

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

Phase 2 : Mise en place de sites d'observation



**Propositions pour  
les périmètres  
immédiats et  
rapprochés**



## Sommaire

Introduction.....	4
1. La modélisation SIG, un outil d'aide à l'intervention sur les grands bassins versants ? .....	5
Rappel sur la phase 1 du projet.....	5
Comparaison des résultats de la modélisation et des conclusions de l'enquête de terrain par type.....	5
La modélisation SIG, outil adéquat pour repérer les sites les plus vulnérables de grands bassins versant.....	6
2. Proposition d'aide à la gestion des périmètres immédiats : analyse de l'outil élaboré par l'ONF 7	
L'outil créé par l'ONF.....	7
Remarques sur la fiche de terrain .....	7
Utilisations possibles de l'outil .....	8
3. Recommandations pour la gestion dans les périmètres immédiats et rapprochés.....	9
3.1. 9 propositions à mettre en œuvre pour améliorer la gestion de l'eau en milieu forestier et pastoral .....	9
3.2. Fiches techniques centrées sur les bonnes pratiques.....	12

## 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 4 présente quelques outils et pistes de réflexion pour améliorer la gestion des périmètres immédiats et rapprochés des captages d'eau potable**. Aussi, dans une première partie un retour sera effectué sur l'outil créé en phase 1 du projet. Le travail de terrain, autorisant la comparaison des notations théoriques de la phase 1 avec la réalité de terrain, a permis de valider la méthode et de déceler les failles de l'outil. Une seconde partie s'intéressera plus spécifiquement à la mise en œuvre du dispositif d'aide à la gestion du périmètre immédiat, déjà initié par l'ONF. Enfin, une dernière partie proposera différentes actions et recommandations pour la gestion des périmètres immédiats et rapprochés tant sur les sites pastoraux que forestiers.

## 1. La modélisation SIG, un outil d'aide à l'intervention sur les grands bassins versants ?

### Rappel sur la phase 1 du projet

La première phase du projet a permis un état des lieux de l'ensemble des captages du bassin versant de l'Arve au cours de laquelle, les différentes vulnérabilités (intrinsèque, forestières et pastorales) ont été appréhendées par modélisation SIG. Les captages ont ainsi pu être classés en fonction de leur vulnérabilité intrinsèque (qui s'est avéré être, statistiquement, le facteur déterminant de la bonne qualité de l'eau d'un captage) et de leur taux de conformité sur les analyses ARS des 10 dernières années.

C'est cette opération qui a permis le choix des sites étudiés en phase 2, représentatifs de l'ensemble des catégories de la typologie (Cf. Tableaux du Doc. 1 p 4 et 5). Le travail de terrain sur ces 20 sites a permis de valider la méthodologie employée lors de la première phase et d'en détecter les limites.

### Comparaison des résultats de la modélisation et des conclusions de l'enquête de terrain par type

#### Sites forestiers

##### Type 1 : vulnérabilité intrinsèque forte (4 ou 5) et taux de conformité supérieur à 90%

Ce type ne regroupe que peu de sites. Il semblait a priori, assez contradictoire, la vulnérabilité intrinsèque n'étant pas corrélée, dans cette catégorie, avec un taux de conformité assez bas. En réalité, il reflète diverses situations. Sur le captage des Vernes par exemple, l'absence d'activité intensive dans le périmètre rapproché, semble expliquer le taux de conformité élevé. Cependant, le captage n'en reste pas moins vulnérable. Le bon taux de conformité ne reflète donc, pas dans ce type, une bonne gestion mais une absence de contamination (due à une occupation du sol favorable).

##### Type 2 : Vulnérabilité intrinsèque forte (4 ou 5) et taux de conformité <30%

Ce type reflète assez logiquement les captages ayant une vulnérabilité forte et un taux de conformité très mauvais. Il permet donc de repérer les captages sur lesquels intervenir en priorité sur le bassin versant. Sur les sites analysés lors de la phase 2, les problématiques rencontrées permettant d'expliquer les contaminations bactériologiques sont variées. Tous ont cependant un point commun (qui semble être ici le facteur déterminant) : sur aucun des sites les travaux de mises aux normes n'ont été réalisés.

