

Commune de Massongex

Zones de protection des captages de la Combe de
Chindonne

Prescriptions techniques extraites du rapport n° 3.209 de septembre 1998

"Projet de zones de protection des captages de la Combe de Chindonne (n° 2.1), Gay (n° 2.2), de la Confrérie (n° 2.10), Marti (n° 2.13), d'En Bay (n° 2.15), de Bertoline (n° 2.16), de Vouargne Bourloz (n° 5.1 à 5.4), et de périmètres de protection des sources non captées à l'aval de la route du Bas aux Giettes et de la route du Centre sportif à Chindonne"

La Présidente	Timbre communal	La Secrétaire	
Chef du Département de la mobilité, du territoire et de l'environnement			
Bureau d'ingénieurs et géologues Tissières SA Rue des Prés-de-la-Scie 2 – Case postale 105 1920 Martigny 1 Tél. 027/722 83 22 Fax 027/722 04 22 E-mail bureau@tissieres-sa.ch Site web www.tissieres-sa.ch 	Mandat n° 3.209	Date	Auteur
		Janvier 2018	M.L.
Publication dans le Bulletin Officiel du canton du Valais		Bulletin n° :	Date :

Détermination des zones et des périmètres de protection

Généralités

(...)

Les zones de protection sont délimitées en fonction des écoulements dans la couverture quaternaire superficielle, très vulnérable aux pollutions de surface.

Pour les calculs des temps de séjour de l'eau dans la couverture quaternaire, les paramètres suivants ont été admis (moraine) :

- **perméabilité moyenne : $5 \cdot 10^{-5}$ m/s**
- **porosité efficace : 10 %.**

Zone SI : zone de protection du captage

La zone SI doit être d'une superficie limitée à la couverture du captage et à sa périphérie immédiate. Elle doit garantir que toute infiltration directe ne mette pas en péril le captage. Il en résulte que cette surface ne doit pas avoir un ajout d'engrais. **Les Instructions fédérales prescrivent une distance de 10 m autour du captage.**

Il est nécessaire de clôturer les zones SI dans les endroits où les captages sont facilement accessibles et où la couche de protection n'est pas suffisante.

Zone SII : zone de protection rapprochée

La zone SII a pour but de réserver une étendue sur laquelle aucune substance polluante ne peut être stockée. Elle permet l'utilisation agricole des terrains mais prohibe toute habitation. Une ordonnance fédérale devant entrer en vigueur le 1.1.1999 interdira l'épandage de purin en zone SII.

Les Instructions fédérales requièrent un temps théorique de 10 jours pour l'eau qui s'écoule du sommet de la zone SII jusqu'à la source. Dans tous les cas, cette zone ne doit pas s'étendre à moins de 100 m du captage.

Zone SIIb : zone de protection des cours d'eau

La zone a pour but de rendre attentif au fait que la qualité de l'eau d'une source dépend de la qualité du cours d'eau tout proche. Par cette mesure de planification, il est donc possible d'augmenter la protection de l'eau potable, en prenant des mesures visant à préserver la qualité du cours d'eau en zone SIIb.

Zone SIII : zone de protection éloignée

La zone SIII est une surface située dans le bassin d'alimentation de la source, mais suffisamment éloignée du captage pour que les phénomènes d'épuration naturelle puissent fonctionner dans le cas de petites pollutions. Les principales restrictions à l'exploitation des terrains touchent les constructions industrielles utilisant des liquides pouvant altérer la qualité des eaux et l'extraction des matériaux. **Un temps théorique de 20 jours doit s'écouler pendant le trajet qu'effectue une goutte d'eau entre le sommet de la zone SIII et le captage.**

(...)

Sources de la Combe de Chindonne (n° 2.1) et sources Gay (n° 2.2)

Captage

Les **zones SI** s'étendent jusqu'à 10 m latéralement et à l'amont des captages, et jusqu'à 5 m à l'aval. **Les zones SI doivent être clôturées**, pour éviter que le bétail ne puisse accéder aux captages.

