
- **Employer exclusivement des produits phytosanitaires (insecticides, fongicides ou herbicides) homologués.**

- ◆ **Engrais et lutte chimique**
 - Limiter l'utilisation des produits phytosanitaires et celle des engrais au strict nécessaire.
 - Eviter leur usage à moins de 10 m des cours d'eau et plans d'eau et à proximité des zones de captage.

Principes en lien avec la protection de l'eau potable extraits des CBPS

Problématiques actuelles sur les périmètres de protection en forêt privée

Malgré ces efforts, à l'heure actuelle, nombre de problèmes entravant une bonne co-gestion forêt et eau se posent en forêt privée.

On distingue deux catégories de problématiques :

- Celles relevant directement des propriétaires forestiers
- Celles étant propres à l'organisation actuelle du CRPF

Note du rapporteur : Dans les questionnements relevés ci-après, il est fait abstraction d'un des problèmes majeur de la forêt privée de montagne : l'absence de gestion -voire parfois de connaissance- de certaines forêts par leurs propriétaires. En effet, ne se sachant pas eux-mêmes propriétaires, il est très difficile d'identifier ces acteurs. Cette problématique a été décrite plus en détail pour certains des sites étudiés en première partie.

Problématiques propres aux propriétaires privés

Les problématiques soulevées par le CRPF sont avant tout d'ordre réglementaire.

La principale problématique rapportée par le CRPF concerne l'exploitation des bois lors de coupes sanitaires. Pascal Sylvestre évoque la superposition de deux réglementations contradictoires :

- L'obligation d'exploitation des bois bostrychés par arrêté préfectoral (mis en œuvre suite à la tempête de décembre 1999 et ayant été annulé le 22 novembre 2007)
- La législation contenue dans les DUP de captage qui interdit, la plupart du temps, la coupe rase de plus de 50 ares dans le périmètre rapproché.

Cette problématique a conduit l'ARS à mettre en œuvre, dans les nouvelles DUP, une clause permettant l'autorisation de coupes sanitaires après avis de ses services sur le bien fondé de la demande.

Les contraintes relatives au terrassement inclus dans les DUP qui peuvent, selon leur formulation, empêcher toute création de piste et donc toute gestion forestière, sont également mentionnées comme une problématique souvent rencontrée en forêt privée.

Note du rapporteur : Malgré l'interdiction formulée sur les anciennes DUP, il est désormais possible d'effectuer une demande auprès de l'ARS qui, après étude du dossier et avis d'un hydrogéologue, peut donner l'autorisation pour la création d'une nouvelle piste.

La problématique d'une déclaration d'utilité publique rattachée au fond est également soulevée par le CRPF. Cette faille réglementaire du système est donc bien connue des acteurs forestiers et est donc susceptible d'être utilisée au détriment de la protection de la ressource. En effet, la réglementation étant attachée à la parcelle, l'édiction de la DUP précisant que la coupe rase ne doit pas dépasser 50 ares s'applique en réalité par propriétaire et non à l'ensemble des propriétaires. Ainsi, si tout le monde fait une petite coupe de moins de 50 ares mais que le total dépasse le seuil autorisé, il n'y a réglementairement aucun recours en l'état actuel. Cette législation lui semble donc discriminante envers les gros propriétaires.

Il évoque également la nécessité de dédommager les propriétaires impactés par des mesures réduisant leur activité et donc leur rentabilité économique.

D'autre part, il souligne l'importance des casses ou endommagements d'ouvrages de captation lors d'exploitations forestière. A ce titre, il souhaiterait voir émerger des solutions pour pallier à ces problèmes.

En outre, il évoque la méconnaissance -quasi systématique- par les propriétaires des contraintes réglementaires en PPS.

Le mode d'exploitation en forêt privée lui semble également un frein à la bonne gestion en PPS : il semble en effet difficile de contrôler les exploitations lorsque 90% des coupes en forêt privée se fait au gré à gré (sans contrat), suite à un démarchage par un exploitant (bucherons-débardeurs, coopérative forestière ou scierie). Dans certains cas, la coupe intervient le lendemain même du démarchage. Dans ce sens il lui semble intéressant d'associer les coopératives à ces démarches de sensibilisation, le CRPF travaillant d'ores et déjà avec eux par ailleurs. La coopérative semble être le principal interlocuteur des propriétaires-gestionnaires de forêt privée (les groupements forestiers, par exemple, passent souvent par les coopératives). Le CRPF, quant à lui, n'est consulté avant une coupe que lorsque le bucheron le sollicite pour un avis, en particulier lorsqu'il s'agit de grosses exploitations.

