

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

Phase 2 : Mise en place de sites d'observation



**Notice
d'utilisation des
documents**

Document 1/4

Sommaire

<i>Introduction</i>	<i>4</i>
<i>1. Notice explicative pour la lecture des fiches « de site ».....</i>	<i>8</i>
<i>2. Liste des abréviations.....</i>	<i>11</i>
<i>3. GLOSSAIRE A L'USAGE DES GESTIONNAIRES DE L'EAU : Termes forestiers</i>	<i>12</i>
<i>4. GLOSSAIRE A L'USAGE DES GESTIONNAIRES FORESTIERS : Termes associés à la gestion de l'eau..</i>	<i>15</i>
<i>5. Bibliographie</i>	<i>18</i>

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.

Le volet Suisse vise à répondre aux questions suivantes :

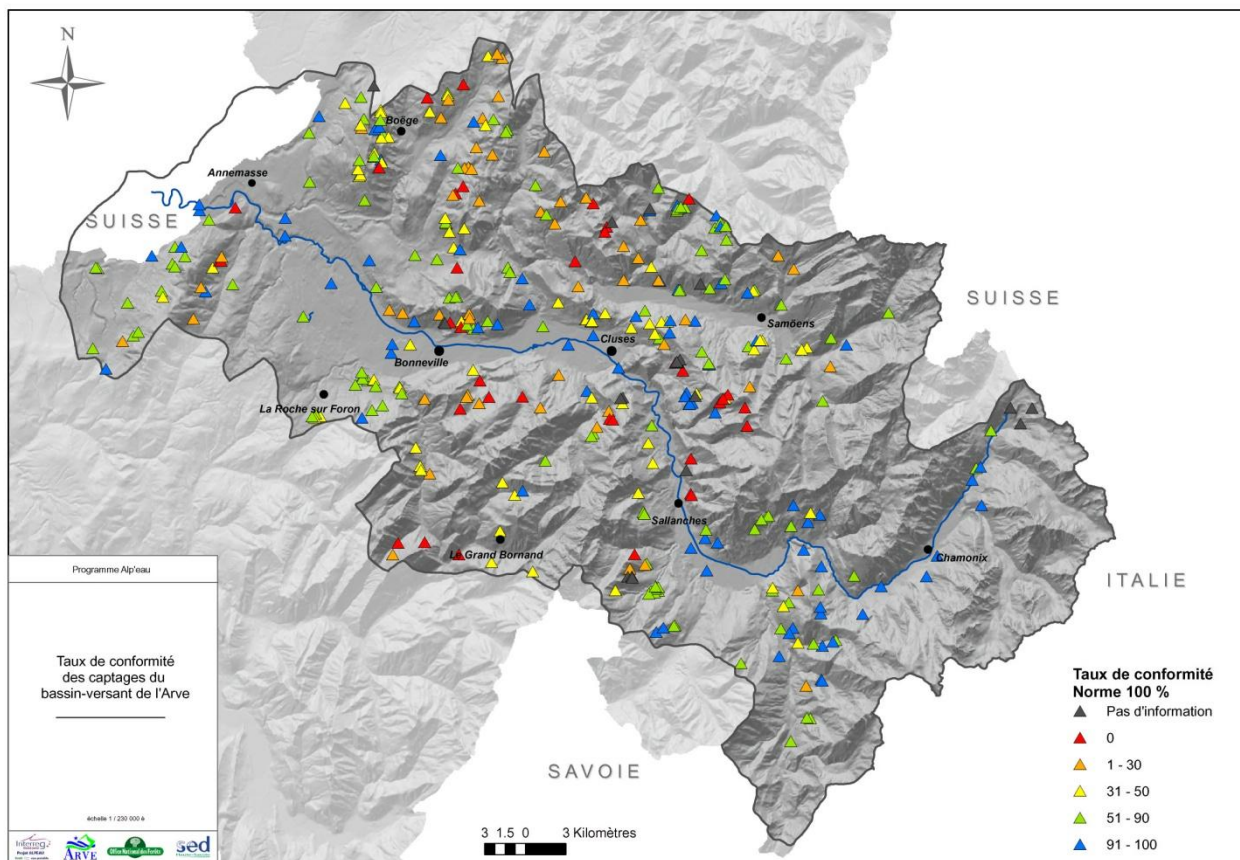
- Comment fonctionne la purification de l'eau à travers le sol forestier ?
- Quelles alternatives au traitement des bois ?
- Quelle sylviculture et quelle gestion forestière pour une protection idéale des eaux souterraines ?
- Quelle forme pour des partenariats entre propriétaires forestiers et distributeurs d'eau potable ?

Le volet français regroupe :

- L'expérimentation technique de terrain avec la mesure de l'impact des différents modes d'exploitation
- La définition de bonnes pratiques sylvicoles pour l'eau
- La mise en place de sites démonstratifs de terrain comme les martelosopes
- L'animation et la formation nécessaire au développement et à l'appropriation des outils de contractualisation.

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.