##### Type 3 : Vulnérabilité intrinsèque faible (1 ou 2) et taux de conformité > 90%

Ce type représente les sites où une bonne gestion est la plus facile à mettre en œuvre, l'hydrogéologie et l'occupation du sol étant favorables. L'étude de terrain a montré que la catégorie renfermait aussi des gestionnaires « bons élèves », tant pour la gestion mise en place sur le PI que sur le PR.

#### Type 4 : Vulnérabilité intrinsèque faible (1 ou 2) et taux de conformité < 30%

Ce type peut paraître, de prime abord, assez déroutant : les captages sur lesquels on s'attend à avoir une bonne qualité de l'eau (du fait d'un contexte favorable marqué par une note de vulnérabilité faible), sont, en réalité, assez peu conformes. L'analyse de terrain (et les recherches dans les rapports hydrogéologiques) ont démontré qu'en réalité, les sites de cette catégorie ont tous une hydrogéologie défavorable (et donc une vulnérabilité intrinsèque, de fait, forte). Ce frein, révélé par l'analyse de terrain, est dû à l'échelle de travail utilisée pour la modélisation : en effet, la cartographie simplifiée, réalisée à l'échelle du bassin versant, qui a servi de base à la modélisation, ne peut détecter toutes ces particularités hydrogéologiques de captages, qui semblaient pourtant situés dans un contexte général favorable.

#### **Sites pastoraux**

Au vu du faible nombre de sites retenus pour l'analyse pastorale (1 site/type), il n'est pas possible de mener le même travail d'analyse que sur les sites forestiers. Cependant, les conclusions tirées par type forestier semblent être valables pour le site du type pastoral correspondant (même type de vulnérabilité et de taux de conformité).

#### **La modélisation SIG, outil adéquat pour repérer les sites les plus vulnérables de grands bassins versant**

La modélisation SIG est pertinente, pour repérer, à l'échelle d'un grand bassin versant tel que l'Arve, les captages les plus vulnérables sur lesquels il serait bon d'intervenir.

Cependant, il semble plus adéquat de ne pas classer les sites dans une typologie, les sites obtenus par type ayant des problématiques trop hétérogènes. Le classement général des captages, établi lors de la première phase, semble plus pertinent.

En outre, cette modélisation présente quelques limites. En effet, certains sites vulnérables n'apparaissent pas comme tels dans les résultats, l'analyse hydrogéologique à l'échelle du bassin versant n'étant pas assez fine pour repérer l'ensemble de ces sites. Elle permet cependant d'en détecter une grande majorité. En outre, il faut également garder à l'esprit que le taux de conformité (utilisé comme indicateur dans la modélisation) reflète principalement une situation hydrogéologique et non l'effort réalisé par le gestionnaire pour une bonne gestion des PR et PI. En effet, sur un captage bien géré mais ayant une hydrogéologie défavorable, l'analyse ne sera pas conforme. Cependant, les valeurs de contaminations resteront faibles (ce qui n'est pas le cas sur les sites mal gérés comme le montre l'analyse des données ARS des documents 2 et 3). Il faut donc compléter systématiquement l'approche par taux de conformité par une analyse détaillée des taux de contamination.

Par conséquent, la modélisation est un préalable intéressant pour définir des priorités d'intervention sur les captages à l'échelle d'un grand bassin versant. Cette analyse doit être corrélée avec les débits moyens autorisés (témoignant généralement de l'importance de la ressource pour la collectivité), afin de choisir, en priorité, les sites les plus vulnérables et alimentant le plus grand nombre. Elle n'est cependant qu'une première étape avant une analyse de chaque site.