Il souligne également le questionnement posé par les propriétés au statut particulier, sur lesquelles la gestion de l'eau a du mal à s'appliquer : c'est le cas par exemple des terrains appartenant à des sociétés de montagne, comme au Reposoir (où la forêt est soumise à un plan de gestion), où le rachat du périmètre immédiat s'est avéré impossible, ou encore des Associations Syndicales Autorisées comme à Vallorcine qui gèrent les captages d'eau. *Ces cas, très spécifiques, n'ont pas été creusés dans le cadre de cette étude.*

Enfin, Pascal Sylvestre rappelle qu'il est préférable d'avoir une coupe tous les 10 à 15 ans, rotation qui témoigne d'une sylviculture raisonnée, plutôt qu'une coupe tous les 100 ans, synonyme de coupes rase et d'absence de gestion.

Problématique propre au CRPF

Le CRPF ne dispose pas, à l'heure actuelle, de la cartographie des périmètres de protection sur son logiciel SIG. Il ne possède pas non plus l'ensemble des déclarations d'utilité publiques. Cette acquisition l'aiderait à anticiper les problématiques sur ces terrains.

Note du rapporteur : Lors d'une rencontre avec Dominique Reignier de l'ARS 74, cet aspect a été évoqué. Le CRPF peut en faire la demande via son propre siège auprès du siège de l'ARS à Lyon pour passer une convention permettant la mise à disposition de ces données sur l'ensemble de la région. Cette solution est déjà mise en œuvre, par exemple avec l'ONF.

Pistes de solutions évoquées par le CRPF

Pour Pascal Sylvestre, le paiement des services rendus et l'indemnisation pour les pertes liées à la baisse d'activité doivent être une des clés de la réflexion si l'on veut intéresser la forêt privée à la gestion de l'eau. Les contraintes doivent être compensées pour pallier au manque à gagner.

Le remède le plus efficace au morcellement en PPS semble, selon le technicien du CRPF, d'imposer une gestion commune. Cela permettrait d'avoir un plan de gestion sur l'ensemble du massif, avec une programmation annuelle des coupes et une réflexion pour un schéma de desserte raisonné.

Concernant la déclaration de coupes en mairie, une charte de bonnes pratiques de gestion forestière a été mise en place par FIB74 sur une base volontaire depuis une dizaine d'années. Jusqu'à présent, cela n'a que très peu fonctionné car « il y avait d'autres urgences en forêt privée ». Le contexte évoluant, il pense qu'à terme, cette solution devrait petit à petit rentrer dans les mœurs.

Techniquement, il souligne l'importance de techniques d'exploitations adaptées à la protection de la ressource en PPS (exploitation par câble, avec des trouées en arrêt par rapport à la ligne de câble venant suppléer un débardage conventionnel par exemple).

Enfin, la certification forestière sera peut être, à terme, une piste à envisager, la demande de bois certifié étant en constante augmentation. En effet, l'adhésion PEFC donne un droit d'accès à certaines aides et est de plus en plus recherchée. Elle pourrait être, à ce titre, une piste de solution intéressante selon le technicien.

Conclusions du rapporteur : La forêt privée défend les propriétaires et leurs droits d'exploitation, ce qui est normal pour un organisme responsable de ce type de problématiques. Il est vrai que la législation sur l'eau est venue se superposer, depuis une vingtaine d'années, à d'autres utilisations du sol plus conventionnelles, garantes d'une économie et de l'entretien de l'espace. Les efforts (tant financier qu'humain) réalisés par les propriétaires pour gérer leurs parcelles et amener leur peuplement, par la sylviculture, à un produit bois se trouvent parfois anéantis par la réglementation. Cela pose le problème de l'indemnisation ou non de ces propriétaires.

En outre, la forêt étant favorable, si sa gestion est bien menée, à la qualité de la ressource en eau, mérite que ce service soit reconnu par la société et aidé afin de garantir sa mise en œuvre. Une absence de gestion forestière aura en effet des conséquences dommageables sur l'eau : les peuplements réguliers, en devenant sénescents, peuvent créer d'importantes trouées par exemple. Une absence de gestion de la forêt peut également entraîner des difficultés d'accès aux ouvrages AEP (captages mais aussi conduites en forêt) et constituer un risque, en cas de chutes d'arbre sur les ouvrages.

3. Synthèse des perturbations de la qualité des eaux pouvant être imputées à l'activité forestière et pistes de solutions

Les perturbations de la qualité de l'eau se situent presque exclusivement en forêt sur les opérations d'exploitation. Ce ne sont donc pas des problématiques constantes dans le temps mais qui sont susceptibles de revenir, pour une même parcelle, tous les 10-15ans (lorsque la gestion est bonne) voire tous les 100 ans uniquement (en cas de coupe sans gestion préalable). Contrairement aux apparences, les coupes les plus dommageables sont celles dont la rotation est la plus faible (tous les 100 ans) car elles correspondent à des coupes rases. Toutes les problématiques énoncées ci-dessous peuvent être palliées par des solutions adaptées.

