

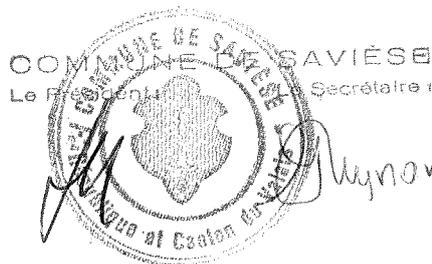


COMMUNE DE SAVIESE

## Révision des zones de protection de la source des Monons

### **Prescriptions de protection**

L'administration communale de Savièse certifie, que le présent dossier, mis à l'enquête publique par insertion au bulletin officiel du 14.08.2009 et affichage, du 14.08.2009 au 14.09.2009 pour y être consulté



Savièse, mai 2009

Commune de Savièse source des Monons  
**Projet de prescriptions**

**TABLE DES MATIERES**

<b>1. BUT ET INFORMATIONS GENERALES EN VUE DE LA PROCEDURE D'APPROBATION</b>	<b>1</b>
<b>2. DOMAINE D'APPLICATION: ZONES DE PROTECTION DES SOURCES</b>	<b>2</b>
2.1 <i>Bases légales</i>	2
2.2 <i>Définitions des zones de protection et restrictions</i>	2
2.3 <i>Dispositions particulières</i>	3
<b>3. OBJETS CONCERNES ET MISE EN OEUVRE</b>	<b>4</b>
3.1 <i>Objets concernés, dangers et restrictions</i>	4
3.2 <i>Mesures de protection, Applications</i>	7
3.3 <i>Contrôles</i>	7
<b>4. RESTRICTIONS D'UTILISATION DES BIEN-FONDS</b>	<b>9</b>

## 1. But et informations générales en vue de la procédure d'approbation

Conformément au "Règlement concernant la procédure relative à la délimitation des zones et périmètres de protection des eaux souterraines" du 31 janvier 1996, le projet de prescriptions fait partie intégrante, avec le plan des zones de protection, des documents de mise à l'enquête publique. Il fixe les restrictions du droit de propriété.

Le tableau no 1 donne la procédure à suivre pour la mise à l'enquête ; il permet de suivre l'avancement et liste les personnes et services concernés dans le cadre de la procédure.

**Tableau 1. Procédure d'approbation**

1	Publication dans le Bulletin officiel du canton du Valais	No:	Date:
2	Mise à l'enquête publique par la commune des zones de protection et des prescriptions Consultation durant 30 jours	Date:	Délai:
3	Traitement des remarques et oppositions motivées et transmission du dossier au canton avec préavis communal:	Date:	
4	Approbation par : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Service de la protection de l'environnement</li> <li>▪ Service de l'aménagement du territoire</li> </ul>	Date:	
5	Distribution du document dans la Commune: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Président</li> <li>▪ Conseillers communaux</li> <li>▪ Service des eaux</li> <li>▪ Commission remaniement parcellaire</li> </ul>	Nombre:	
6	Distribution du document au Canton: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Service de la protection de l'environnement</li> <li>▪ Service de l'aménagement du territoire</li> <li>▪ Laboratoire cantonal</li> <li>▪ Office des améliorations foncières</li> <li>▪ Service des forêts et du paysage</li> </ul>	Nombre:	
7	Mise à jour	Date:	

## 2. Domaine d'application: zones de protection des sources

### 2.1 Bases légales

- Arrêté du 8 janvier 1969 du Conseil d'Etat concernant les installations d'alimentation en eau potable.
- Loi fédérale sur la protection des eaux du 24 janvier 1991 (LEaux).
- Ordonnance sur la protection des eaux du 28 octobre 1998 (OEaux).

Les présentes prescriptions sont établies en conformité avec les "Instructions pratiques pour la protection des eaux souterraines" (OFEFP, 2004), en vue de l'application des mesures de protection des sources **principales et secondaires à risque**.

### 2.2 Définitions des zones de protection et restrictions

Les zones de protection des eaux souterraines ont pour but de protéger les eaux souterraines en vue de leur utilisation comme eau potable. Les tableaux détaillés des restrictions complètes figurent en annexe.

**La zone S1** comprend le captage lui-même et les environs proches. Elle est d'au moins 10 m de l'extrémité amont du captage.

Cette zone doit empêcher la pollution de l'eau par pénétration directe dans le captage et la destruction des ouvrages.

#### Restrictions:

- La S1 devrait appartenir au détenteur et être clôturée.
- Elle n'est accessible que pour les besoins d'aménagements ou d'entretien liés à l'approvisionnement en eau potable.

**La zone S2** est délimitée en fonction de l'objet (source, puits), de la nature des terrains et des conditions hydrogéologiques. En roches meubles, la distance depuis la limite S1 en amont est d'au moins 100 m mais représente un trajet d'écoulement des eaux de 10 jours minimum. En milieux karstiques le dimensionnement tient compte de la vulnérabilité des eaux souterraines en appliquant la méthode EPIK. En milieu fissuré, la délimitation des zones de protection est effectuée selon la méthode des distances pour les captages peu vulnérables et dans le cas des captages vulnérables, selon la méthode des isochrones pour les milieux faiblement hétérogènes et selon la méthode DISCO pour les milieux fortement hétérogènes.

Cette zone doit empêcher l'arrivée au captage de germes et virus pathogènes ou de liquides pouvant polluer les eaux (par ex. hydrocarbures) ainsi que la diminution du débit par le biais d'interventions sur le terrain ou en profondeur.

#### Restrictions:

- Les fosses, les épandages d'engrais de ferme liquides et de boues d'épuration sont interdits. L'épandage de fumier peut être autorisé en l'absence de risque de pollution. Seules les cultures herbagères ou en terre ouverte sont admises.
- Sauf dérogation pour motifs importants et justifiés que l'autorité peut accorder, aucune construction ni travaux d'excavation pouvant altérer les couches de surface n'y sont autorisés. La nécessité de construire ou de maintenir un ouvrage en zone S2 doit faire

l'objet d'une pesée des intérêts avec l'alimentation en eau et la protection des eaux potables.

- L'infiltration des eaux, l'installation de citernes à mazout, ainsi que de toute autre activité susceptible de polluer les eaux sont interdites.
- Sont valables en zone S2 toutes les restrictions de la zone S3.

**La zone S3** est délimitée en fonction de l'objet (source, puits), de la nature des terrains et des conditions hydrogéologiques. En roches meubles, elle est au moins aussi étendue en amont que la zone S2. En milieu karstique ou fissuré la zone S3 comprend les parties du bassin d'alimentation de l'installation de captage qui présentent une vulnérabilité moyenne.

Cette zone constitue une zone tampon qui procure assez de temps et d'espace pour prendre les mesures d'assainissement nécessaires en cas de danger de pollution.