## 2. Proposition d'aide à la gestion des périmètres immédiats : analyse de l'outil élaboré par l'ONF

### L'outil créé par l'ONF

L'ONF a réalisé, en partenariat avec les élèves ingénieurs d'AgroParisTech, un outil analytique aidant à la gestion des périmètres immédiats et rapprochés de captage. Ce dispositif fonctionne en deux phases :

- Une première phase d'inventaire sur le terrain permet de recenser l'ensemble les informations à relever lors des visites de contrôle.
- Dans une seconde phase, les analyses de terrain sont reportées dans un petit outil Excel automatisé qui permet, par la suite, d'obtenir deux diagrammes : un premier reflétant l'état de la gestion du périmètre à un moment donné (« urgence d'intervention ») ainsi qu'un second témoignant de la vulnérabilité générale du captage (qui, elle, est supposée constante dans le temps).

Cet outil répond à la commande initiale pour l'action 3.3. Aussi, la démarche suivie lors de l'étude de site a été de tester l'outil lors de l'analyse de captages qui n'avaient pas encore été visités par l'ONF et de recueillir, sur le terrain, l'avis de différents gestionnaires (forestiers et gestionnaires de l'eau). Cette démarche permet d'apporter quelques remarques sur l'outil.

### Remarques sur la fiche de terrain

La fiche de terrain est relativement bien construite et permet un inventaire très complet des périmètres de protection, en particulier le périmètre immédiat. Cependant, afin d'être exhaustif et pour faire écho aux conclusions sur les améliorations possibles des pratiques existantes, il serait intéressant d'y rajouter les éléments suivants :

- L'électrification de la clôture (partie « périmètre immédiat », sous partie « clôture »). Afin de préciser la question « la clôture est elle adaptée à l'arrêt du bétail ? », l'ajout de l'électrification semble être un paramètre important à signaler. Cet aspect, pourtant déterminant pour l'arrêt du bétail, n'est pas toujours relevé par l'opérateur de terrain qui n'a pas forcément de sensibilité aux problématiques pastorales.
- Dans la description de l'activité pastorale, il serait bon d'ajouter une question sur le mode de conduite du troupeau, de la forme : « le troupeau est il : clos/conduit par un berger/libre d'évoluer comme bon lui semble/ne peut pas répondre »
- Concernant la présence de desserte, une précision sur les drainages existants des pistes et routes ainsi que la direction du rejet (rejet dans ou hors du PI/PR) semble importante pour l'analyse du site.
- En cas de piste forestière (sur le PR ou, même, sur le PI), la présence d'ornières ou de marques de tassement témoignent d'un sol sensible ainsi que de passages d'engins par temps de pluie. Aussi, il paraît important d'inclure ces deux paramètres à la fiche de terrain.

Un schéma organisationnel des principales composantes du PI/PR serait également intéressant à ajouter.

### Utilisations possibles de l'outil

Cet outil a d'ores et déjà permis aux gestionnaires de la forêt (principalement des agents ONF) qui l'ont utilisé de prendre conscience des problématiques d'eau et, pour certains, de repérer, pour la première fois, les captages situés dans les forêts dont ils ont la charge. Beaucoup semblent plus sensibles aux problématiques de gestion de l'eau, la démarche leur ayant sans doute permis de prendre conscience de la présence de captage mais surtout d'appréhender le fonctionnement d'une source et des paramètres qui peuvent venir en perturber la qualité.

Cependant, les échanges lors de l'étude de site ont montré que, selon l'opérateur et ses sensibilités (forestières ou autres), les résultats qui étaient récoltés s'avéraient souvent partiels. En effet, chacun développe de manière précise la partie qu'il connaît le mieux et passe plus vite sur les parties qui ne relèvent pas de sa formation initiale. Ainsi, si l'inventaire est réalisé par le gestionnaire de l'eau, la partie forestière lui semblera plus obscure et sera moins bien remplie. Ce travers pourrait sans doute être amélioré par une formation des opérateurs ou par un audit pluridisciplinaire.