Bassin versant

La **zone SII** s'étend jusqu'à 250 m en amont du captage du Tunnel (220 m sur plan) et la **zone SIII** jusqu'à 500 m (440 m sur plan), avec une pente moyenne du terrain de 58 %. Les limites latérales correspondent au bassin d'alimentation des sources.

A l'intérieur de la zone SII, le torrent de Chindonne est classé en **zone de protection SIIb**.

(...)

Classification des bassins versants en fonction des directives cantonales et risques de pollution

En fonction des directives de l'Etat du Valais (Service de la protection de l'environnement 1995, p. 10-13), la plus grande partie des captages de la Commune de Monthey étudiés dans le présent rapport sont considérés comme **captages secondaires**, car ils ne constituent pas un point d'alimentation primordial pour l'approvisionnement en eau de la Commune. Cependant, les captages du **vallon de Chindonne** sont des **captages principaux**, car ils appartiennent à un groupe de sources proches les unes des autres, nécessaires pour l'approvisionnement en eau potable de la Commune (sources Récupérée, du Tunnel, du Torrent, du Chemin, de Chindonne, de l'Ardoise 1).

Selon ces mêmes directives, tous les captages sont à **risques**, puisque les eaux souterraines s'écoulent dans le réseau fissural superficiel du massif rocheux et dans une couverture quaternaire de faible épaisseur, peu propice à l'assainissement d'eaux polluées.

Les risques de pollution dans les bassins versants des sources sont de trois ordres :

- hydrocarbures : foyers non connus pour l'instant (zone sensible : source de la Confrérie);
- eaux usées : une conduite d'eaux usées traverse la zone SII des captages de la Combe de Chindonne et les zones SI des captages d'Ardoise 1 et de Chindonne 5; il y a également des conduites d'eaux usées en zones SII et SIII de la source de la Confrérie (n° 2.10);
- activité agricole : le pâturage dans la Combe de Chindonne est une source de pollution bactériologique pour les eaux captées.

Réglementation des zones de protection

La réglementation des zones de protection est définie par les Instructions pratiques pour la détermination des secteurs de protection des eaux, des zones et des périmètres de protection des eaux souterraines (en **annexe** se trouvent les restrictions d'utilisation des terrains en zones de protection SI, SII et SIII).

Nous soulignons certains points importants qui permettent de réduire sensiblement les risques de pollution des sources.

Entretien des captages

Il est indispensable de prendre les mesures suivantes auprès des captages :

- **chambres de captage étanches (captages d'En Bay et de Marti 3);**
- **pas d'apport d'engrais dans les zones SI;**
- **pose ou maintien de clôtures autour des zones SI dans les endroits où les captages sont facilement accessibles et où la couche de protection n'est pas suffisante (captages de la Combe de Chindonne et Gay);**
- **élimination des arbres et des buissons en zone SI;**
- **pas de conduite d'eaux usées en zone SI.**

Lisiers et dépôts de fumier

Les **fosses à purin** existant dans les zones SII doivent être étanches. Elles récolteront la totalité des jus provenant des tas de fumier. Les **épandages de purin** seront interdits en zone SII à partir du 1.1.1999.

Les **dépôts de fumier** sur les champs ne sont pas autorisés en zone SII (Instructions pratiques pour la détermination des secteurs de protection des eaux, des zones et des périmètres de protection des eaux souterraines, octobre 1977, part. 4, p. 60).

Eaux usées provenant des habitations

Les **fosses septiques** sont interdites dans les zones de protection SII (Instructions pratiques pour la détermination des secteurs de protection des eaux, des zones et des périmètres de protection des eaux souterraines, octobre 1977, part. 4, p. 65). Les habitations existant dans ces zones doivent donc être reliées à un réseau d'égout ou à des fosses septiques construites hors des zones SII.