Les 352 captages du bassin versant de l'Arve classés selon leur taux de conformité

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

TYPE	NOM INSTALLATION	CODE_SISE	COMMUNE
TYPE 1 : vulnérabilité intrinsèque forte (4 ou 5) et taux de conformité > 80 %	CHARBONNIERE	002398	PASSY
TYPE 2 : vulnérabilité intrinsèque forte (4 ou 5) et taux de conformité < 30 %	NORCIERE	000113	ENTREMONT
TYPE 3 : vulnérabilité intrinsèque faible (1 ou 2) et taux de conformité > 80%	LE LAC	002328	LES GETS
TYPE 4 : vulnérabilité intrinsèque faible (1 ou 2) et taux de conformité < 40%	CHERY AVAL	3202	LES GETS

Les sites pastoraux retenus pour la phase 2

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 ?

TYPE	NOM INSTALLATION	CODE_SISE	COMMUNE
TYPE 1 : vulnérabilité intrinsèque forte (4 ou 5) et taux de conformité > 90%	LES VERNES	000800	LA MURAZ
TYPE 2 : vulnérabilité intrinsèque forte (4 ou 5) et taux de conformité < 30%	LE MONT	002021	TANINGES
	BRAGADES - LE LUTH	002234	BONNEVILLE
	BUCILLON	002666	VIUZ EN SALLAZ
	LE GRAND BOIS	002692	LA TOUR
TYPE 3 : vulnérabilité intrinsèque faible (1 ou 2) et taux de conformité > 90%	LES FEUX	001980	MORILLON
	PISTE ROUGE (LA MEURZE)	002582	ARACHES
TYPE 4 : vulnérabilité intrinsèque faible (1 ou 2) et taux de conformité < 30%	TRAVERSIERS (LES CHARS)	000115	ENTREMONT
	LES MOLLIÈRES	002199	RIVIERE ENVERSE
	BERCHERE	002356	SAINT SIGISMOND
	LA GOUILLE NOIRE	1992	SAINT CERGUES
	LES BOZONS	001381	AYZE

Les sites forestiers retenus pour la phase 2

Ces interrogations préfigurent le contenu de la phase deux de l'étude du site de l'Arve. Les résultats de l'analyse d'une vingtaine de sites et les conclusions qui en ont été tirées sont présentés ainsi :

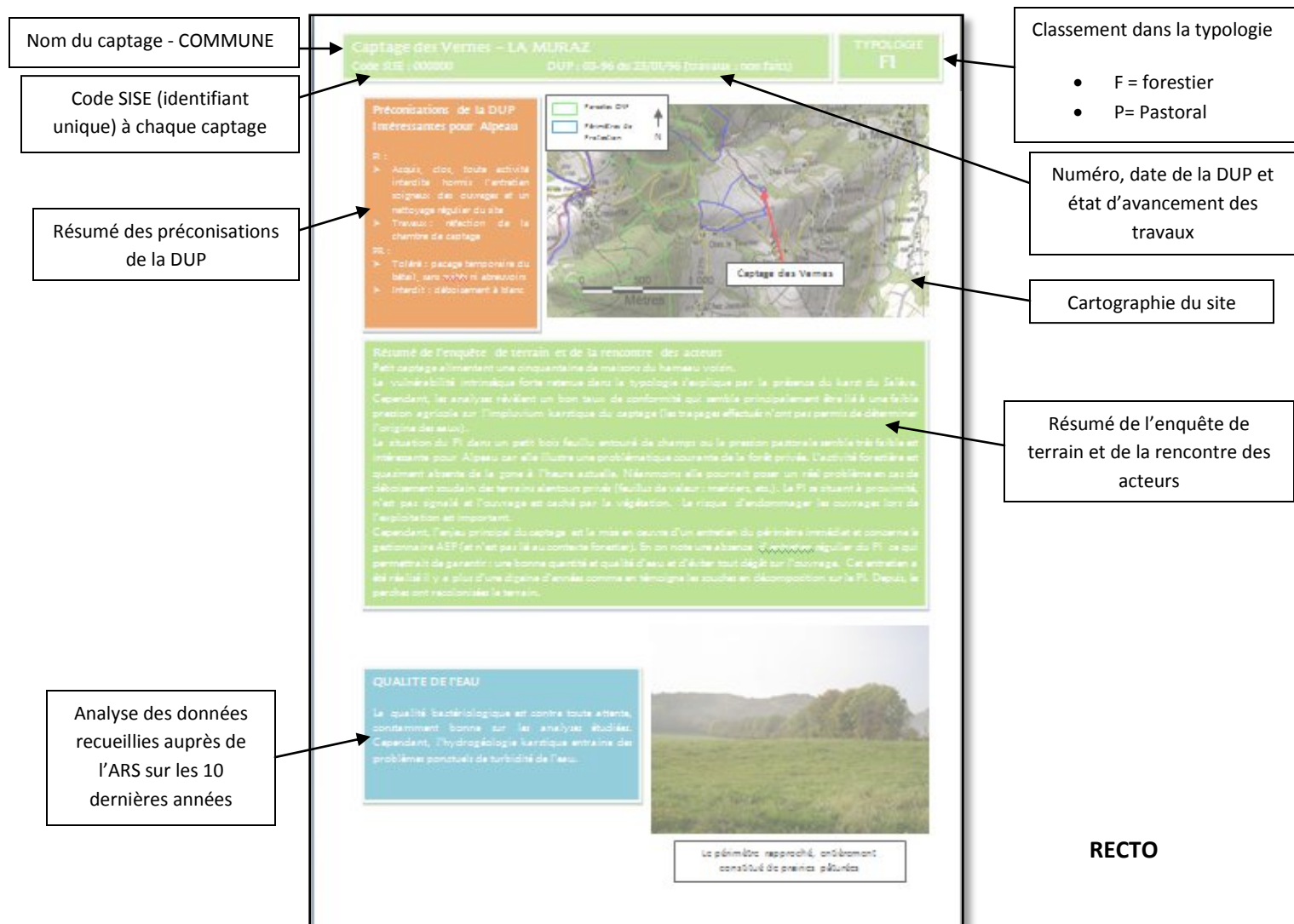
- **Document 1 : Notice explicative.** Cette notice précise l'articulation des documents entre eux, et donnent des clés pour leur lecture (notice explicative des fiches de site et des fiches action, glossaires des termes forestiers et des termes associés à la gestion de l'eau, liste des abréviations employées et bibliographie).
- **Document 2 : Analyse spécifique des sites pastoraux.** Dans le cadre de l'étude menée, 4 sites pastoraux ont été étudiés afin de déterminer la nature et les difficultés de mise en œuvre des prescriptions relatives à l'activité pastorale.