En outre, les paramètres relevés lors de l'inventaire de terrain intéressent de nombreux organismes : gestionnaires de l'eau potable, gestionnaire forestier du périmètre rapproché, Agence Régionale de la Santé... Aussi, il pourrait être intéressant de développer cette base de données via un site internet à accès restreint, afin de favoriser l'échange d'information. Pour être utile sur le long terme, une périodicité de mise à jour doit également être définie ainsi que ses modalités. Elle consistera, à chaque échéance, en un nouvel inventaire exhaustif de chaque PI et PR. En dehors de cette périodicité, chacun peut compléter de manière exhaustive ou partielle, les données renseignées lorsqu'il effectue une visite de terrain.



### **3. Recommandations pour la gestion dans les périmètres immédiats et rapprochés**

#### **3.1. 9 propositions à mettre en œuvre pour améliorer la gestion de l'eau en milieu forestier et pastoral**

Il nous est apparu important de définir, suite à cette étude, 9 actions prioritaires qui devraient permettre d'améliorer la gestion de l'eau potable d'une manière générale sur les périmètres de protection. Ainsi, la gestion de l'eau conduite par la collectivité et mise en œuvre par le gestionnaire de l'eau est particulièrement déterminante pour la qualité de l'eau. Ces actions s'adressent à l'ensemble des gestionnaires (de l'eau, du pastoralisme, et de la forêt), qui tous à leur niveau peuvent contribuer à une amélioration ou à une non dégradation de la qualité de l'eau.

Les propositions ci-dessous ont été classées par ordre d'importance, en fonction de l'impact qu'elles sont susceptibles d'avoir sur la ressource.

##### **1. Mettre en œuvre la DUP et les travaux qu'elle préconise**

La première phase de l'étude a démontré que la non mise en œuvre de la DUP et des travaux préconisés était, de loin, l'action la plus importante à mettre en œuvre pour préserver la ressource. Aussi, elle nous semble un préalable indispensable à toute autre action.

##### **2. Avoir une gestion adaptée du périmètre immédiat**

La gestion du périmètre immédiat est, une fois la DUP mise en place et les travaux sur les ouvrages réalisés, la plus importante action à mener, car ce qui se passe dans ce périmètre a des conséquences immédiates sur le captage. Elle passe en premier lieu par la maîtrise foncière des terrains. Puis, un entretien régulier et adapté de son couvert végétal ainsi qu'une clôture ou une signalétique de ses limites semble indispensable. Ces opérations vont avoir une grande influence sur la qualité et la quantité d'eau produite. On peut noter à ce titre qu'il semble intéressant de matérialiser les drains pour faciliter l'entretien du PI lorsque ce dernier reste en partie boisé.

##### **3. Accentuer la communication sur la DUP pour renforcer son application réglementaire**

L'étude a montré que l'application de la DUP est souvent le parent pauvre de la gestion de l'eau.

##### Une application peu suivie, y compris par les gestionnaires de l'eau

L'application des prescriptions diffère selon les structures mises en place. Si le respect de la DUP, dans sa mise en œuvre, relève du pouvoir de police du maire, ce dernier doit s'appuyer sur sa structure gestionnaire, seule à même de lui apporter des éléments pour sa gestion. En termes de structure, il semble très difficile, à l'échelon communal, de faire respecter avec force la réglementation. Les toutes petites structures (régie avec un fontainier) ne sont pas suffisantes pour garantir une bonne gestion des

périmètres. Aussi, dans le cas de petites communes sans régie des eaux forte, l'échelon syndical est l'échelle la plus adaptée. La prise de sanction, en cas de non respect des règles édictées dans la DUP, y est en effet plus facile. La prise en compte de la réglementation varie également beaucoup d'un gestionnaire à l'autre quelque soit le type structure.

En outre, peu de gestionnaires de l'eau ne se préoccupent du périmètre rapproché dans leur gestion. Leur connaissance, souvent partielle du fonctionnement des activités du PR, qu'elles soient agricoles ou forestières, ne leur permettent pas toujours d'évaluer correctement l'impact de ces activités sur la ressource.