**Restrictions:**

- Les exploitations industrielles et artisanales impliquant un risque pour les eaux souterraines ne sont pas autorisées.
- Les constructions diminuant le volume d'emmagasinement ou la section d'écoulement de l'aquifère, de même que les interventions pouvant provoquer une réduction importante des couches de couverture protectrice ne sont pas autorisées.
- Seules les eaux non polluées provenant des toits peuvent être infiltrées au travers d'une couche végétalisée.
- A l'exception des conduites de gaz, les canalisations transportant des combustibles ou carburants liquides ne sont pas autorisées.

### **2.3 Dispositions particulières**

Il est du devoir des exploitant des sols de respecter les restrictions, et le cas échéant de démontrer la faisabilité sans nuisances pour les seaux souterraines de constructions ou d'installations.

*Les détenteurs de captages peuvent exercer leur droit d'expropriation vue de l'acquisition des droits réels nécessaires à la protection des eaux souterraines. La législation cantonale en matière d'expropriation est applicable.<sup>1</sup>*

Des dispositions pénales sont prévues pour les contrevenants aux prescriptions.

En cas de litige, un recours peut être déposé contre la décision des autorités compétentes.

---

<sup>1</sup> Règlement concernant la procédure relative à la délimitation des zones et périmètres de protection des eaux souterraines du 31 janvier 1996.

### 3. Objets concernés et mise en oeuvre

#### 3.1 Objets concernés, dangers et restrictions

Les objets concernés sont les captages principaux et secondaires à risque.

Le tableau no 2 définit tous les captages et les dangers qui menacent leurs eaux et les restrictions d'utilisation à l'intérieur de leurs zones de protection.

Tableau 2. Objets concernés, dangers et restrictions.

Objets concernés, dangers et restrictions	
Nom:	Les Monons
No:	4
Lieu-dit:	Les Tsablos
Coordonnées:	594170/123760
Altitude (msm):	980
Type d'installation:	Captage avec un drain
Classe de captage:	Br (Secondaire avec risque)
No parcelle:	726
Propriétaire:	Dubuis Francis d'Henri
Utilisateur:	Réseau communal de Savièse
Liste des parcelles (no) entièrement ou partiellement concernées par la ZP S1 et des propriétaires	726 partielle, Dubuis Francis d'Henri
Liste des parcelles (no) entièrement ou partiellement concernées par la ZP S2 et des propriétaires	706 partielle, VARONE Jérôme de Victorien 707 partielle, SOLLIARD Norbert de Basile 709 partielle, SOLLIARD Claude de Norbert 711 partielle, FAVRE Gustave de Marcel 718 partielle, PFAMMATTER Marie-Marcelle de Gilbert 719 partielle, CLAIVAZ Aloïsia d'Aloys 720 DUBUIS Anne-Marie de Justin 721 HERITIER Marie-Joëlle de Gilbert 724 partielle, LUYET Eugène de Séraphin 725 partielle, LUYET Joseph de Germain 1/2 et LUYET Jacques de Germain 1/2 726 partielle, DUBUIS Francis d'Henri 727 partielle, VARONE Hermann de Germain 728 partielle, LUYET Jean-Marc de Martial 372/900 et LUYET Georges de Martial 372/900 760 partielle, HERITIER Josiane d'Ernest 762 partielle, VARONE Anna d'Ami 769, MUNICIPALITE DE SAVIESE (chemin) 770, MUNICIPALITE DE SAVIESE (chemin)

<p>Liste des parcelles (no) entièrement ou partiellement concernées par la ZP S3 et des propriétaires</p>	<p>536 partielle, JOLLIEN Anne Laure  537, DEBONS Candide  538, JACQUIER Rosa et COTTER Silvia  539, VARONE Jérôme  540, TOSIN Lotte  541 partielle, ELSIG Yannick  548, GOENNENWEIN Hildegard  549, VARONE Céline  550, BULICH Suzanne et Wolfgang  704 partielle, LUYET Norbert et Bertha  705, SCHOEPFER Roger  706 partielle, VARONE Jérôme de Victorien  707 partielle, SOLLIARD Norbert de Basile  708, VARONE Jérôme  709 partielle, SOLLIARD Claude de Norbert  710, DEBONS Philippe d'André  711 partielle, FAVRE Gustave de Marcel  712 partielle, JACQUIER Christian  718 partielle, PFAMMATTER Marie-Marcelle de Gilbert  719 partielle, CLAIVAZ Aloïsia d'Aloys  760 partielle, HERITIER Josiane d'Ernest  763 MUNICIPALITE DE SAVIESE (chemin)  768 MUNICIPALITE DE SAVIESE (chemin)  769 MUNICIPALITE DE SAVIESE (chemin)  2045 MUNICIPALITE DE SAVIESE (chemin)  2271 partielle, NICOULAZ Jean-Pierre et JACQUIER NICOULAZ Danièle  2349 partielle, PAANANEN Arkki Johannes et Ahti Petteri ; GOGNIAT Jean-Philippe et Gisèle  2432, HEIL Margit  2433, BLASER Irma  2434, DEBONS Cédric et Maria ; STOESSER Josef et Doris  2435, DENNENMOSER Ludwig et Hildegard  2436, HADERLE Fritz et Renate  2462, BRIGUET Jean-Luc et Mariette  2463 partielle, GROUX André  2464 partielle, STEUER Gisela  2465, ROUSSEL Gerda et Johannes  2466, REINSCH Paul-Henning  2486, KOENIG Lore  2487, BRAZEL Marita  2502, KALBERMATTEN Jean-Pierre  2503, LEJEUNE Stéphane  2504, DEBONS Fabien et Mathieu  2506, FRANKE Karlheinz et Kaethe  2507, FRANKE Karlheinz et Kaethe  2905, DE COSTER Jean-Louis et Patrick  2980 partielle, RAPILLARD Elisa</p>
---	--

Cadastre des dangers en S1	Pâturage du bétail aux abords du captage. Epanchage d'engrais de ferme liquides.
Cadastre des dangers en S2	Pâturage du bétail. Epanchage d'engrais de ferme liquides. Chemins agricoles non goudronnés.
Cadastre des dangers en S3:	Pâturage (partie inférieure de la zone). Constructions (partie supérieure de la zone). Evacuation des eaux usées. Routes d'accès goudronnées.
Restrictions d'utilisation S1:	A clôturer (clôture solide fixe) ou entourer d'une haie dense, accès autorisé uniquement pour l'entretien des installations
Restrictions d'utilisation S2:	Epanchage d'engrais de ferme liquide interdit Chemin à limiter aux stricts usages agricoles
Restrictions d'utilisation S3:	Exploitations impliquant un risque pour les eaux interdites. Réduction importante des couches de couverture protectrices interdites. Contrôle des installations communales d'évacuation des eaux usées selon norme SIA 190 (autocontrôle) Citernes à mazout avec bacs de rétention conformes aux dispositions légales : contrôles et si nécessaire assainissement
Modification du plan d'affectation:	-
Remarques:	
Etabli le:	24 septembre 2008
Modifié le:	8 mai 2009
Modifié le:	

### 3.2 Mesures de protection, Applications

Ce tableau dresse les interventions concrètes à réaliser dans le but d'assainir la situation de chaque objet concerné. Tout comme le catalogue des dangers et des restrictions, le mode d'application des mesures de protection doit être réexaminé et remis à jour tous les 10 ans au moins.