- **Document 3 : Analyse des sites forestiers.** Comme sur les sites pastoraux, les difficultés de mise en œuvre des prescriptions relatives à l'activité pastorale ont été passées au peigne fin, en s'appuyant, à titre d'illustration, sur une douzaine de sites.
- **Document 4 : Propositions pour les périmètres immédiat et rapproché.** Présentation de quelques outils et pistes de réflexion pour améliorer la gestion des périmètres immédiats et rapprochés des captages d'eau potable.

1. Notice explicative pour la lecture des fiches « de site »

Il semblait important, dans le rapport de rendu, de valoriser par l'exemple la multitude de situations rencontrée sur les sites étudiés lors de la phase 2, qu'ils soient forestiers ou pastoraux, avant d'en tirer des généralités sur les difficultés de mise en œuvre des prescriptions des DUP. Aussi, chaque site étudié a été présenté (documents 2 pour les sites pastoraux et 3 pour les sites forestiers) sous forme de fiches synthétiques. Ces dernières n'ont pas vocation à analyser chaque terrain d'étude de manière exhaustive mais de mettre en exergue les problématiques les plus importantes. Au vu du grand nombre de terrains d'étude, la majorité des sites sont présentés sous forme de fiches recto-verso. Les sites qui nous semblaient les plus importants (4 sites forestiers ainsi que les 4 sites pastoraux) ont été traités dans des fiches de 6 pages, permettant de rendre compte de l'intégralité du travail mené (de l'analyse des documents de gestion, à la visite de site, en passant par la rencontre des gestionnaires forestiers et pastoraux).

Mode d'emploi des fiches recto-verso



Captage des Vernier – LA MURAZ
Code SISE : 000090
DUP : 03-96 du 03/01/96 (travaux : non faits)

TYPLOGIE
F1

Le bois où se situait le PI vu depuis le PI

Le petit bois à proximité du PI

Etat du PI lors de la visite de terrain

PRINCIPALES CONCLUSIONS et PRECONISATIONS

Synthèse de l'état actuel et des enjeux :

1. Une absence d'entretien du périmètre immédiat qui peut influencer sur la quantité d'eau disponible
2. Une problématique concernant le gestionnaire de l'eau (car centrée sur l'entretien du PI) plus que les acteurs forestiers (sauf en cas de coupe rase à proximité)
3. Un captage au risque forestier difficile à gérer (exploitation soudaine sur des parcelles privées)

Il semble avant tout urgent de mettre en œuvre un entretien régulier de l'ouvrage et du périmètre immédiat (d'où incombant au gestionnaire de l'eau). Cet entretien pourrait se faire sur les principes suivants :

- > Laisser le couvert arborescent dans le PI pour servir de barrière physique
- > Travaux à mener rapidement : débroussaillage des parcelles dans l'axe des drains sur 4m de large pour éviter les queues de renard et évacuer les résidus hors PI. Entretien de la chambre de captage (mise en place des travaux)
- > Entretien régulier (au moins 1 fois par an pendant la période de végétation) : fauche des espaces enherbés
- > Signalisation du périmètre par une clôture 3 fils pour éviter la venue du bétail et permettre l'information

Principales conclusions et préconisations pour le site

VERSO

Mode d'emploi des fiches détaillées

Rappel du contexte hydrogéologique (facteur déterminant pour la vulnérabilité)

Infos générales sur l'ouvrage

Informations sur l'adéquation ressources/besoins

Captage de la Goutte Noire – SAINT CERGUES
Code SISE : 000092
DUP : 16-96 du 11/12/96 (travaux : en cours)

TYPLOGIE
F-4

Informations

HYDROGEOLOGIE
Le site est une zone de contact entre les formations granitiques du Massif Central et les schistes de la région d'Alsace. Les eaux émergent de la région d'Alsace en contact avec les schistes de la région d'Alsace. Les eaux émergent de la région d'Alsace en contact avec les schistes de la région d'Alsace.