A l'intérieur des zones SII, les **conduites d'eaux usées** posséderont une double paroi ou seront construites à partir de tuyaux doubles (Instructions pratiques pour la détermination des secteurs de protection des eaux, des zones et des périmètres de protection des eaux souterraines, octobre 1977, part. 4, p. 65-66). En outre, elles doivent faire l'objet d'une autorisation des services compétents de l'Etat.

Liquides dangereux

A l'intérieur des zones de protection souterraines SII et SIII, les **citernes à mazout** et les **réipients contenant des liquides dangereux** (tonneaux d'huile ou de carburant, etc.) doivent être entreposés dans des bacs étanches.

Routes et chemins d'accès

Les routes constituent un lieu privilégié où peuvent se déclencher des pollutions aux hydrocarbures. Dans les zones de protection des eaux, nous conseillons donc de mettre en place un dispositif permettant de récolter les eaux des routes, afin de les évacuer hors du bassin versant des sources.

Cours d'eau

Il est interdit de déverser dans un cours d'eau se trouvant à l'intérieur d'une zone SIIb toute matière liquide ou solide pouvant altérer la qualité de l'eau.

Annexe :

Zones de protection des eaux souterraines – Restrictions d'utilisation des terrains

Zones de protection des eaux souterraines

Restrictions d'utilisation des terrains

Base : "Instructions pratiques pour la détermination des secteurs de protection des eaux, des zones et des périmètres de protection des eaux souterraines" (octobre 1977, révision partielle 1982)

+ = autorisé
- = non autorisé

Affectation à des fins agricoles et sylvicoles et utilisation de produits phytosanitaires			
Utilisation	SI	SII	SIII
<u>Utilisation du sol :</u>			
Cultures herbagères	+	+	+
Pacage	- ¹⁾	+	+
Cultures en terres ouvertes	-	+	+
Forêt	+ ²⁾	+	+
<u>Fumure :</u>			
Engrais vert (herbe coupée laissée sur place)	+	+	+
Epandage de purin ou de fumier	-	+ ³⁾	+
Utilisation d'engrais du commerce	-	+	+
<u>Divers :</u>			
Fosses à purin, conduites à purin enterrées, bouches d'écoulement de purin	-	-	+
Etangs à purin	-	-	-
Dépôt de fumier :			
- à la ferme (sur fond bétonné)	-	-	+
- dépôt intermédiaire sur les champs (fumier et compost)	-	-	-
Silos à fourrage vert	-	-	+

- 1) Autorisé seulement de manière exceptionnelle. Les autorités cantonales compétentes peuvent accorder le bénéfice de l'exception après examen du cas particulier.
- 2) Les arbres et arbustes ne doivent être plantés ou maintenus dans la zone SI que si le niveau de la nappe souterraine est suffisamment profond, c'est-à-dire si la pénétration de racines dans le captage peut être exclue.
- 3) Utilisation des engrais aux conditions suivantes :
 - le niveau de la nappe souterraine le plus élevé ne doit pas se trouver à moins de 2 m de la surface du sol;
 - les terrains et sols recouvrant la nappe d'eau souterraine doivent avoir un bon pouvoir filtrant;
 - lors d'épandage, le sol ne doit être ni gorgé d'eau, ni couvert de neige, ni gelé.

Les règles suivantes s'appliquent en outre aux épandages d'engrais liquides, tels que purin et boues d'épuration :

- il ne doit pas y avoir de ruissellement en direction d'un captage;
- les épandages sont limités à 30 m³ par hectare pour un apport; environ 100 m³ sont admis au total par année et par hectare;
- l'épandage du purin par tuyaux n'est pas autorisé.

Les règles suivantes s'appliquent aux épandages de fumier :

- les épandages n'excèdent pas 20 tonnes par hectare pour un apport (2 ou 3 apports sont autorisés par année);
- les apports doivent être répartis régulièrement; le fumier doit surtout être haché lors de l'épandage.