✓ **Débardage sur des terrains hydrogéologiquement sensibles à proximité du captage**

Sur l'ensemble des problématiques étudiées au travers de cette analyse de sites, l'action de débarder semble être celle à l'impact potentiel le plus élevé. En effet, lorsque cette action intervient à proximité du captage (dans le PI ou ses alentours immédiats), en particulier lorsque l'hydrogéologie est sensible (eau captée de sub surface, terrains karstiques...) et dans de mauvaises conditions (pendant ou après un épisode pluvieux), il a été constaté sur certains terrains une turbidité au captage (seul cas de turbidité imputable à l'activité forestière relevé dans l'étude).

Pour remédier à ce problème, plusieurs solutions sont envisageables :

- Mise en place d'une clause dans le contrat de coupe interdisant d'exploitation par temps de pluie et sol humide ;
- Utilisation d'engins adaptés à la protection du sol (engins à pneus basse pression, débardage par câble voire par cheval) ;
- Coordination avec le gestionnaire de l'eau en amont de la coupe et fermeture éventuelle du captage pendant l'exploitation ;
- Surveillance stricte des travaux et du respect des clauses du contrat par les gestionnaires de l'eau et de la forêt ;
- Si l'impact est trop fort et la ressource essentielle dans le réseau AEP (absence de maillage), il semble nécessaire de ne pas réaliser la coupe avant d'avoir trouvé un autre tracé de débardage évitant la proximité du captage.

✓ **Réalisation de coupes de plus de 50 ares**

La mise à nu du sol est depuis longtemps considérée comme un des principaux risques de la gestion forestière pour la ressource en eau, en particulier pour des raisons de turbidité. Aussi, il est préconisé de conduire les peuplements forestiers en mode irrégulier ou jardiné. Sur le bassin versant de l'Arve, cette irrégularisation a tendance à être réalisée par parquets (voir sur certains terrains par bouquets) pour des raisons de facilité de mise en œuvre (l'irrégularisation par pied d'arbres est trop contraignante pour garantir une gestion efficace sur l'ensemble des terrains). On note cependant que cette volonté de

conduite en irrégulier, si elle est souvent affichée en forêt publique (dans l'aménagement forestier par exemple), ne correspond pas toujours à une réalité de terrain (parquets dépassant les 50 ares préconisés pour la gestion de l'eau, conduite des peuplements par des opérations sylvicoles assimilables à de la gestion régulière, futaie irrégulière régularisée dans les gros bois...).

En outre, en forêt privée, on est actuellement loin d'arriver à ce type de gestion, le micro parcellaire n'étant pas adapté à cette sylviculture et le mode d'exploitation (bien souvent par coupe rase et regroupant plusieurs propriétaires est parfois réalisée du jour au lendemain). Un manque de connaissance (ou une trop bonne connaissance de la législation qui s'attache au fond et ne peut empêcher la coupe de plusieurs parcelles si elle concerne des propriétaires différents) est à l'origine d'une absence, dans de nombreux cas, de prise en considération des prescriptions de la DUP lors d'exploitation. A cette problématique vient s'ajouter la rapidité entre la décision de coupe et la coupe elle-même ainsi que l'absence quasi générale de déclaration de la coupe, qui empêche le contrôle par les autorités.

Enfin, se pose le problème des coupes en période d'arrêté préfectoral de lutte contre le bostryche, où les deux réglementations se superposent.

Plusieurs solutions sont envisageables :

- Mise en place d'une obligation de déclaration de coupe sur l'ensemble des exploitations forestières (publiques et privées) à l'image d'une DICT, permettant un meilleur contrôle de l'administration ;
- Rappel régulier de la réglementation aux propriétaires des parcelles par l'envoi de courriers d'informations rappelant l'emprise des périmètres et le contenu de la DUP. Proposition de journées de formation pouvant être certifiantes (entrant par exemple dans le cadre de la démarche PEFC)... ;
- Mise en place de sites tests pour des formations montrant les techniques de conversion en FI, en particulier les techniques référencées dans le guide des sylvicultures de montagne pour optimiser la taille et l'orientation des trouées ;
- Communication auprès des exploitants forestiers (scieries, coopératives forestières, bûcherons...) sur les périmètres de protection de source et le contenu d'une DUP.
- Mise en place d'association syndicale de gestion forestière (type de structure à définir), afin d'avoir un unique interlocuteur-gestionnaire, sur les périmètres de protection en forêt privée ;
- Coordination avec le gestionnaire de l'eau en amont des coupes importantes et fermeture éventuelle du captage pendant l'exploitation ;
- Pour les coupes sanitaires, élaboration d'itinéraires techniques sur lesquels l'ARS pourrait s'appuyer pour délivrer son autorisation de coupe (en cas de risque trop grand pour une ressource à enjeu fort, l'ARS peut ne pas autoriser la coupe, la DUP prévalant à l'arrêté préfectoral). Ces itinéraires techniques porteraient sur les modalités d'exploitation de coupe, de débardage et de reconstitution des peuplements afin que l'ARS dispose d'éléments techniques permettant de mieux apprécier l'impact potentiel des solutions envisagées lorsqu'il lui incombe d'autoriser ou d'interdire une coupe.