INFOS CAPTAGE
Quota : 100m³/j
Usage : Aménagement Agricole
Périmètre : 100m
Vivages : 2 captages qui alimentent le réservoir de l'hydraulique de la région d'Alsace.

RESSOURCES
Les 2 sources de la région d'Alsace sont alimentées par une chambre de réservoir granitique. Cette eau est alimentée par la région d'Alsace. Cette eau est alimentée par la région d'Alsace.

QUALITE DE L'EAU

ANALYSE DES DONNEES ARS

Captage de la Goutte Noire – SAINT CERGUES
Code SISE : 000092
DUP : 16-96 du 11/12/96 (travaux : en cours)

TYPLOGIE
F-4

Analyse du site - Périmètre immédiat

SERVITUDES INSCRITES DANS LA DUP :

- ✓ Achat en toute propriété par la commune de Saint Cergues
- ✓ Entretien de tous les arbres et broussailles à proximité des drains et des ouvrages (coupe et débroussaillage)
- ✓ Le PI devra être clos et nettoyé. Toute activité y sera interdite hormis l'entretien agricole des parcelles et des abords.
- ✓ Interdiction d'activités à Goutte Noire : Nettoyage du périmètre et pose d'une clôture défensive et d'un portail d'entrée.

ETAT DU PERIMETRE IMMEDIAT LORS DE LA VISITE DE TERRAIN
Les ouvrages sont en bon état et ont été repris, conformément aux travaux prescrits dans la DUP. Ils sont clos et impossibles à ouvrir.

Le PI est en partie défectueux (abords des ouvrages et de la conduite reliant les deux chambres). Le périmètre est mal entretenu et les abords des ouvrages sont défectueux à l'axe de la conduite (même si la clôture de l'ouvrage amont est à l'abri de deux arbres).

Le périmètre présente des signes de forte fréquentation par le gibier (traces d'ongles et de bécottes). L'hydrologie de ce terrain est sensible, ce qui pourrait expliquer la qualité de l'eau.

La fréquentation importante du site par les promeneurs entraîne une double problématique d'entretien sur les captages, les installations doivent être fermées à l'extérieur pour éviter les dégradations aux ouvrages.

Les travaux ont été réalisés : les captages sont mieux vulnérables aux pollutions bactériologiques même si la qualité reste médiocre (due à une forte vulnérabilité hydrogéologique en la présence de plumes).

Il manque un repérage de drains sur le terrain afin de les débiter pour éviter les queues de renard et de faciliter leur repérage par les agents de l'ONF lors de coupes à proximité.

Vue du périmètre immédiat, avant

Matérialisation de la conduite entre les deux chambres

Boutin de sangliers

Ouvrage aval

Rappel des principales préconisations

Analyse de terrain

Page 1 : informations générales sur le captage

Page 2 : Analyse du périmètre immédiat

9

2. Liste des abréviations

A.E.P. : Alimentation en Eau Potable

A.N.C. : Assainissement Non Collectif

ARS : Agence Régionale de la Santé (ex DDASS)

B.V. : Bassin Versant

B.V. : Bassin Versant

C.R.P.F. : Centre Régional de la Propriété Forestière

D.U.P. : Déclaration d'Utilité Publique

DICT : Déclaration d'intention de commencement de travaux

F.I. : Futaie Irrégulière

F.R. : Futaie Régulière

FIB74 : **Filière Bois Haute-Savoie Mont-Blanc**

G.S.M : Guide des Sylvicultures de Montagne (Cf Bibliographie)

O.N.F. : Office National des Forêts

O.N.F. : Office National des Forêts

P.E.F.C : Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes ou Programme de Reconnaissance des Certifications Forestières

P.L.U. : Plan Local d'Urbanisme

P.P.E. (ou PE) : Périmètre de Protection éloigné

P.P.I.(ou PI) : Périmètre de Protection Immédiat

P.P.R.(ou PR) : Périmètre de Protection Rapproché

P.S.G. : Plan Simple de Gestion

PPS : Périmètre de Protection de Source

S.A.G.E. : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

S.D.A.G.E : Schéma directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

S.E.A. : Société d'Economie Alpestre

S.E.D. : Société d'équipement Départementale

S.I.G. : Système d'Information Géographique

S.M.3A. : Syndicat Mixte d'Aménagement de l'Arve et de ses Abords

U.P. : Unité Pastorale

3. GLOSSAIRE A L'USAGE DES GESTIONNAIRES DE L'EAU : Termes forestiers

Agent forestier : Grade de personnel de l'ONF. L'agent patrimonial travaille au plus près du terrain. Il assure les activités de base de la gestion patrimoniale d'une forêt ou d'un espace naturel, et participe à un certain nombre d'actions spécialisées dans ce domaine.