<b>Mesures de protection : applications des restrictions</b>	
Nom	Les Monons
No	4
<b>Zone S1</b>	
Achat de parcelle	Oui
Clôture à installer	Oui (clôture, haie)
<b>Zone S2</b>	
Interdiction d'épandre des engrais de ferme liquides	Oui
Donner une information détaillée aux exploitants (concerne tous ceux qui mettent paître du bétail ou des chevaux en S3)	Oui
<b>Zone S3</b>	
Contrôle des citernes	Oui, selon obligation légale
Contrôle et entretien des conduites d'évacuation des eaux usées	Oui, selon procédure communale d'autocontrôle
Usage modéré des engrais et pesticides de jardin	Oui
Information aux propriétaires des parcelles concernées	Oui
<b>Examen décennal des mesures de protection</b>	
Date	

### 3.3 Contrôles

Le suivi des mesures de protection concrètes doit être scrupuleusement effectué par les autorités communales. La mise en place d'une procédure d'autocontrôle doit être effectuée selon le modèle de la SSIGE<sup>2</sup> et conformément aux exigences du laboratoire cantonal.

La surveillance sert à vérifier que les prescriptions sont respectées mais également à repérer de nouvelles sources possibles d'atteintes aux eaux souterraines

<sup>2</sup> SSIGE, 2003. Recommandations pour un système d'assurance-qualité simple pour les distributeurs d'eau. Règles techniques n° W1002f.

<b>Contrôles et suivi des mesures de protection</b>			
Objet concerné:	Nom:		No:
Source captée	Les Monons		4
Mise en œuvre ou suivi	Délai	Application par	Responsable
Mise en place de l'autocontrôle communal des captages (entretien, analyses, suivi des mesures, etc)	De suite	Fontainier:	Conseiller communal:

## 4. Restrictions d'utilisation des bien-fonds

Nous reproduisons dans un ordre parfois déplacé, la plupart des **tableaux de références en matière de restrictions d'utilisation**, extraits des Instructions pratiques OFEFP (chap 3.3, p. 63 à 83) qui sont donnés pour les cas de conflits potentiels avec des eaux pour les secteurs, périmètres et les zones de protection des eaux souterraines, ainsi que les notes nécessaires qui les complètent (Instructions pratiques OFEFP, p.85 à 88).

La **légende** ci-dessous concerne tous les tableaux de références. Les notes figurant dans les tableaux des prescriptions figurent en fin de liste.

+	Sans problème du point de vue hydrogéologique ; ne nécessite pas une autorisation au sens de l'art. 32 CEaux ; le respect d'autres prescriptions légales reste réservé.
b	Admis de cas en cas par l'autorité compétente ; nécessite une autorisation au sens de l'art. 32 CEaux.
-	Interdit.
+ <sup>n</sup>	Sans problème du point de vue hydrogéologique, avec les restrictions et conditions signalées dans les notes correspondantes ; ne nécessite pas une autorisation au sens de l'art. 32 CEaux ; le respect d'autres prescriptions légales reste réservé.
+ <sup>b</sup>	En principe sans problème ; autorisation nécessaire en vertu de l'art. 32 CEaux.
b <sup>n</sup>	Admis de cas en cas par l'autorité compétente, avec les restrictions et conditions signalées dans les notes correspondantes ; autorisation nécessaire en vertu de l'art. 32 CEaux.
- <sup>b</sup>	Interdit ; l'autorité compétente peut admettre une dérogation, après examen du cas particulier.
- <sup>n</sup>	Interdit ; l'autorité compétente peut admettre une dérogation après examen du cas particulier, avec les restrictions et conditions signalées dans les notes correspondantes.
La mention « b » se rapporte en règle générale à l'autorisation cantonale selon art. 19 LEaux et art. 32 CEaux, donc à l'autorisation prescrite en vertu de la législation sur la protection des eaux souterraines.	

Ces tableaux traitent de cas qui peuvent se rencontrer couramment en milieu bâti : chantiers, constructions, exploitation de la chaleur du sol et du sous-sol, installations d'évacuation et d'épuration des eaux, installations d'infiltration ; les questions d'agriculture, de sylviculture et les usages de produits phytosanitaires et de conservation du bois et d'engrais, ainsi que la revitalisation des cours d'eaux sont également traités, de même que le cas de l'extraction des matériaux ou de décharge, dépôts, places de transvasement et conduites de transport.

Les tableaux de restrictions abordent également le cas des installations ferroviaires et aéroportuaires ; des routes et des ouvrages souterrains ; des équipements de sports, des installations militaires et des places de tirs, des cimetières et des décharges de déchets carnés. Certains d'entre eux n'ont pas été reportés ici, car ils ne concernent que des installations hors zone qui nécessiteraient dans tous les cas des dérogations et des études particulières.

Un cas particulier de conflit peut naturellement être concerné par le contenu de plusieurs tableaux qu'il s'agira d'extraire de la liste complète des références en matière de restrictions donnée dans les tableaux qui suivent et de rassembler dans les prescriptions techniques.

