



Evacuation des eaux des immeubles agricoles

Champ d'application	La présente notice indique comment il convient de traiter les engrais de ferme et les eaux usées des exploitations agricoles. Elle s'adresse aux agriculteurs et agricultrices, aux planificateurs et planificatrices, aux conseillers et conseillères ainsi qu'aux autorités communales.
Bases légales	Confédération : <ul style="list-style-type: none">• Loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux ; RS 814.20)• Ordonnance fédérale sur la protection des eaux (OEaux ; RS 814.201)• Aide à l'exécution pour la protection de l'environnement dans l'agriculture OFEV et OFAG• Norme suisse SN 592 000 « Installations pour évacuation des eaux des biens-fonds – Conception et exécution », dernière édition• Directive VSA « Gestion des eaux urbaines par temps de pluie », dernière édition• Guide VSA « Eaux usées en milieu rural », dernière édition Canton : <ul style="list-style-type: none">• Voir la documentation à la fin de la notice
Principes	<p>Le mode d'évacuation des eaux doit être contrôlé, et adapté si nécessaire aux prescriptions légales, pour toute nouvelle construction, et suite à toute modification de construction ou d'exploitation ayant des répercussions importantes sur l'évacuation des eaux.</p> <p>L'annexe 1 donne une vue d'ensemble des différentes possibilités admises pour l'évacuation des eaux d'une exploitation agricole, dans la mesure également où les conditions spécifiées dans la présente notice sont remplies.</p> <p>Sur la base de l'annexe 1, un plan d'évacuation des eaux actuel (voir modèle, annexe 2) doit être établi et l'évacuation des eaux de l'exploitation (annexe 3, formulaire « Déclaration de l'évacuation des eaux ») doit être présentée. Ces deux éléments font partie intégrante du dossier de demande de permis de construire. Le plan d'évacuation des eaux ainsi que le formulaire "Déclaration de l'évacuation des eaux" indiquent comment les différents secteurs de l'exploitation (étable, dépôt de fumier, place de lavage, aire d'exercice, bâtiments d'habitation, eaux de fontaines, de toit et de place, etc.) sont évacués, quelles sont les mesures de protection, quelles sont les distances par rapport aux eaux de surface et comment les eaux non polluées (eaux de pluie) sont éliminées.</p> <p>Le plan d'évacuation des eaux sert de base à l'application de la législation sur la protection des eaux et fait partie intégrante :</p> <ul style="list-style-type: none">• des demandes d'octroi de permis de construire en rapport avec les eaux usées ;• des contrôles périodiques prévus par la législation sur la protection des eaux ;• des assainissements requis par la législation sur la protection des eaux ;• de l'octroi des autorisations pour l'élimination des eaux usées ;• l'établissement du cadastre des eaux usées de la commune.
Installation de stockage du lisier <i>Lisier et eaux usées des étables</i>	Le lisier ainsi que l'ensemble des eaux usées des étables doivent être déversés dans des fosses à purin étanches et utilisés dans l'agriculture. Il est interdit de les déverser dans les canalisations (STEP).
<i>Capacité de stockage</i>	En plaine, les installations doivent permettre de stocker le lisier produit durant cinq mois, et en montagne, le lisier produit durant six mois. Il doit être possible de stocker la production de trois mois au moins sur l'exploitation même.
<i>Place de prélèvement du lisier</i>	Les places de prélèvement doivent être aménagées de manière à ce que le lisier ne puisse pas s'écouler dans les alentours ou dans des eaux. Les manœuvres de raccordement des tuyaux doivent être effectuées sur cette place. Celle-ci doit

présenter des dimensions d'au moins 2,5 m sur 2,5 m, être dotée de bords surélevés sur tous ses côtés, et être légèrement en pente en direction du point d'écoulement. Si les eaux de la place de prélèvement ne peuvent pas être évacuées directement dans la fosse à purin, il convient d'aménager une fosse de stockage séparée d'un volume s'élevant généralement à 0,5 m³ par m² de surface de la place de prélèvement.

Fumière

Le fumier doit être stocké dans une installation étanche dotée de parois de hauteur appropriée. Là où, pour des raisons pratiques, la fumière n'a pas de paroi, il convient d'aménager un bord surélevé d'au moins 10 cm, ou un dispositif de sécurité analogue (p. ex. une rampe d'accès en pente) empêchant l'écoulement du jus de fumier dans l'environnement. En règle générale, un mètre carré de fumière requiert un volume de stockage de lisier de 0,6 m³.

Capacité de stockage

Il doit être possible de stocker au moins le fumier produit durant six mois.

Place de chargement du fumier

Les eaux de la place de chargement du fumier doivent être évacuées dans la fosse à purin ou dans une fosse de stockage étanche séparée.