Aménagement forestier : en forêt public : étude et documents sur lesquels s'appuie la gestion durable d'une forêt. A partir d'une analyse approfondie du milieu naturel et du contexte économique et social, l'aménagement fixe les objectifs à long terme et à moyen terme et détermine l'ensemble des interventions souhaitables (coupes, travaux...) pendant une durée de 10 à 25 ans. Son équivalent en forêt privée (bien souvent plus succinct) est le Plan Simple de gestion.

Arbre objectif : Dans un peuplement forestier à objectif de production de bois, arbres choisis selon des critères de vigueur pour être exploités à maturité. La sylviculture est orientée principalement à leur profit. En futaie régulière, ils constituent l'essentiel du peuplement.

Bostryche : (Ou Ips typographe) coléoptère ravageur des forêts d'épicéa

Bouquet : ensemble d'arbres d'âge relativement identique allant de 10 à 50 ares et présentant en futaie jardinée de montagne, une couronne de branches commune autour du dit bouquet.

Boutis : retournement de la terre par les sangliers

Chablis : arbre accidentellement renversé, déraciné ou cassé.

Code de Bonnes Pratiques Sylvicoles : en forêt privée, lorsque la forêt est inférieure à 10 hectares et que l'on souhaite bénéficier des aides de l'état, son élaboration est obligatoire. Il énonce les bonnes pratiques auxquelles le gestionnaire s'engage à adhérer.

Conversion : action de changer de traitement sylvicole (ex : passage d'une futaie régulière à une futaie irrégulière)

Coupe d'amélioration : à l'issue des opérations de régénération, des coupes d'amélioration sont réalisées dans les peuplements destinées à : assurer le dosage des essences en mélange, le bon état sanitaire, la vigueur du peuplement et le développement optimal des arbres objectifs (éclaircies, coupes sanitaires...).

Coupe rase : coupe en une seule fois de la totalité des arbres du peuplement.

Débardage : acheminement des bois exploités depuis le lieu d'abattage jusqu'à une place de dépôt accessible aux camions qui effectueront le transport jusqu'au lieu d'exploitation.

Eclaircies : En sylviculture, l'éclaircie est une opération consistant à supprimer un certain nombre d'arbres d'une parcelle au profit de ceux laissés en place. Dans les plantations régulières d'épicéa par

exemple on va, sur plusieurs rotations, supprimer d'abord une ligne d'arbre sur trios puis, dans les lignes restantes, un arbre sur trois...

Essence forestière : toute espèce végétale arborescente pouvant vivre en peuplement forestier

Étage d'un peuplement : les étages correspondent aux classes de hauteur des arbres sous un même couvert. On distingue : l'étage dominant (ensemble des arbres les plus hauts) et le sous étage (ensemble des arbres souvent d'une autre classe d'âge formant une strate basse).

Futaie irrégulière par parquet : juxtaposition de parquets (peuplement d'une surface de 50 ares ou plus) dont chacun représente une classe d'âge et l'éventail des classes d'âge sur la forêt excède la moitié de l'âge optimal d'exploitabilité (âge auquel l'arbre doit être exploité pour être le plus rentable possible).

Futaie irrégulière : toute structure de forêt qui n'est ni régulière, ni jardinée. En pratique, ce sont les peuplements où certaines classes d'âge font défaut mais où la majorité des classes d'âge sont présentes

Futaie jardinée par bouquets : peuplement qui présente, sur la surface d'une parcelle (unité de gestion), une juxtaposition de bouquets de tous les âges.

Futaie jardinée par pieds d'arbre : surface de forêt qui présente un mélange pied à pied (=arbre par arbre) convenablement dosé de sujets de tous âges. Ce mode de traitement pose des problèmes d'exploitation car il oblige à abattre des arbres de manière isolée sans blesser les autres arbres autour. En Haute Savoie, ce mode de gestion n'a pas cours et est remplacé par du jardinage par bouquets ou parquets.

Futaie régulière : peuplement où tous les arbres ont sensiblement le même âge sur la surface de la parcelle (unité de gestion). Au sens élargi, on admet (en particulier pour les peuplements résineux de montagne) que le peuplement est régulier lorsque l'éventail des âges n'excède pas la moitié l'âge d'exploitabilité optimal de l'essence principale.

Futaie : peuplement issu de graines (reproduction sexuée) et non de rejets de souche comme le taillis

Gestion patrimoniale : conduite d'un patrimoine se traduisant par l'accroissement ou le maintien de toutes les valeurs de ce patrimoine (en forêt ces valeurs sont : ses fonctions écologiques, économiques et sociales). Cette conduite peut être considérée comme la bonne pratique à tenir sur les périmètres de protection éloignés.