**Chantiers**

	ÜB	Au	ZU <sup>1</sup>	Pén <sup>2</sup>	S3 <sup>3</sup>	S2	S1
Grands chantiers et places réservées aux installations	+	+ <sup>b</sup>		-	b	-	-
Places de stationnement pour véhicules et machines de chantier (sans service d'entretien)	+	+		-	+ <sup>4</sup>	-	-
Ravitaillement en carburant de véhicules et de machines de chantier	+	+		+	+	-	-
Aires d'entretien de véhicules et de machines, places pour l'entreposage de matériaux de construction huilés, graissés ou traités par des produits chimiques <sup>4</sup>	+	+		-	+ <sup>b</sup>	-	-
Places pour l'entreposage d'éléments en béton fraîchement préfabriqués (p. ex. anneaux de cuvelage)	+	+		-	+ <sup>b</sup>	-	-
Exploitation et nettoyage d'installations de préparation et de mélange de béton et de mortier, grands engins de forage et de fraisage	+	+ <sup>4</sup>		+ <sup>4</sup>	+ <sup>4</sup>	-	-
Installations sanitaires <sup>5</sup>	+	+		+	+	-	-
Nettoyage et traitement de surface produisant des eaux usées (p. ex. nettoyage de façades) <sup>6</sup>	+	+		-	+	-	-
Béton projeté	+	+		-	b	-	-
Parois étanches/rideaux de palplanches	+	b <sup>7</sup>		-	-	-	-
Pilotage par battage ou forage <sup>8</sup>							
• pieux en bois et pieux en béton préfabriqués	+	+ <sup>b/7</sup>		-	+ <sup>b</sup>	-	-
• pieux coulés en place	+	+ <sup>b/7</sup>		-	b	-	-
• pieux forés à la boue	+	+ <sup>b/7</sup>		-	-	-	-
• pieux forés à sec	+	+ <sup>b/7</sup>		-	b	-	-
Travaux d'étanchéité (compactage par vibration)	+	- <sup>10</sup>		-	-	-	-
Injections <sup>9</sup>	+	- <sup>10</sup>		-	- <sup>10</sup>	-	-
Forages <sup>8/11</sup> , sondages au pénétromètre statique ou dynamique <sup>11</sup>	+	b		-	- <sup>b</sup>	-	-
Fouilles et fouilles à la pelle mécanique	+	+ <sup>12</sup>		-	+ <sup>b</sup>	-	-
Mouvements de terres avec fouilles (p. ex. pour terrains de golf, pistes de ski, parkings)	+	+ <sup>b</sup>		-	b <sup>13</sup>	-	-
Valorisation de matériaux d'excavation et de stériles non pollués <sup>88</sup>	+	+		-	+	-	-
Utilisation de matériaux recyclés <sup>89</sup>	+	+		-	b	-	-

### Constructions, exploitations et installations en surface

	ÜB	A <sub>U</sub>	Z <sub>U</sub> <sup>1</sup>	Péri	S3 <sup>3</sup>	S2	S1
Bâtiments, y compris exploitations artisanales et industrielles, avec ou sans production d'eaux usées, dans lesquels ne sont ni fabriquées, ni utilisées, ni transvasées, ni transportées, ni stockées de substances pouvant polluer les eaux ; les réserves de mazout indispensables au chauffage du bâtiment lui-même ne doivent pas représenter plus de deux ans de consommation.	+	+ <sup>7/14</sup>		- <sub>2</sub>	+ <sup>b/15</sup>	-	-
Exploitations artisanales et industrielles qui produisent, utilisent, transvasent, transportent ou entreposent des substances pouvant polluer les eaux	+	b <sup>7/14</sup>		- <sub>2</sub>	- <sub>b/15</sub>	-	-
Places de stationnement individuelles et places d'accès à des garages, à surface perméable, sans raccordement d'eau (sans lavage ni entretien de véhicules)	+	+		- <sub>2</sub>	+	-	-
Places de stationnement individuelles et places d'accès à des garages avec raccordement d'eau, places de lavage individuelles (non industrielles) pour véhicules <sup>4</sup>	+	+		- <sub>2</sub>	+ <sup>b</sup>	-	-
Places de lavage industrielles pour véhicules (y compris tunnels de lavage et autres installations de lavage ouvertes au public) <sup>4</sup>	+	+		-	-	-	-

### Exploitation de l'énergie du sol et du sous-sol

	ÜB	A <sub>U</sub>	Z <sub>U</sub> <sup>1</sup>	Péri	S3	S2	S1
Puits de prélèvement et ouvrages de restitution <sup>5</sup> pour l'utilisation des eaux souterraines à des fins de chauffage ou de refroidissement	+	b <sup>18</sup>		-	-	-	-
Sondes et pieux géothermiques <sup>8/11/88</sup>	+	+ <sup>b/19</sup>		-	- <sub>b/20</sub>	-	-
Géothermie profonde (forages géothermiques) <sup>8/11</sup>	+	+ <sup>b/19</sup>		- <sub>2</sub>	- <sub>b/20</sub>	-	-
Circuits enterrés <sup>69</sup>	+	+		- <sub>2</sub>	+ <sub>b/20</sub>	-	-

### Installations d'évacuation et d'épuration des eaux

	ÜB	A <sub>U</sub> <sup>7</sup>	Z <sub>U</sub> <sup>1</sup>	Péri	S3 <sup>3</sup>	S2	S1
Canalisations d'eaux usées domestiques et d'eaux usées industrielles provenant d'entreprises dans lesquelles il n'est ni produit, ni utilisé, ni transvasé, ni transporté, ni entreposé de substances pouvant polluer les eaux	+	+		- <sub>2</sub>	+ <sup>b/21</sup>	- <sub>21/22</sub>	-
Canalisations d'eaux usées industrielles provenant d'entreprises qui produisent, utilisent, transvasent, transportent ou entreposent des substances pouvant polluer les eaux	+	+		- <sub>2</sub>	b <sup>21</sup>	-	-
Stations d'épuration des eaux usées <sup>23</sup>	+	b		-	-	-	-
Stations d'épuration individuelles, stations de faible capacité, installations de filtration par les plantes <sup>23</sup>	+	b		- <sub>2</sub>	- <sub>b/24</sub>	-	-
Puits perdu pour l'évacuation d'eaux usées domestiques	-	-		-	-	-	-

### Installations d'infiltration

	üB	Au	Zu <sup>1</sup>	Péri	S3	S2	S1
Infiltration d'eaux souterraines non altérées	+	+ <sup>b</sup>		-	b	-	-
Installations pour l'infiltration d'eaux non polluées <sup>26</sup>							
• à travers un sol recouvert de végétation	+	+		- <sub>2</sub>	- <sub>b/27</sub>	-	-
• directement dans le sous-sol <sup>26</sup>	+	b		-	-	-	-
Installations pour l'infiltration d'eaux usées épurées	- <sup>b</sup>	- <sup>b</sup>		-	-	-	-

### Routes

	üB	Au <sup>7</sup>	Zu <sup>1</sup>	Péri	S3 <sup>3</sup>	S2	S1
Routes							
• en remblai ou au niveau du sol	+	+ <sup>b</sup>		- <sub>2</sub>	+ <sup>4</sup>	-	-
• dans des passages inférieurs et des tranchées	+	b		- <sub>2</sub>	b <sup>4</sup>	-	-
Routes en tunnels	voir tableau « ouvrages souterrains »						
Chemins agricoles et chemins forestiers	+	+		- <sub>2</sub>	+	- <sub>31</sub>	- <sub>31</sub>
Stations-service <sup>4</sup>	+	b		-	-	-	-
Grands parkings à ciel ouvert	+	+		- <sub>2</sub>	b <sup>4</sup>	-	-