Constructions			
Utilisation	SI	SII	SIII
Constructions éliminant des eaux usées et dans lesquelles il n'est ni produit, ni utilisé, ni transvasé, ni transporté, ni entreposé de substances pouvant polluer les eaux souterraines (habitations); seuls les produits pétroliers indispensables au chauffage du bâtiment lui-même sont autorisés.	–	–	+ ¹⁾

- 1) Lors de travaux de construction effectués au-dessous du niveau de la nappe souterraine, tout drainage ou tout pompage permanent ou sporadique d'eaux souterraines est subordonné à l'octroi d'une autorisation.

Installations se rapportant aux eaux usées			
Utilisation	SI	SII	SIII
Conduites d'eaux usées domestiques	–	– ¹⁾	+ ²⁾
Puits d'injection pour :			
- eaux usées ménagères (fosses septiques)	–	–	–
- eaux récoltées sur les toits	–	– ³⁾	+

- 1) Le service cantonal chargé de la protection des eaux peut accorder des exceptions à l'interdiction générale concernant la pose de conduites lorsque, pour des questions de pente, la traversée de la zone SII ne peut pas être évitée.
- 2) Des contrôles d'étanchéité doivent être effectués selon la norme SIA 190.
- 3) Autorisé seulement de manière exceptionnelle. Les autorités cantonales compétentes peuvent accorder le bénéfice de l'exception après examen du cas particulier.

Installations servant au trafic			
Utilisation	SI	SII	SIII
Routes	–	– ^{1) 2)}	+
Chemins de campagne et chemins forestiers	–	– ³⁾	+

- 1) Les routes ne doivent en général pas traverser la zone SII de captages de sources et d'eaux souterraines. Lorsque, dans des cas exceptionnels, il n'est pas possible d'éviter que la route ne traverse la zone de protection rapprochée, il faut alors prendre des mesures spéciales de protection, excluant toute possibilité de pollution des eaux souterraines pendant la construction et l'exploitation de la route.
- 2) Il convient, le cas échéant, d'interdire la circulation sur des routes existantes aux véhicules chargés de liquides pouvant altérer les eaux.
- 3) Autorisé seulement de manière exceptionnelle. Les autorités cantonales compétentes peuvent accorder le bénéfice de l'exception après examen du cas particulier.

Places d'accès aux garages, places de lavage et ateliers de réparation pour véhicules			
Utilisation	SI	SII	SIII
Places de parc, aires de stationnement, places d'accès aux garages sans raccordement d'eau	—	—	+
Places d'accès aux garages privés avec raccordement d'eau, places privées pour lavage individuel d'autos	—	—	+ ¹⁾
Petites places industrielles pour lavage de véhicules, places de lavage d'autos publiques ou privées importantes	—	—	+ ¹⁾
Ateliers de réparation industriels (partie humide et partie sans eau)	—	—	—

- 1) Des mesures de protection sont recommandées. Parmi elles, il faut retenir les revêtements étanches, les bordures et l'évacuation des eaux.

Installations pour l'entreposage de liquides pouvant altérer les eaux			
Utilisation	SI	SII	SIII
<u>Liquides de la classe 1 (hydrocarbures) :</u>			
Volume global des réservoirs avec ouvrage de protection (bac de rétention, etc.) :			
- récipients jusqu'à 450 l	—	—	+
- réservoir non enterré jusqu'à 30 m ³	—	—	+
- réservoir non enterré au-dessus de 30 m ³	—	—	—
Réservoir sans ouvrage de protection	—	—	—

Circuits qui prélèvent ou rejettent de la chaleur dans les eaux ou le sol (par exemple, les pompes à chaleur)			
Utilisation	SI	SII	SIII
Circuits qui prélèvent ou rejettent de la chaleur :			
- dans le sol	—	—	+
- dans les eaux souterraines	—	—	—
- dans les eaux superficielles	—	—	—
- dans les eaux usées épurées	—	—	—