#### Une faible prise en compte par les gestionnaires forestiers et pastoraux des périmètres de protection

Les autres gestionnaires de l'espace (forestiers, pastoraux...), principalement concernés, dans la DUP, par la réglementation qui s'applique sur le périmètre rapproché, ont une connaissance partielle voire inexistante de cette réglementation. Ils ont également du mal à comprendre l'organisation de la gestion de l'eau potable (connaissance du captage et des différents ouvrages associés, utilité des périmètres de protection, conséquences de leurs modes de gestion sur la qualité de l'eau...).

Les propriétaires privés ont, dans leur majorité, oublié qu'ils se situaient en périmètres de protection, malgré une information au moment de la notification de l'arrêté de DUP ou de la mutation de parcelle (la DUP étant inscrite aux hypothèques et la servitude mentionnée sur les actes notariés).

#### Un contrôle des services de l'état qui se renforce

L'ARS commence à inspecter les captages. Lors de ces visites, elle reprend point par point le contenu de la DUP et contrôle tous les paramètres en compagnie des élus. Un rapport est ensuite rédigé puis renvoyé en mairie avec des prescriptions et travaux à faire. Si la commune ne met pas, par la suite en œuvre ces travaux, une mise en demeure est faite.

#### Une nécessité d'apporter de l'information à l'ensemble de ces acteurs

Il convient donc d'apporter des outils aux différents gestionnaires de l'eau, de la forêt et des alpages pour une gestion respectueuse de la ressource. Cette communication doit porter sur la DUP et son contenu mais également sur les différentes activités présentes sur les périmètres rapprochés et leur éventuel impact sur la ressource. Ainsi, chacun pourra mieux appréhender les enjeux du territoire et posséder des éléments d'aide à la décision pour la mise en œuvre ou l'abandon de certaines pratiques. En outre, les démarches exemplaires doivent être valorisées et doivent faire école. Une valorisation de la bonne gestion auprès du grand public est un renvoi d'image positif pour les élus et peut constituer un argument qui favorisera, au final, une meilleure prise en compte de la réglementation prescrite dans la DUP.

### **4. Communiquer entre acteurs**

A l'heure actuelle, la communication entre les différents acteurs d'un même territoire (élus, gestionnaires de l'eau, forestiers et alpagistes) autour des questions de protection de la ressource est

assez peu mise en œuvre. Or cette communication s'est révélée, dans bien des cas, un élément assez simple à mettre en œuvre qui impactait favorablement sur la qualité de la ressource en eau (en anticipant et limitant les problèmes). En forêt, elle permet par exemple d'éviter nombre des problématiques liées aux activités d'exploitation.

Aussi, sur les terrains à l'hydrogéologie sensible ou aux activités multiples, il semble que cette communication doit être systématisée, que ce soit de manière informelle (lorsque les acteurs communiquent entre eux), ou de manière plus formalisée. Ainsi, sur certaines communes, lors des réunions techniques qui sont menées en mairie avec les acteurs publics mais également les entreprises importantes du secteur (société d'exploitation de remontées mécaniques par exemple) pour faire le point sur les travaux à venir, une information sur la préservation des captages et sur le respect de la réglementation pourrait être faite.

La DICT doit également devenir un élément de communication entre acteurs d'un même territoire. Son obligation réglementaire permettrait une systématisation de la pratique, sa mise en œuvre sur la base du volontariat ayant peu été suivie.

En forêt privée, une réduction du nombre d'interlocuteurs, via la mise en place obligatoire sur les périmètres rapprochés, d'associations forestière, faciliterait également le dialogue, en réduisant le nombre d'interlocuteurs.