### Ouvrages souterrains

	üB	Au <sup>7</sup>	Zu <sup>1</sup>	Péri	S3 <sup>3</sup>	S2	S1
Tunnels	+	+ <sup>b</sup>		- <sub>2</sub>	- <sub>b</sub>	-	-
Cavernes-réservoirs pour liquides pouvant altérer les eaux	- <sub>33</sub>	-		-	-	-	-
Galeries à écoulement libre ou en charge, cheminées d'équilibre, centrales souterraines sans transformateurs	+	+ <sup>b</sup>		- <sub>2</sub>	- <sub>b</sub>	-	-
Centrales souterraines avec transformateurs	+	+ <sup>b</sup>		-	-	-	-

### Sylviculture

	üB	Au	Zu <sup>1</sup>	Péri	S3	S2	S1
Forêt	+	+		+	+	+	+ <sup>41</sup>
Entretien	+	+		+	+	+	+
Exploitation forestière, y compris rajeunissement	+	+		+	+	+ <sup>b</sup>	-
Défrichements/coupes rases	+	+ <sup>b</sup>		b	b	-	-
Plantations, pépinières	+	+		- <sub>2</sub>	+ <sup>b</sup>	-	-
Dépôts de bois <sup>62</sup>	+	+		+	+ <sup>b/63</sup>	+ <sup>b/63</sup>	-

**Agriculture**

	ÜB	Au	Zu <sup>1</sup>	Péri	S3	S2	S1
Prairies permanentes (fauche)	+	+		+	+	+	+
Pâturages	+	+		+	+	+ <sup>34</sup>	-
Terres assolées (y compris prairies artificielles)	+	+		+	+ <sup>35</sup>	+ <sup>35</sup>	-
Dissémination d'organismes génétiquement modifiés <sup>36</sup>	+	+		+	-	-	-
Arboriculture, viticulture et cultures maraîchères, autres cultures intensives analogues et jardinage	+	+		b <sup>2</sup>	+ <sup>35</sup>	-	-
Vergers à hautes tiges	+	+		+	+	+	-
Pépinières en conteneurs et en pleine terre, cultures analogues	+	+		b <sup>2</sup>	b	-	-
Irrigation avec des eaux non polluées	+	+		+	+	- <sup>b</sup>	-
Elevage de porcs en plein air	+	+		b	-	-	-
Aires de promenade non ou partiellement revêtues	+	+		b	-	-	-
Aires de promenade revêtues	+	+		- <sup>2</sup>	+ <sup>b</sup>	-	-
Fosses à lisier, tuyaux d'épandage enterrés, prises de lisier <sup>37</sup>	+	+ <sup>b/38</sup>		- <sup>2</sup>	+ <sup>b/39</sup>	-	-
Réservoirs à lisier placés au-dessus du sol	+	+		-	+ <sup>b/40</sup>	-	-
Etangs à lisier <sup>37</sup>	+	b		-	-	-	-
Dépôts de fumier							
• sur dalle bétonnée	+	+		- <sup>2</sup>	+ <sup>b</sup>	-	-
• intermédiaires, en plein champ	+	+		b	-	-	-
Compost en andains (notamment en bordure de champs)	+	+		b	-	-	-
Stockage sur le terrain de balles ou de boudins de silage	+	+		+ <sup>b</sup>	- <sup>b</sup>	-	-
Silos couloirs	+	+		b	-	-	-
Silos à fourrage vert	+	+		- <sup>2</sup>	+ <sup>b</sup>	-	-

**Revitalisation de cours d'eau**

	ÜB	Au	Zu <sup>1</sup>	Péri	S3 <sup>3</sup>	S2	S1
Revitalisation de cours d'eau, y compris modification des berges et autres mesures de revitalisation, abandon des travaux d'entretien, établissement de biotopes aquatiques ; transformation de gravières ou de carrières désaffectées en biotopes (plans d'eau)	+	b		- <sup>2</sup>	b	-	-

### Produits phytosanitaires, produits pour la conservation du bois et engrais

	ÜB	Au	Zu <sup>1</sup>	Péri	S3	S2	S1
Produits phytosanitaires <sup>43</sup> , sans les herbicides ni les régulateurs de croissance							
• en agriculture	+	+		+	+	+ <sup>44</sup>	-
• en arboriculture, viticulture, cultures maraîchères, ainsi que pour d'autres cultures intensives et pour le jardinage	+	+		+	+	-	-
• parcs et installations sportives	+	+		+	+	-	-
• forêts, lisières et pépinières forestières	45/48	45/48		45/48	45/48	-	-
• bords de routes et de chemins, talus, etc.	-	-		-	-	-	-
Herbicides et régulateurs de croissance							
• en agriculture	+	+		+	+	+ <sup>44</sup>	-
• en arboriculture, viticulture, cultures maraîchères, ainsi que pour d'autres cultures intensives et pour le jardinage	+	+		+	+	-	-
• parcs et installations sportives	+	+		+	+	-	-
• forêts, lisières et pépinières forestières	47/48	47/48		47/48	47/48	-	-
• installations ferroviaires <sup>49</sup>	+	+		+	+	-	-
• routes nationales et cantonales	-50	-50		-50	-50	-	-
• autres routes, chemins, places	-	-		-	-	-	-
• talus et banquettes le long de routes et de voies ferrées	-50	-50		-50	-50	-	-
Produits pour la conservation du bois							
• utilisation de produits pour la conservation du bois et entreposage du bois ainsi traité	+	+		+	+ <sup>51</sup>	-	-
Engrais de ferme liquides <sup>52</sup>							
• en agriculture	+	+		+	+	-53	-
• en arboriculture, viticulture, cultures maraîchères, ainsi que pour d'autres cultures intensives et pour le jardinage	+	+		+	+	-	-
• parcs et installations sportives	+	+		+	+	-	-
• forêts, lisières et pépinières forestières	-54	-54		-54	-54	-	-
Fumier <sup>52</sup>							
• en agriculture	+	+		+	+	+	-
• en arboriculture, viticulture, cultures maraîchères, ainsi que pour d'autres cultures intensives et pour le jardinage	+	+		+	+	-	-
• parcs et installations sportives	+	+		+	+	+	-
• forêts, lisières et pépinières forestières	-54	-54		-54	-54	-	-
Compost <sup>57</sup>							
• en agriculture	+	+		+	+	+	-
• en arboriculture, viticulture, cultures maraîchères, ainsi que pour d'autres cultures intensives et pour le jardinage	+	+		+	+	-	-
• parcs et installations sportives	+	+		+	+	+	-
• forêts, lisières et pépinières forestières	-55	-55		-55	-55	-	-
Engrais minéraux							
• en agriculture	+	+		+	+	+	-
• en arboriculture, viticulture, cultures maraîchères, ainsi que pour d'autres cultures intensives et pour le jardinage	+	+		+	+	-	-
• parcs et installations sportives	+	+		+	+	+	-
• forêts, lisières et pépinières forestières	-56	-56		-56	-56	-	-