Martelage : marquage sur le terrain des arbres destinés à être exploités. En forêt publique, ce marquage est réalisé à l'aide d'un marteau forestier.

Mode traitement sylvicole : manière de « conduire » un peuplement forestier (nature et organisation de la sylviculture). Le gestionnaire a le choix entre plusieurs traitements : le taillis (et ses différentes déclinaisons) et la futaie (et ses différentes déclinaisons).

Parcelle forestière : division de la forêt qui constitue souvent une unité de gestion au sens de l'ONF (cette unité de gestion peut également se situer au niveau de la sous parcelle). A ne pas confondre avec la parcelle cadastrale.

Parquet : peuplement sensiblement d'âge identique compris entre 50 ares (le plus souvent) et la surface de la parcelle

Perches : petits arbres en dessous du diamètre pré-comptable

Peuplement forestier : ensemble d'arbres et d'arbustes croissant sur une surface déterminée.

Peuplement régularisé : peuplement irrégulier ou jardiné où la gestion forestière n'a pas été assez intensive et qui devient un peuplement régulier. En général, cette régularisation s'effectue, en forêt de montagne, dans les gros bois, quand on a trop capitalisé et pas voulu assez coupé.

Plan simple de gestion : en forêt privée, l'aménagement forestier est obligatoire en France pour toute forêt privée de 25 hectares d'un seul tenant (ce qui n'est quasiment jamais le cas en forêt de montagne. Pour bénéficier de subventions publiques, il est obligatoire pour toute forêt privée de plus de 10 hectares. En deçà, le Code de Bonnes Pratiques Sylvicoles remplace le PSG et son élaboration permet de bénéficier des aides de l'Etat

Queues de renard : racines d'arbre ayant obstrué les drains et conduites pour venir y puiser de l'eau pour sa croissance

Régénération : opération par laquelle un arbre ou un peuplement forestier est renouvelé. Elle peut être naturelle (réalisée à partir des graines sur place produites par les arbres adultes) ou artificielle (grâce à l'utilisation de semences ou plants.

Rotation : délai séparant deux passages successifs d'une coupe de même nature (régénération, éclaircie, jardinage...). En forêt de montagne en peuplement jardiné ou irrégulier, la rotation est d'environ 10 à 15 ans (soit un impact potentiel de l'exploitation sur la ressource en eau tous les 10 à 15 ans).

Structure d'un peuplement : manière dont les tiges se répartissent par âge sur une parcelle. On parle de structure irrégulière, régulière ou jardinée.

Sylviculture : Science ayant pour objet la culture, l'entretien et l'exploitation rationnelle des forêts.

Triage : Unité de gestion de l'agent forestier (découpage administratif de l'ONF)

Trouée : coupe d'arbres sur une surface inférieure à celle d'un parquet

Pour aller plus loin :

[GUIDE DES SYLVICULTURES DE MONTAGNE, SOUS LA DIRECTION DE GAUQUELIN ET COURBAUD \(2006\)](#)

4. GLOSSAIRE A L'USAGE DES GESTIONNAIRES FORESTIERS : Termes associés à la gestion de l'eau

Aquifère fissuré : développé dans les roches magmatiques mais aussi métamorphiques ou sédimentaires, généralement lorsque les minéraux sont peu solubles ou altérables.

Aquifère karstique : où le transport d'eau dans le sol s'effectue essentiellement au travers des conduits karstiques (fissures qui ont été élargies par dissolution). Cela explique la vulnérabilité aux pollutions, du fait des transferts, souvent très rapides, dans ce type d'aquifère.

Aquifère : structure géologique poreuse et perméable contenant l'eau d'infiltration et permettant son stockage plus ou moins longtemps. L'aquifère est caractérisé par sa superficie, sa profondeur et par la roche dont il est formé (lithologie, porosité, perméabilité, fracturation, homogénéité).

Bassin versant hydrogéologique : Bassin versant impacté par la géologie et les écoulements préférentiels qui en découlent (il peut s'affranchir des limites topographiques selon l'architecture du réseau souterrain). A ne pas confondre avec le bassin hydrographique

Bassin versant hydrographique : correspond au bassin versant topographique (dont la limite sommitale est la ligne de crête). Les écoulements se font selon la pente.

Boutis : retournement de la terre par les sangliers

Brise charge : ouvrage installé en aval captages de montagne où il existe un fort dénivelé entre le point de prélèvement et le point de stockage ou distribution. Il permet de diminuer la pression dans les canalisations afin d'éviter leur altération.

Captage : Le captage est le collecteur d'eau au point de prélèvement lui-même (source, nappe...). Il est à différentier du réservoir qui stocke l'eau plus en aval.

Conduites : Dans ce rapport, on appelle conduites, l'ensemble des réseaux d'eau en aval du captage (ex : conduites amenant l'eau du captage au réservoir). A ne pas confondre avec les drains qui permettent l'amenée au captage.