Enfin, il semble intéressant d'inclure, dans ces échanges, les gestionnaires de domaines skiables, leur activité pouvant également avoir un fort impact sur la ressource. En outre, ils occupent bien souvent les mêmes espaces que les gestionnaires pastoraux. Il faut signaler, à ce titre, que plusieurs démarches ont été entreprises par ces acteurs pour la protection de la ressource en eau, en particulier au travers d'un guide de bonnes pratiques élaboré dans le cadre du programme "Eau Montagne" du site pilote "Pays de Savoie, Annecy, Mont Blanc, Léman".

## **5. Mettre aux normes l'assainissement des bâtiments**

Que les bâtiments situés dans les périmètres de protection soient dédiés à l'habitation ou liés aux pratiques pastorales (bâtiments d'élevage), la mise aux normes, lorsqu'elle n'est pas encore effective, puis le contrôle préférentiel de leurs systèmes d'assainissement (voir de traitement des effluents pour les fermes) est une action prioritaire à mettre en œuvre. L'influence de ces pollutions diffuses et chroniques impacte grandement la qualité de l'eau.

## **6. Empêcher toute exploitation forestière susceptible d'avoir des conséquences trop importantes sur la ressource en eau**

Les coupes rases peuvent avoir un impact fort et prolongé sur la ressource en eau (temps de reprise de la régénération qui permette de reformer un couvert végétal). Aussi, il semble important de tout mettre en œuvre pour empêcher les coupes supérieures à 50 ares. Bien qu'elles soient souvent d'ores et déjà interdites dans bon nombre de DUP, certaines failles du système persistent et nécessitent des actions correctives. Des pistes de réflexion ont été proposées en ce sens dans le document 3, paragraphe 3.1,

dans la partie : *Perturbations de la qualité des eaux pouvant être imputées à l'activité forestière et pistes de solutions.*

## **7. Réglementer l'exploitation forestière par temps de pluie**

L'apport de turbidité se fait principalement par temps de pluie. Ce phénomène peut être accentué par la mise à nu des sols lors de l'exploitation forestière. En outre, en conditions humides, le passage d'engins d'abatage et de débardage peut lourdement tasser le sol, modifiant ainsi les écoulements souterrains. Il convient donc de systématiser, dans les contrats de coupe, l'interdiction d'exploitation en périmètre rapproché mais également sur les parcelles et chemins traversant des conduites (repérées grâce à la DICT) pendant et après des épisodes de précipitation.

## **8. Systématiser l'emploi de déclarations d'exploitation forestière de type DICT**

Cette solution ayant déjà été largement évoquée et étant détaillée dans le cadre d'une fiche action, elle n'est pas décrite d'avantage ici.

## **9. Changer la manière, dans les procédures DUP, d'apprécier de l'impact d'un troupeau sur la ressource en eau**

Dans de nombreux rapports émanant des différentes instances (chambre d'agriculture, services de l'état, hydrogéologues...) il est fait mention, pour caractériser le chargement d'un alpage (et donc de son impact potentiel sur la ressource en eau), des UGB rapporté à la surface de l'Unité pastorale. Si les Unités Gros Bovins ne dépassent pas 1UGB/ha, alors le chargement est considéré comme satisfaisant et ayant peu d'impact. Or, l'indicateur d'UGB, élaboré pour la prime à l'herbe, n'est pas un indicateur fiable pour mesurer l'impact du troupeau sur la ressource. Si le dépassement d'1 UGB/ha témoigne effectivement d'un sur pâturage, une valeur en dessous du seuil ne témoigne pas forcément de son absence d'impact (Cf. Analyse de Charbonnière). Aussi, cet indice est à mettre en relation, lorsque la valeur seuil n'est pas dépassée, avec les mouvements et la conduite du troupeau. La mise en place d'un berger, qui conduit le troupeau (ne laissant pas stationner ses bêtes à proximité de zones d'infiltrations préférentielles et assurant un déplacement du troupeau), est un gage de faible impact. S'il n'existe aucune conduite, les traces de surpâturage à proximité de zones d'infiltration préférentielles indiquent un fort impact potentiel du troupeau.

## **3.2. Fiches techniques centrées sur les bonnes pratiques**

