

Concernant le prélèvement d'eau souterraine pour les besoins agricoles, aucune installation de pompage n'est présente en S2. En S3, 2 dispositifs de pompage agricole motorisé non permanents sont présents au N et au NE du puits ([A6] + Annexe 4-1).

1 pompe à main dans la nappe existe au sud du puits (Annexe 4-1).

Les prélèvements agricoles ou de loisirs, de par leur faible débit et leur caractère occasionnel, n'ont pas d'influence sur les pompages au puits de Bramois-Borgne.

Par contre, les pompages au puits de Bramois-Borgne, lorsque proches du débit maximal (10'000 l/min), peuvent avoir une influence sur les niveaux présents dans ces points de prélèvement occasionnel (cf. chap. 4.1.3, rabattement max de 1 m à 15 m du puits, 20 cm à 1 km, sur de courtes durées).

6. Règlement des zones de protection

Ce chapitre résume les mesures de protection à respecter pour garantir la bonne qualité des eaux pompées dans le puits de Bramois-Borgne en précisant les prescriptions et restrictions d'utilisation y afférentes.

Nous ne parlerons pas ici de la zone S1, étant admis que cette zone sera prochainement clôturée, son accès sera strictement réservés aux ayants-droits et aucune activité ou traitement particulier du sol n'auront lieu.

La liste des mesures de protection et des restrictions d'utilisation doit être rendue publique et, en particulier, mise à disposition des propriétaires fonciers, des locataires de parcelles et des usufruitiers concernés. Les entreprises appelées à effectuer des travaux dans les zones de protection des eaux souterraines doivent également être informées de manière appropriée.

Les compétences pour l'application du règlement des zones de protection sont d'ordre communal (Service des Eaux de la Ville de Sion) et cantonal (SPE).

Les modalités de contrôle (méthode, fréquence, dates) des mesures de protection et des restrictions d'utilisation doivent être fixées par le Service des Eaux.

6.1 Activités et installations présentes en S2 et S3

Les activités présentes en S2 et S3 sont principalement liées à l'agriculture et les installations présentes sont peu nombreuses. Dans le détail :

Zone S2

Les parcelles agricoles sont exploitées principalement en arboriculture intensive, en partie en traitement biologique (parcelles d'Olivier Schupbach) et en partie en production intégrée. Il n'y a pas de construction (cabane de jardin, résidence de loisir) ni, à notre connaissance, de dispositif de pompage dans la nappe en S2.

Zone S3

Les parcelles agricoles sont exploitées en arboriculture intensive (partiellement biologique) ou extensive. La parcelle 23142 contient des jardins potagers (visibles sur l'orthophoto de l'Annexe 4-1).

5 constructions sont présentes : 2 cabanes améliorées en résidence de loisir (parcelles 23141, 23142, Annexe 4-2) et 3 cabanes de jardin (parcelles 23137, 23139 et 23144, Annexe 4-2).

2 dispositifs de pompage motorisé agricole non permanent dans la nappe sont présents : parcelles 23125 et 23150).

1 dispositif de pompe à main dans la nappe est présent (parcelle 23141), à notre connaissance.

Un petit élevage de poules et d'oiseaux (colombes) est présent dans la cabane de la parcelle 23144. Un petit élevage d'oiseaux (pigeons) est présent dans la cabane de la parcelle 23137.

6.2 Restrictions sur les activités présentes en S2 et S3

L'Annexe 5-1 énumère les mesures de protection et les restrictions d'utilisation à observer dans les zones S2 et S3, mesures et restrictions adaptées au cas de Bramois-Borgne. Les autorités compétentes (SPE) peuvent prescrire des mesures plus rigoureuses si cela s'avère nécessaire pour préserver la qualité des eaux.

Les activités agricoles présentent en général un risque de pollution important pour les eaux souterraines. Des mesures préventives peuvent être prises au cas par cas. Le danger principal est lié aux épandages d'engrais et de produits phytosanitaires (chapitre 6.3).

Le mode d'exploitation joue ici un rôle important: l'entraînement de substances polluantes en profondeur est bien plus faible dans les prairies permanentes que sur les terres ouvertes. L'irrigation peut alors favoriser les lessivages du sol et provoquer ainsi une pollution des eaux souterraines.

La culture en terres ouvertes suppose un assolement approprié. Les épandages d'engrais doivent être adaptés aux besoins des plantes et se faire en temps opportun (par exemple pas sur des sols saturés en eau, gelés ou couverts de neige).

Attention : ce n'est pas le type de culture qui interdit ou non l'activité agricole en S2, mais bien le type de produits utilisés pour le traitement complet des plantes, ici en l'occurrence les arbres fruitiers.

Si les produits utilisés ne sont pas dangereux pour les eaux souterraines (comme cela pourrait être le cas en arboriculture Biologique, voire en production intégrée), l'activité est alors conforme avec le droit en vigueur, à savoir la protection des eaux souterraine, et les services cantonaux concernés (SPE et SA) peuvent émettre une autorisation d'exploiter.