Déclaration d'Utilité Publique : acte administratif reconnaissant le caractère d'utilité publique à une opération projetée par une personne publique ou pour son compte, après avoir recueilli l'avis de la population à l'issue d'une enquête publique. Cet acte est en particulier la condition préalable à une expropriation (pour cause d'utilité publique) qui serait rendue nécessaire par la poursuite de l'opération.

Déclaration d'intention de commencement de travaux : elle constitue une mesure obligatoire du droit français à prendre préalablement à l'exécution de tous travaux effectués à proximité d'ouvrages de transport ou de distribution de gaz, d'ouvrages d'assainissement, d'ouvrages de télécommunications etc. afin de prévenir l'ensemble des exploitants de réseaux de l'imminence de travaux et d'éviter tout risque d'accident et d'atteinte aux ouvrages. La DICT s'impose à tout intervenant (entreprise, service de l'État ou des Collectivités Territoriales, particulier même) qui souhaite faire des travaux à proximité des

réseaux souterrains, aériens ou subaquatiques des exploitants comme Électricité de France, RTE, Gaz de France, France Telecom, Cegetel, Lyonnaise des eaux, Veolia Eau, Total, etc... Cette obligation légale (instaurée par le décret n°91-1147 du 14 octobre 1991, suivi du décret d'application en 1994) est à l'origine de contraintes fortes en matière de gestion de déclarations, de récépissés, etc... Notamment pour les entreprises de travaux publics et les bureaux d'études, mais également les exploitants de réseaux.

Drains : lors de captages gravitaires (sources), les drains permettent le recueil de l'eau dans le sol, en amont de la résurgence « naturelle » ce qui permet de capter des eaux exemptes de pollutions de surface

Eau potable : destinée à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles.

Emergence : terme général comprenant à la fois le concept d'exurgence (eau qui s'était perdu de manière diffuse et qui ressort en un point) et de résurgence (lieu où ressortent des eaux perdues en un point).

Etiage : période de basses eaux.

Fontainier : Le fontainier est un agent d'exploitation du réseau d'eau : vérification et entretien des équipements tels que tuyaux, pompes et vannes, réservoirs et canalisations. Rattaché aux services techniques, ses missions essentielles consistent à relever les compteurs, effectuer l'entretien et les petites réparations du réseau d'eau potable et d'assainissement, rechercher les fuites, réaliser les branchements sur le réseau et les changements de compteurs d'eau potable. Il contrôle les réservoirs et les canalisations et vérifie les ressources en eau : niveau d'eau dans les réservoirs ou les bâches de stockage.

Gestion intégrée de l'eau : processus qui favorise la gestion coordonnée de l'eau et des ressources connexes à l'intérieure des limites d'un bassin versant en vue d'optimiser de manière équitable le bien être socio économique qui en résulte, sans pour autant compromettre la pérennité des écosystèmes vitaux (Gangbazo, 2007).

Hydrogéologie : partie de la géologie qui s'occupe de la circulation des eaux dans le sous sol (recherche de nappes, évaluation des réservoirs, captages et débits possibles).

Impluvium : bassin versant hydrogéologique.

Infiltration : terme imprécis désignant à la fois le phénomène d'imbibition des sols superficiels (zone d'infiltration ou zone non saturée ou zone vadose) et celui d'atteinte de la surface de la zone saturée (nappe d'eau souterraine).

Périmètre de protection éloigné : il n'est pas obligatoire. Sur ce périmètre, la contrainte est une application stricte de la réglementation.

Périmètre de protection immédiat : il est obligatoire et doit être acquis par le maître d'ouvrage. Généralement, il est clos et toute activité y est interdite. Son rôle essentiel est de protéger physiquement les ouvrages et d'interdire toute introduction directe de substances dans les ouvrages.

Périmètre de protection rapproché : il est aussi obligatoire. Il constitue la protection principale des ouvrages et est le lieu de tous les enjeux, d'autres activités pouvant se dérouler sur ce périmètre (gestion forestière, agriculture-pastoralisme, habitations...). Pour protéger la ressource ces activités peuvent y être interdites ou réglementer afin de donner le temps suffisant pour prendre des mesures palliatives en cas de pollution provenant de l'extérieur de ce périmètre, c'est pourquoi son étendue est déterminée en fonction des vitesses d'écoulement des nappes ou des eaux superficielles.

Pollution accidentelle : caractérisée par l'imprévisibilité sur le moment de l'accident, le lieu de l'accident, le type de polluant, la quantité déversée, les circonstances de l'accident, les conséquences de l'accident.

Pollution bactériologique : Impact négatif d'un rejet contenant des germes bactériens d'origine intestinale.

Pollution diffuse : qui n'est pas due à des rejets ponctuels et identifiables mais à des rejets issus de toute surface d'un territoire et transmis au milieu aquatique de façon indirecte, sous l'influence de la force de l'entraînement des eaux de précipitations ou d'irrigation par percolation ou ruissellement des eaux de surface.

Pollution ponctuelle : provenant d'un site unique.