Silos à fourrage vert

Les silos à fourrage vert doivent être étanches et résistants aux acides. Les jus de silo ainsi que les eaux pluviales polluées par l'ensilage doivent être déversées directement dans la fosse à purin. Les tuyaux d'évacuation doivent être résistants aux acides. Lorsqu'il n'est pas possible d'évacuer directement les eaux dans la fosse à purin, il convient d'aménager une fosse de stockage étanche séparée, résistante aux acides (en béton coulé sur place, par exemple).

Silos-couloir

Le volume minimal de la fosse de stockage est de 2,5 m³ par 100 m² de surface de silo-couloir. En cas de déversement direct dans la fosse à purin, le volume requis est généralement de 0,16 m³ de fosse à purin par m² de surface de silo-couloir. Les eaux de pluie de silos-couloir non utilisés et bien propres peuvent être évacuées dans la campagne alentour.

Silos-tour

Si les jus de silo et l'eau des avant-places des silos ne peuvent pas être directement évacués dans une fosse à purin, il convient d'aménager une fosse de stockage étanche séparée, dont le volume minimal est d'un pour cent du volume du silo.

Pour des informations détaillées, voir la notice « Construction de silos et ensilage ».

Aires d'exercice

Les aires d'exercice doivent toujours être aménagées et exploitées de manière à ne pas polluer ou représenter un danger pour les eaux.

Le déversement d'eaux provenant de toits, de drainages ou de places sur les aires d'exercice n'est pas autorisé.

Revêtement étanche

Dans les systèmes de stabulation libre, les aires d'exercice font partie intégrante de l'étable ; elles sont toujours accessibles aux animaux, et doivent dès lors être dotées d'un revêtement étanche. Les eaux de ces aires d'exercice doivent être évacuées directement dans une fosse à purin. En règle générale, un mètre carré d'aire d'exercice non couverte requiert un volume de stockage de lisier de 0,5 m³.

Revêtement non étanche

Les aires d'exercice sans revêtement étanche ne peuvent pas être utilisées de manière permanente en règle générale. Il convient de porter une attention particulière aux points suivants :

- distance par rapport aux zones de protection des eaux souterraines, aux zones drainées et aux eaux de surface (espace réservé aux eaux selon l'OEaux)
- pas de formation de boue
- les excréments doivent être enlevés régulièrement
- pas d'évacuation des eaux dans les eaux de surface (via drainage)

Les eaux de drainage des aires d'exercice doivent faire l'objet d'une infiltration superficielle à travers un sol végétalisé.

Pour des informations détaillées, voir la notice « Aires d'exercice ».