### Installations de sports et de loisirs

	üB	Au	Zu <sup>1</sup>	Péri <sup>2</sup>	S3	S2	S1
Parcs	+	+		b	+	+ <sup>b</sup>	-
Patinoires artificielles	+	b		-	-	-	-
Patinoires naturelles	+	+		+	+	-	-
Parcours permanents pour sports non motorisés (p. ex. parcours Vita, parcours VTT, sentiers équestres)	+	+		+	+	+ <sup>b</sup>	-
Parcours permanents pour sports motorisés (p. ex. motocross)	+	+ <sup>b</sup>		-	-	-	-
Pistes de ski alpin et de ski de fond préparées	+	+		b	+	b	-
Pistes de luge et de bob	+	+		b	b	-	-
Canons à neige	+	+		b	b	- <sup>65</sup>	-
Terrains de golf							
• greens et tees	+	+ <sup>b</sup>		- <sup>b</sup>	b	-	-
• fairways	+	+		b	+ <sup>b</sup>	b	-
• roughs <sup>67</sup>	+	+		+	+	+	-
Places de sport et bains en plein air							
• traitement de l'eau	+	+ <sup>b</sup>		-	- <sup>15</sup>	-	-
• bassins de natation, installations fixes*	+	+ <sup>2</sup>		-	+ <sup>b/3</sup>	-	-
• espaces verts	+	+		-	+	+ <sup>b</sup>	-
Terrains de camping, terrains pour caravanes et mobile-homes	+	+		-	+ <sup>b</sup>	-	-
Jardins familiaux	+	+		-	b	-	-
Infrastructures temporaires ou permanentes de grandes manifestations culturelles ou sportives	+	+		+	b	-	-

### Décharges, dépôts, places de transvasement et conduites de transport

	üB	Au <sup>7</sup>	Zu <sup>1</sup>	Péri	S3 <sup>3</sup>	S2	S1
Dépôts de matériaux d'excavation et de stériles non pollués <sup>68</sup>	+	+		-	+	-	-
Décharges et dépôts provisoires <sup>73</sup>	+ <sup>b/67</sup>	+ <sup>b/67</sup>		-	-	-	-
Installations de traitement pour matériaux minéraux recyclés, y compris dépôts provisoires <sup>69</sup>	+	+ <sup>b</sup>		-	-	-	-
Autres installations de traitement de matériaux recyclables (points de collecte de voitures hors d'usage, de réfrigérateurs, d'appareils et de composants électroniques, etc.)	+	+ <sup>b</sup>		-	-	-	-
Entreposage industriel et commercial de gaz liquides	+	b		-	-	-	-
Installations d'entreposage et places de transvasement pour les substances pouvant polluer les eaux							
• liquides	+	b <sup>7/14</sup>		- <sup>2</sup>	- <sup>15</sup>	- <sup>16</sup>	- <sup>17</sup>
• solides	+	b		-	-	-	-
Conduites de transport pour liquides pouvant polluer les eaux	+	b		-	-	-	-
Conduites de gaz naturel	+	+		- <sup>2</sup>	b	-	-

- <sup>1</sup> Les cantons prescrivent les mesures à prendre dans les aires d'alimentation  $Z_U$ . S'appliquent également les dispositions et restrictions relatives aux secteurs de protection des eaux et aux zones de protection des eaux souterraines auxquels elles se superposent. Lorsqu'une aire d'alimentation est déterminée dans le karst ou dans des roches fissurées en lieu et place d'une zone S3, les dispositions prévues pour cette dernière s'appliquent, à l'exception de celles concernant l'extraction de matériaux.
- <sup>2</sup> Par exception, l'autorité compétente peut autoriser la construction d'un bâtiment ou d'une installation sur des biens-fonds correspondant à la zone S3, si les études hydrogéologiques réalisées permettent déjà de fixer les limites des futures zones de protection des eaux souterraines. Les ouvrages ou installations autorisés à titre exceptionnel sont soumis aux restrictions prescrites dans les zones prévues (annexe 4, ch. 23, al. 2, CEaux).
- <sup>3</sup> Les constructions et installations situées en zone S3 ne doivent diminuer ni la capacité d'emmagasinement ni la section d'écoulement des aquifères (annexe 4, ch. 221, al. 1, let. b, CEaux). Il est en outre interdit de réduire les couches de couverture de manière importante (annexe 4, ch. 221, al. 1, let. d, CEaux).
- Il est également interdit d'infiltrer les eaux à évacuer, à l'exception des eaux non polluées provenant des toits, qui peuvent être infiltrées à travers une couche recouverte de végétation (annexe 4, ch. 221, al. 1, let. c, CEaux).
- <sup>4</sup> Parmi les mesures à prendre, il faut retenir les revêtements étanches, munis de bordures, et l'évacuation des eaux, le cas échéant après traitement.
- <sup>5</sup> Avec évacuation aux égouts (art. 9, al. 3, CEaux).
- <sup>6</sup> Interdiction d'infiltrer, sauf exceptions prévues à l'art. 8 CEaux.
- <sup>7</sup> Dans le secteur  $A_U$ , les constructions et installations doivent être construites au-dessus du niveau piézométrique moyen des nappes d'eaux souterraines ; l'autorité peut déroger à ce principe, à condition que la capacité d'écoulement naturelle des aquifères ne soit pas réduite de plus de 10% (annexe 4, ch. 211, al. 2, CEaux).
- Le drainage ou le rabattement temporaire des eaux souterraines durant le chantier est soumis à autorisation.
- <sup>8</sup> Les forages sont exécutés avec des moyens appropriés. Il faut comprendre par là des engins de forage équipés de tous les perfectionnements techniques nécessaires, des foreurs bien formés, attentifs aux dispositions légales et instruits des difficultés qu'ils risquent de rencontrer et des mesures à prendre en cas d'urgence, des équipements et des moyens pour prévenir les accidents et pour y remédier, des installations adéquates pour l'entreposage des substances utilisées et pour l'évacuation des déchets produits sur le chantier.
- <sup>9</sup> Seulement si les substances utilisées ne peuvent pas polluer les eaux souterraines.
- <sup>10</sup> Exclusivement pour stabiliser les terrains correspondant à la zone non saturée.
- <sup>11</sup> Des mesures de protection doivent être prises pour éviter que les forages ne portent atteinte aux eaux souterraines (art. 43, al. 3, LEaux).
- <sup>12</sup> Une autorisation conforme à l'art. 32 CEaux n'est pas nécessaire si les travaux se déroulent 2 m au moins au-dessus du niveau piézométrique maximum des nappes d'eaux souterraines.
- <sup>13</sup> Il est interdit de réduire les couches de couverture de manière importante (annexe 4, ch. 221, al. 1, let. d, CEaux).
- <sup>14</sup> Les grands réservoirs utilisés pour l'entreposage de liquides qui, en petites quantités déjà, peuvent polluer les eaux sont interdits dans le secteur  $A_U$ . L'autorité peut déroger à ce principe, si des raisons impératives le justifient.
- <sup>15</sup> Sont autorisés en zone S3 :
- les réservoirs non enterrés dont le contenu sert exclusivement au traitement de l'eau, ainsi que les conduites non enterrées et les stations de dépotage nécessaires à leur exploitation ;
  - les récipients dont le volume utile ne dépasse pas 450 l par ouvrage de protection (le canton peut limiter le nombre de récipients autorisés) ;
  - les réservoirs non enterrés pour huile de chauffage et huile diesel, dont le volume correspond à l'approvisionnement en énergie de bâtiments ou d'exploitations pour deux ans au

maximum, ainsi que les conduites non enterrées et les stations de dépotage nécessaires à leur exploitation ; le volume utile total de ces réservoirs ne doit pas dépasser 30 m<sup>3</sup> par ouvrage de protection ;