Queues de renard : racines d'arbre obstruant les drains et conduites pour venir y puiser de l'eau pour sa croissance

Réseau maillé : interconnexion des différents réseaux d'eau et différentes ressources.

Réseau séparatif : par opposition au réseau maillé, réseau n'alimentant qu'un hameau ou groupe d'habitations sans être relié au reste du village.

5. Bibliographie

18^e promotion des ingénieurs forestiers (2009) : *projet Interreg France-Suisse Alpeau, Vallée de l'Arve : fiche de relevé et pré-typologie des captages d'eau potable*, mémoire collectif AgroParisTech, 75 pages.

Bardy M., Colin M., Genin B., Le Treis M. (2004) : *interactions "eau et forêt" dans le cadre du projet Life « Forest for water »*, rapport de TGE, ENGREF Nancy, tuteur ENGREF, Bruno Ferry, 24 février 2004, 64 pages.

Cadoux M. (2007) : *La gestion de l'eau potable en milieu forestier, étude comparée de bassins versants servants à l'AEP dans les Alpes du Nord françaises*, travail d'étude et de recherche, Master 1 Sciences appliquées à la montagne, systèmes territoriaux, développement durable et aide à la décision, Université de Savoie, directeur : Alain Marnézy, soutenu en juin 2007, 204 pages.

CEMAGREF (1998) : *Eaux blanches, eaux vertes : dispositifs de traitement envisagés*, fiche éditée en novembre 1998 par l'unité de recherche Qualité des eaux du CEMAGREF, 2 pages.

CEMAGREF (1998) : *Le lagunage naturel, un procédé fiable pour traiter les eaux usées d'origine domestique*, fiche éditée en novembre 1998 par l'unité de recherche Qualité des eaux du CEMAGREF, 2 pages.

CEMAGREF (1998) : *Les biofiltres, une innovation pour le traitement des eaux usées domestiques*, fiche éditée en novembre 1998 par l'unité de recherche Qualité des eaux du CEMAGREF, 2 pages.

CEMAGREF (1998) : *Les dispositifs de traitement des eaux brunes*, fiche éditée en novembre 1998 par l'unité de recherche Qualité des eaux du CEMAGREF, 2 pages.

Chambre d'Agriculture de la Haute Savoie – Alliance Conseil 74 (2001) : *Redistribution du lactosérum en alpage*, 6 pages.

Chambre d'Agriculture de la Haute Savoie (2001) : *Les effluents des ateliers fromagers fermiers de Haute Savoie*, 4 pages

Chambre d'Agriculture de la Haute Savoie-INRA (2001) : *Les traitements des effluents de fromagerie fermière par le système SBR, résultats d'expérimentation menée en Haute Savoie sur les effluents du GAEC les Griottes*, juin 2001, 6 pages.

Charnet et al. (2005) : *Conséquences des tassements du sol dus à l'exploitation forestière*, RDV technique n°8, revue de l'ONF, p 24-51

Charnet F. (dossier coordonné par) (2004) : *forêt et qualité de l'eau*, in forêt entreprise, n°159, septembre-octobre 2004, édité par l'IDF, pp19 à 46, 15 figures.

Deck (2008) : *Gestion forestière et eau potable : analyse de cas et recommandations*, mémoire de fin d'études, 15^e promotion de la FIF, 74 pages

Dubourdieu (1997) : *Manuel d'aménagement forestier*, Lavoisier tec et doc, 244 pages

Frouin E. (2006) : *Etat des lieux sur les problèmes d'approvisionnement en eau des alpages de Haute Maurienne et du bassin versant du Chéran*, mémoire de fin d'étude, école supérieure d'agriculture d'Anger, maître de stage : P. Guelpa, promotion 2001, soutenu en septembre 2006, 71 pages.

Gauquelin et Courbaud (sous la direction de) (2006) : *Guide des sylvicultures de montagne, Alpes du Nord Françaises*, Co édition CEMAGREF-CRPF Rhône Alpes et ONF, 290 pages.

Hegg christophe, Jeisy Michel, Waldener Peter (2006) : *la forêt et l'eau potable, une étude bibliographique*, institut fédéral de recherche sur la forêt la neige et le paysage, WSL, Birmensdorf SUISSE, 2006, 60 pages.

Lagarde (1991) : *Mémento de législation des bois et forêts*, ENGREF, Nancy, 138 pages

Ministère de la santé et des solidarités (2005) : *La qualité de l'eau potable en France, aspects sanitaires et réglementaires*, dossier d'information de la direction générale de la santé, 7 septembre 2005, 42 pages.

Ministère de la santé et des solidarités (2005) : *Dossier d'information sur la qualité de l'eau potable en France*, aspects sanitaires et réglementaires, Direction générale de la santé, 7 septembre 2005, 42 pages.

SEA 74 (2007) : *Pratiques pastorales et eau*, fiche de synthèse @lpes, mars 2007, 4 pages.



Etude réalisée avec le concours de Marion Rivollet (www.lenhot.fr)

Décembre 2010