Places de lavage (sans PPH)	Les véhicules à moteur, les machines et les appareils doivent être lavés sur une place étanche (bétonnée ou asphaltée). Ces places sont idéalement couvertes. Les eaux de lavage doivent être déversées dans la fosse à purin ou dans une fosse de stockage étanche sans trop-plein.
<i>Egouts / ateliers de réparation</i>	Les eaux usées des places de lavage raccordées aux égouts (STEP) doivent faire l'objet d'un prétraitement conformément aux indications de la norme SN 592000 « Installations pour évacuation des eaux des biens-fonds – conception et exécution », chapitre 6.
<i>Soins aux chevaux</i>	Les eaux des places de soins aux chevaux doivent être déversées dans la fosse à purin, ou, après être passées dans un séparateur de boues équipé d'un coude plongeur, dans les égouts (STEP).
Places de lavage et remplissage des pulvérisateurs	<p>Les eaux usées provenant des places de remplissage et de lavage des pulvérisateurs doivent être collectées dans un récipient (fosse à lisier, puits de collecte ou réservoir). Elles ne doivent pas s'infiltrer, ni être déversées dans les égouts ou les cours d'eau. Les eaux usées doivent être acheminées vers une installation de traitement spéciale ou épandues de la même manière que les engrais de ferme liquides.</p> <p>Pour plus d'informations détaillées, voir la fiche Agridea « Place de remplissage et nettoyage des pulvérisateurs – A quoi faut-il faire attention ? ».</p>
Installations de ravitaillement et entreposage des récipients	<p>Pour les installations de ravitaillement et l'entreposage des récipients les notices techniques de la CCE D1 « Installations de ravitaillement d'huile diesel » et G1 « Récipients et grands récipients pour vrac » sont à appliquer.</p> <p>L'obligation d'autorisation, de notification et de contrôle des installations pour liquides pouvant polluer les eaux sont régis par la notice technique de la CCE « Tableau sur l'obligation d'autorisation, de notification et de contrôle des installations pour liquides pouvant polluer les eaux ».</p>
Eaux usées domestiques	Le volume d'eaux usées est calculé au moyen des équivalents-habitants (EH), c'est-à-dire par pièce habitable (chambres, salons et bureaux sans cuisine, salles de bains et w.-c.). Ce volume est estimé à 60 m ³ par EH et par an.
<i>Zone à bâtir et zone de hameau</i>	Les eaux usées domestiques doivent être déversées dans les égouts (STEP).
<i>Zone agricole</i>	<p>Les exploitations qui remplissent les critères suivants sont autorisées à déverser les eaux usées domestiques dans la fosse à purin et à les utiliser avec le purin dans l'agriculture.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le rapport eaux usées - lisier non dilué est au maximum de 3 : 1 (toute l'année au moins 25 % de lisier) • Suffisamment de capacité de stockage étanche du lisier • Suffisamment de terrain, en propre ou affermé, pour l'utilisation du lisier <p>Par ailleurs, pour les exploitations sises dans le périmètre des égouts publics, la condition suivante s'applique également :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cheptel bovin et porcin (mise en étable avec production de lisier) d'au moins 8 unités de gros bétail-fumure (UGBF)
Cours d'exploitations agricoles et esplanades	<p>Les cours des exploitations agricoles et les esplanades doivent être conçues de manière à ce que les eaux s'y répartissent de manière aussi égale que possible et puissent s'écouler sur les espaces verts environnants.</p> <p>Il est interdit, sur ces surfaces, de faire usage de produits de nettoyage, d'effectuer des travaux d'entretien sur des véhicules, de répandre des herbicides ou du sel routier, d'entreposer des déchets ou des engrais, ou encore de charger, décharger ou entreposer des liquides ou des substances de nature à polluer les eaux.</p>
<i>Infiltration</i>	<p>Si les eaux de cours d'exploitations agricoles ou d'esplanades sont évacuées dans une installation d'infiltration via des regards et un dépotoir, il convient d'aménager une cuvette végétalisée.</p> <p>Si les eaux sont peu polluées, il est également possible de les laisser s'infiltrer sur place, à travers une couche idoine qui ne doit pas être un sol végétalisé (grilles-gazon, pavés, gazon-gravier, gravier, etc.). Ces surfaces doivent être clairement</p>

	séparées des autres installations telles que les aires d'exercice, fumières, places de lavage, fosses à purin, places de prélèvement du lisier, aires d'entreposage des balles d'ensilage, places de prélèvement des silos, etc.			
<i>Exception : Déversement dans les égouts (STEP)</i>	Si les eaux de pluie des cours d'exploitations agricoles et des esplanades ne peuvent être ni infiltrées, ni déversées, via un bassin de filtration, dans des eaux de surface, il est autorisé, exceptionnellement, de les déverser dans les égouts (STEP).			
<i>Déversement dans la fosse à purin</i>	Les eaux des cours d'exploitations agricoles et des esplanades peuvent être déversées dans la fosse à purin, mais uniquement au moyen d'un dispositif de dérivation, sans quoi il y a un risque que la fosse à purin déborde en cas de fortes précipitations.			
Eaux de toiture et de drainage	Les eaux de toiture et de drainage doivent, idéalement, être infiltrées à travers une couche de sol végétalisé. Il convient sinon d'envisager une installation d'infiltration souterraine. Si une infiltration n'est pas possible, ces eaux peuvent être déversées dans des eaux de surface. Les installations d'infiltration et le déversement dans les eaux de surface sont soumis à autorisation.			
<i>Rétention</i>	Suivant les eaux et la quantité d'eau à déverser, un dispositif de rétention peut s'avérer nécessaire.			
<i>Déversement dans la fosse à purin</i>	Durant la période de végétation, les eaux de toiture peuvent être déversées dans une certaine mesure dans la fosse à purin afin de diluer le lisier, via un dispositif de dérivation placé au dessus du niveau du plafond de la fosse à purin. Il est interdit de déverser ces eaux dans la fosse à purin sans les faire passer par un dispositif de dérivation.			
<i>Installations photovoltaïques, panneaux solaires</i>	Il est interdit d'infiltrer ou de dériver dans les eaux de surface les eaux usées issues du nettoyage d'installations photovoltaïques / panneaux solaires avec des substances de nature à polluer les eaux (solvants, produits de nettoyage, etc.).			
<i>Toits et façades métalliques sans revêtement, feuillets d'étanchéité</i>	En cas d'utilisation de métaux sans revêtement, nous renvoyons à la recommandation KBOB 2001/1 « Métaux pour toitures et façades ». Lorsqu'une toiture métallique en cuivre, zinc, étain, plomb ou laiton notamment sans revêtement recouvre une surface de 50 m ² ou plus, les eaux pluviales doivent être soumises à un prétraitement (adsorbant artificiel) avant d'être infiltrées. L'utilisation des feuillets d'étanchéité contiennent des pesticides est interdite.			
Eaux des fontaines	Les trop-pleins des fontaines peuvent être déversés dans les eaux de surface ou infiltrés. L'écoulement de fonds doit être raccordé à la fosse à purin ou dans les égouts.			
<i>Utilisation à des fins de nettoyage</i>	Si une fontaine est utilisée à des fins de nettoyage (boilles à lait, pulvérisateurs, etc.), les eaux usées doivent être déversées dans la fosse à purin ou dans les égouts (dans ce cas pas de nettoyage des pulvérisateurs).			
<i>Utilisation comme abreuvoir</i>	Si une fontaine est utilisée comme abreuvoir pour les animaux de rente, les eaux de son esplanade doivent être déversées dans la fosse à purin.			
Remarques canton	Le formulaire « Déclaration de l'évacuation des eaux » (Annexe 3) doit être établi sur demande de l'autorité. Autres notices cantonales : <ul style="list-style-type: none"> • « Charges générales pour l'évacuation des eaux des biens-fonds » • « Aires de stationnement et de lavage pour véhicules à moteur, remises et places d'entreposage » • « Construction et exploitation des places de lavage et utilisation de produits phytosanitaires dans l'agriculture » • « Notice relative à l'infiltration des eaux pluviales et des eaux claires parasites » • « Evacuation des eaux de nettoyage des installations photovoltaïques et des panneaux solaires » 			
Contact	<table border="0"> <tr> <td>Office des eaux et des déchets</td> <td>Direction des travaux publics et des transports du canton de Berne Reiterstrasse 11 3013 Berne</td> <td>+41 31 633 38 11 info.awa@be.ch www.be.ch/oed</td> </tr> </table>	Office des eaux et des déchets	Direction des travaux publics et des transports du canton de Berne Reiterstrasse 11 3013 Berne	+41 31 633 38 11 info.awa@be.ch www.be.ch/oed
Office des eaux et des déchets	Direction des travaux publics et des transports du canton de Berne Reiterstrasse 11 3013 Berne	+41 31 633 38 11 info.awa@be.ch www.be.ch/oed		