6.3 Utilisation de produits phytosanitaires et d'engrais en S2 et S3

Les produits phytosanitaires sont des produits utilisés pour soigner ou prévenir les maladies des organismes végétaux. Ils font partie de la famille des pesticides. Les produits associés suivants sont également à considérer :

- herbicides (contre les herbes),
- insecticides (contre les insectes),
- fongicides (contre les champignons),
- rodenticides (contre les rongeurs).

Les engrais principaux sont les suivants :

- organiques (végétaux, animaux) : purin, fumier, lisier, compost, écorces.
- minéraux : chimiques (artificiels), naturels (par exemple potasse bio, poudre de roche).

L'Annexe 5-2 énumère les mesures de protection et les restrictions d'utilisation à observer dans les zones S2 et S3 de protection des eaux souterraines pour les produits phytosanitaires, les engrais, le fumier et le compost.

L'utilisation de produits phytosanitaires et d'engrais peut aboutir à une pollution des eaux. Le danger est accru lorsque cette utilisation se déroule au mauvais moment, c'est-à-dire en dehors de la période de végétation et sur des sols nus (terres ouvertes, jachère nue).

Le lessivage de sols engraisés peut entraîner des composés azotés (nitrates, nitrites et ammonium) et d'autres substances minérales jusque dans les eaux souterraines. Comme d'autres sels dissous, les nitrates ne sont en règle générale pas décomposés dans le sous-sol et peuvent être transportés sur de grandes distances avec les eaux souterraines.

La plupart des produits phytosanitaires renferment des composés organiques et/ou des métaux lourds. Ces substances sont souvent mobiles et/ou difficilement dégradables.

Les engrais de ferme liquides peuvent entraîner des pollutions bactériologiques des eaux souterraines, étant toutefois entendu que les germes pathogènes ne résistent en règle générale pas à un séjour de plus de 10 jours dans le sous-sol.

Il faut adapter l'emploi des produits phytosanitaires aux circonstances, réduire autant que possible les quantités utilisées et donner la préférence aux substances actives les plus rapidement dégradables.

Des interdictions ou limitations sont présentes pour l'ensemble de la zone S2 (indépendamment du type de culture présent) pour l'épandage de purin, l'utilisation d'engrais azotés très solubles et l'irrigation par des eaux de surface non conformes.

Les plans de fumure doivent être conformes, ce qui semble être le cas actuellement.

Dans le verger bramoisien, l'arboriculture intensive biologique n'utilise aucun herbicide et aucun engrais facilement soluble susceptible de mettre en danger les eaux souterraines. A noter que la majeure partie du verger bramoisien pratique la confusion sexuelle contre le carpocapse, ce qui limite automatiquement l'utilisation d'insecticides organochlorés (qui sont aussi parfois retrouvés dans les eaux de surface).

Pour l'arboriculture intensive en production intégrée, des restrictions relativement importantes en matière d'herbicides doivent être convenues : pas d'herbicides contenant de la simazine, de la therbutilazine et éventuellement du diuron. Cela rend plus difficile la culture, mais des herbicides alternatifs existent.

La liste des produits phytosanitaires interdits par la Confédération (OFAG, www.blw.admin.ch) est donnée dans le Tableau 7. Ces produits contiennent des substances actives non autorisées.

	Produits phytosanitaires	Remarque
Interdiction en S2	Atrazine	ne concerne pas notre zone ; n'est utilisé que sur le maïs
	Simazine (Gesatop Quick, Linocim, Topuron, Végépron, Meduron, Trevox)	herbicide utilisé en arboriculture, mais remplaçable par d'autres produits
	Bentazone	ne concerne pas notre zone ; n'est utilisé que sur les céréales, le maïs, les haricots et les pommes de terre
	Isoproturon	ne concerne pas notre zone ; n'est utilisé que sur les céréales
Interdiction en S2-S3	Aldicarbe	ne concerne pas notre zone ; n'est utilisé que sur les betteraves
	Anilazine	n'est plus dans le commerce
	Clérodime (noms commerciaux Centurion prim, Select)	herbicide utilisé en arboriculture, mais facilement remplaçable par d'autres produits
	Dazomet (DMTT, Basamid)	peut éventuellement être utilisé en cultures maraîchères (serres en particulier) pour la désinfection du sol ou du lit de semis
	Furalaxyl	ne concerne pas notre zone ; n'est utilisé que pour les plantes ornementales
	Séthoxydime	n'est plus dans le commerce
	Triclopyr (ester)	n'est plus dans le commerce

Tableau 7 : Liste des produits phytosanitaires interdits dans les zones de protection des eaux souterraines.

Les décisions concernant l'autorisation des produits est de la compétence du SPE.