- les installations d'exploitation contenant jusqu'à 450 l de liquides qui, en petites quantités déjà, constituent un danger pour les eaux, ainsi que les installations d'exploitation renfermant jusqu'à 2000 l de liquides qui, en grandes quantités, constituent un danger pour les eaux ;
- l'autorisation prescrit des mesures pour garantir la détection facile des fuites et leur rétention.

- <sup>16</sup> Seuls sont autorisés en zone S2 les réservoirs non enterrés dont le contenu sert exclusivement au traitement de l'eau, ainsi que les conduites non enterrées et les stations de dépotage nécessaires à leur exploitation.
- <sup>17</sup> En zone S1, seules sont admises les constructions et installations faisant partie du captage. Les transformateurs refroidis par des liquides, ainsi que les réserves de carburants (p. ex. huile diesel) pour les groupes électrogènes de secours n'y sont pas autorisés. Le choix porte sur un modèle de transformateur fonctionnant à sec, si des raisons techniques imposent la présence d'un tel appareil dans les ouvrages de captage.
- <sup>18</sup> L'autorité compétente peut fixer des exigences minimales concernant par exemple la responsabilité du promoteur ou la dimension des installations, de manière à garantir un contrôle et un entretien correct des ouvrages de prélèvement et de restitution. L'installation de restitution ne pourra pas être affectée à d'autres usages et devra être démontée si elle est mise hors service.
- <sup>19</sup> Il est recommandé de délimiter, à l'extérieur des zones de protection, les régions dans lesquelles les sondes et pieux géothermiques sont autorisés, ceux où ces équipements sont admis sous certaines conditions et ceux où ils sont interdits.
- <sup>20</sup> Pas de pompe à chaleur à expansion directe. Les pertes de liquides doivent être faciles à détecter.
- <sup>21</sup> A l'intérieur des bâtiments, les conduites d'évacuation des eaux doivent être visibles (au plafond du sous-sol) et raccordées de façon simple et durable aux égouts publics en passant par un regard. Les installations d'évacuation des eaux doivent être réalisées de manière à permettre des contrôles ultérieurs et satisfaire à la norme SIA 190. L'étanchéité de tous leurs éléments doit être vérifiée avant la mise en service. Les égouts situés dans les zones de protection des eaux souterraines doivent faire l'objet de contrôles visuels réguliers en fonction de leur état, mais au moins tous les cinq ans. L'étanchéité des conduites non visibles doit être vérifiée tous les cinq ans (norme SIA 190). Un contrôle par caméra vidéo suffit pour les canalisations sans raccord ou soudées au miroir.
- <sup>22</sup> L'autorité compétente peut accorder une dérogation, lorsqu'il est impossible d'assurer un écoulement gravitaire autrement qu'en traversant la zone S2. Dans ce cas, les égouts publics et les canalisations qui y sont raccordées sont réalisés en tubes à double paroi et soumis chaque année à un contrôle visuel d'étanchéité. Les nouvelles conduites ne doivent pas être posées sous la dalle de fond, mais rester entièrement visibles. A défaut, elles sont constituées de tuyaux soudés au miroir.
- <sup>23</sup> Le déversement des eaux usées épurées dans le milieu récepteur doit être fait de manière à ne pas porter atteinte aux eaux souterraines.
- <sup>24</sup> Les eaux usées épurées ne doivent pas être infiltrées (annexe 4, ch. 221, al. 1, let. c, CEaux).
- <sup>25</sup> Le fond de l'installation d'infiltration doit se situer au moins 1 m au-dessus du niveau maximum des nappes d'eaux souterraines. Des mesures de protection doivent être prises pour éviter que les forages ou les ouvrages de restitution ne portent atteinte aux eaux souterraines (art. 43, al. 3, LEaux).
- <sup>26</sup> La protection qualitative doit être assurée par une couche filtrante possédant le même pouvoir épurateur qu'une couche de sol biologiquement actif.
- <sup>27</sup> A l'exception de l'infiltration d'eaux de toits non polluées à travers une couche recouverte de végétation (annexe 4, ch. 221, al. 1, let. c, CEaux).
- <sup>28</sup> Avec pose d'une couche imperméable sous le ballast et évacuation des eaux de la voie hors de la zone de protection.