✓ Casse ou endommagement d'ouvrages lors de l'exploitation forestière

Enfin, la dernière problématique souvent évoquée concerne l'altération d'ouvrages lors de l'exploitation forestière. Cet endommagement peut prendre plusieurs formes : chute d'un arbre sur le captage, débardage passant sur les drains et conduites ce qui peut provoquer une mise à nu voir une casse des ouvrages enterrés... Les causes de ces incidents sont multiples : absence de connaissance du captage par l'exploitant (captage non signalé car non mis aux normes ou ayant une dérogation de clôture), négligence de l'exploitant... Il est noté que, si certains gestionnaires forestiers (une petite majorité) connaissent l'existence des périmètres et du captage, ils n'ont quasiment jamais connaissance des conduites en aval de ces captages et susceptibles elles aussi de se trouver en forêt. Ces dernières enterrées, ne sont pour la plupart pas matérialisées sur le terrain.

Les mesures d'amélioration proposées sont :

- La mise en place d'une déclaration obligatoire de type DICT déjà évoquée permettrait au service des eaux de faire connaître ses ouvrages et son réseau. Cette DICT, en portant sur l'ensemble des coupes et non uniquement sur les périmètres, permettrait la prise en compte des canalisations en aval du captage ;
- Mise en place systématique de clauses concernant le captage dans les contrats de coupe ;
- Surveillance accrue des exploitations par les gestionnaires de la forêt mais également de l'eau lorsque la coupe est considérée comme sensible ;
- Matérialisation sur le terrain : du périmètre (piquets, bornage à la peinture sur les arbres...), des ouvrages enterrés (bornage après repérage). Afin de faciliter le porté à connaissance des ouvrages enterrés, il serait intéressant de matérialiser leur présence par des piquets aux coudes et extrémités pour les drains, et sur l'ensemble du linéaire pour les conduites.
- Action de communication auprès des différents acteurs pour expliquer la teneur d'une DUP et de son interprétation, le fonctionnement d'un captage et des différents ouvrages qui peuvent y être associé (brises charge, réservoir...)

CONCLUSION

Cette étude, et les nombreux questionnements et pistes de solutions qu'elle recense, vient nourrir le guide de bonnes pratiques, finalité du projet Alpeau. Le nombre important de sites d'étude a permis de soulever un ensemble important de problématiques, sans qu'il soit pour autant possible, au vu de la commande et du temps impartis, de rencontrer tous les acteurs et de commencer à mettre en œuvre des solutions aux problèmes rencontrés.

Aussi, certains des sites étudiés mériteraient une démarche sur un plus long terme. De sites d'observation, ils deviendraient des chantiers pilotes, sur lesquels les préconisations évoquées pourraient être testées. Cette mise en œuvre sur deux ou trois sites serait d'autant plus aisée que les acteurs locaux ont déjà été mobilisés et que de nombreuses données ont déjà été récoltées. A terme, ces chantiers pilotes pourraient être utilisés comme site de référence, pour illustrer la résolution de certains problèmes rencontrés, lors journées de formation par exemple.

Marion Rivollet, L'En Hot, novembre 2010

Crédits photos : Marion Rivollet, SED 74

Sources cartographiques : IGN, Géoportail

ANNEXES

a) Acteurs rencontrés lors de l'étude forestière

1. Dominique Reignier (ARS), le 29 septembre 2010 et le 10 décembre 2010
2. Bertrand Delamarche (ONF Entremont), le 4 octobre 2010
3. Anthony Riggi (ONF Saint Cergues), le 8 octobre 2010
4. Gilbert Emmonet (ONF taninges), le 18 octobre 2010
5. René Amoudrux (ONF Araches et Saint Sigismond), le 20 octobre 2010
6. Mr Voisin (ONF La Tour et Viuz en Sallaz), le 20 octobre 2010
7. Mr Kauffman (Annemasse Agglo), le 21 octobre 2010
8. Mr Pessey (Fontainier d'Entremont), le 22 octobre 2010
9. Pascal Sylvestre (CRPF), le 8 novembre 2010
10. Thomas Campion (Directeur de la régie des eaux de Bonneville), le 9 novembre 2010
11. Mr Pasquier (technicien au SIE des Rocailles), le 23 novembre 2010
12. Mr Fillon (technicien à la Générale des Eaux : Taninges, Saint Sigismond et La Rivière Enverse), le 8 décembre 2010
13. Mr Tatu (Régie des eaux d'Araches), 9 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