- <sup>29</sup> Des mesures de protection spéciales doivent être prises pour protéger les eaux souterraines, sauf si le stationnement de wagons citernes y reste exceptionnel.
- <sup>30</sup> La construction d'ouvrages et d'installations est interdite en zone S2 ; l'autorité peut accorder des dérogations pour des motifs importants si toute menace pour l'utilisation d'eau potable peut être exclue.
- <sup>31</sup> Admis sous réserve qu'ils soient nécessaires pour l'approvisionnement en eau.
- <sup>32</sup> Les couloirs d'approche et de décollage ne doivent pas être situés à l'aplomb de zones de protection des eaux souterraines.
- <sup>33</sup> Selon art. 24 LEaux.
- <sup>34</sup> Il faut favoriser le pacage extensif et veiller en particulier au maintien de la couverture végétale.
- <sup>35</sup> Dans les zones S2 et S3, il faut réduire autant que possible les terres ouvertes, les cultures maraîchères et les jardins au profit de prairies permanentes. Si la qualité des eaux souterraines tend à se dégrader, les autorités restreignent ces modes d'utilisation.
- <sup>36</sup> Autorisation nécessaire en vertu de l'article 7 de l'ordonnance du 25 août 1999 sur l'utilisation d'organismes dans l'environnement (ordonnance sur la dissémination dans l'environnement, ODE, RS 814.911).
- <sup>37</sup> Fosses et étangs à lisier doivent être aménagés au-dessus du niveau piézométrique maximum des nappes d'eaux souterraines.
- <sup>38</sup> Dans le secteurs Au, l'état des installations d'entreposage et de transport des engrais de ferme (y compris raccordements, conduites d'amenée et d'évacuation) doit être vérifié au moins tous les dix ans.
- <sup>39</sup> En zone S3, mise en place d'un système de détection des fuites comprenant une étanchéité sous toute la surface de la dalle et un regard de contrôle. L'état des installations pour les engrais de ferme (y compris raccordements, conduites d'amenée et d'évacuation) doit être contrôlé tous les cinq ans.
- <sup>40</sup> Hauteur utile : max. 4 m, contenance : max. 600 m<sup>3</sup>.
- <sup>41</sup> Des arbres et des buissons ne peuvent être plantés ou maintenus en zone S1 que si leurs racines ne risquent pas de pénétrer dans les captages.
- <sup>42</sup> Sous réserve des restrictions imposées par les autorités (OFAG, OFT) pour certains produits (p. ex. quantités maximales à utiliser, limitation à certains fruits) ou des interdictions (p. ex. l'atrazine en milieu karstique).
- <sup>43</sup> L'emploi de produits phytosanitaires contre les rongeurs (rodenticides) requiert une autorisation, à l'exception de l'utilisation à des fins personnelles.
- <sup>44</sup> Il est interdit d'utiliser des produits phytosanitaires pouvant atteindre les captages servant à la production d'eau potable (liste en préparation).
- <sup>45</sup> L'emploi de produits phytosanitaires en forêt requiert une autorisation (art. 25 OFo).
- <sup>46</sup> Si les produits phytosanitaires ne peuvent être remplacés par des mesures affectant moins l'environnement, leur utilisation sera autorisée pour les pépinières forestières hors des zones S (art. 26, al. 1, let. c, OFo).
- <sup>47</sup> L'usage d'herbicides est interdit en forêt (art. 26, al. 2, OFo).
- <sup>48</sup> Utilisation autorisée dans les pépinières forestières (art. 26, al. 2, OFo).
- <sup>49</sup> Selon les instructions de l'Office fédéral des transports (OFT) ; exclusivement avec des produits dont l'emploi est explicitement autorisé pour les installations ferroviaires.
- <sup>50</sup> A l'exception du traitement plante par plante des plantes posant des problèmes, s'il est impossible de combattre celles-ci efficacement par d'autres mesures, comme la fauche régulière.
- <sup>51</sup> Toutes les mesures nécessaires doivent être prises pour empêcher l'infiltration des produits utilisés ou leur lessivage.
- <sup>52</sup> Les engrais de ferme doivent être utilisés dans l'agriculture ou l'horticulture selon l'état de la technique et de manière respectueuse pour l'environnement (art. 14, al. 2, LEaux). La fertilisation des sols ne doit en aucun cas porter préjudice aux eaux souterraines (art. 27, al. 1, LEaux).

- <sup>53</sup> L'autorité compétente peut exceptionnellement autoriser jusqu'à trois épandages de 20 m<sup>3</sup>/ha au maximum par période de végétation, à des intervalles suffisamment espacés, si les caractéristiques du sol sont telles qu'aucun germe pathogène ne peut parvenir dans les captages ou les installations d'alimentation artificielle.
- Autres règles à respecter :
- l'épaisseur de la zone non saturée reste en tout temps supérieure à 3 m ;
  - l'épandage doit se faire exclusivement durant la période de végétation et sur des surfaces couvertes de végétation ;
  - l'épandage par tuyaux ou la fumure par injection ne sont pas autorisés ;
  - le ruissellement en direction de dépressions ou du captage doit être exclu.
- <sup>54</sup> L'utilisation d'engrais et de produits assimilés aux engrais est interdite en forêt (art. 27 OFo). Une autorisation peut être délivrée pour l'épandage **d'engrais de ferme** sur les pâturages boisés (art. 27, al. 2, let. b, OFo).
- <sup>55</sup> L'utilisation d'engrais et de produits assimilés aux engrais est interdite en forêt (art. 27 OFo). Une autorisation peut être délivrée pour l'épandage de **compost** sur les pâturages boisés (art. 27, al. 2, let. b, OFo), ainsi que dans les pépinières forestières (art. 27, al. 2, let. a, ch. 1, OFo).
- <sup>56</sup> L'utilisation d'engrais et de produits assimilés aux engrais est interdite en forêt (art. 27 OFo). Une autorisation peut être délivrée pour l'épandage **d'engrais minéraux** dans les pépinières forestières, ainsi que d'engrais minéraux sans azote sur les pâturages boisés (art. 27, al. 2, OFo).
- <sup>57</sup> L'emploi d'herbicides et d'engrais est interdit.
- <sup>58</sup> Autorisation nécessaire en vertu de l'art. 44 LEaux.
- <sup>59</sup> En cas d'extraction de matériaux, il faut laisser une couche de protection d'au moins 2 m au-dessus du niveau naturel maximum décennal des nappes d'eaux souterraines ; ce niveau correspond soit au niveau piézométrique maximal enregistré durant une période de mesures régulières couvrant au moins 10 ans, soit d'une valeur calculée de manière statistique si la période de mesures est inférieure à 10 ans, pour autant que la base de données hydrogéologiques soit suffisante ; dans le cas d'une installation d'alimentation artificielle, le niveau effectif de la nappe est déterminant s'il est situé plus haut que le niveau maximal décennal (annexe 4, ch. 211, al. 3, let. a, CEaux).
- <sup>60</sup> Si une aire d'alimentation a été délimitée en lieu et place d'une zone S3 en milieu karstique ou fissuré, l'exploitation de matériaux ne pourra être autorisée que si la vulnérabilité des eaux ne s'en trouve pas accrue au point que le lieu d'extraction se situerait en zone S2.
- <sup>61</sup> L'autorisation d'extraire du gravier au-dessous du niveau des nappes d'eaux souterraines ne peut être délivrée que si
- la section d'écoulement est maintenue pendant et après l'extraction, y compris après remblayage (maintien de couloirs de gravier) ;
  - des mesures appropriées permettent d'exclure tout risque de pollution par des liquides pouvant altérer les eaux (dragues à moteur électrique, extraction depuis la rive au moyen d'une dragline, utilisation d'huiles hydrauliques biodégradables, etc.).
- <sup>62</sup> L'arrosage de bois traité est interdit.
- <sup>63</sup> Bois non traité uniquement, arrosage interdit.
- <sup>64</sup> S'applique également aux zones de cibles utilisées par les forces aériennes.
- <sup>65</sup> Production de neige artificielle autorisée avec de l'eau sans additif.
- <sup>66</sup> Les sondes doivent rester au-dessus du niveau piézométrique maximum des nappes d'eaux souterraines
- <sup>67</sup> Sous réserve des dispositions de l'OTD.
- <sup>68</sup> Les exigences figurant à l'annexe 2 de l'OTD doivent être satisfaites.
- <sup>69</sup> Les installations doivent être aménagées à 2 m au moins au-dessus du niveau piézométrique maximum des nappes d'eaux souterraines.