Annexe 1

Présentation synthétique des possibilités autorisées pour l'évacuation des eaux d'une exploitation agricole

Numéro	Déversement							
	Provenance des eaux usées	Fosse à purin	Fosse de stockage séparée	Infiltration superficielle dans les espaces verts	Installation d'infiltration (cuvette végétalisée)	Drainage / eaux superficielles (lac, rivière, ruisseau), puits d'infiltration	Petite station d'épuration (pSTEP)	Egouts
Maison d'habitation								
1	W.-C. / baignoire / douche	●					●	●
2	Lavabo	●					●	●
3	Cuisine	●					●	●
4	Buanderie (écoulement / lavoir)	●					●	●
5	Machine à laver	●					●	●
6	Cave (écoulement au sol)	●	●				●	●
7	Chauffage central (vidange)	●	○					●
8	Garage (intérieur)	●	●					●
9	Esplanade de garage	●		●	●			●
10	Cour			●	●			○
11	Eau de toiture			●	●	●		○
12	Eau d'infiltration / drainages			●	●	●		○
13	Piscine	●						●
Bâtiments d'exploitation								
14	Etables	●						
15	Chambre à lait / évier	●						●
16	W.-C. / douche	●					●	●
17	Aire de fourrage / aire de préparation du fourrage	●	○					●
18	Locaux de transformation	●	○	○	○		○	●
19	Silo à fourrage vert (silo-tour)	●	○					
20	Silo-couloir (intérieur)	●	○					
21	Fosse à fumier	●	●					
22	Place de chargement du fumier	●	●					
23	Place de prélèvement du lisier	●	●					
24	Aire d'exercice	●	○	○				
25	Remise / garage (intérieur)	●	●					●
26	Atelier (intérieur)	●	●					○
27	Place de lavage et de ravitaillement pour machines et appareils	●	●					○
28	Place de lavage et de remplissage du pulvérisateur (PPH)	●	●					
29	Cours, esplanades	○		●	●			○
30	Eau de toiture			●	●	●		
31	Eau d'infiltration / drainage			●	●	●		
32	Trop-plein de fontaine			●	●	●	○	
33	Vidange de fontaine	●	○	○			○	●

● Déversement autorisé (sous réserve de prescriptions particulières !)

○ Déversement autorisé seulement à certaines conditions

Annexe 2 : Modèle de plan d'évacuation des eaux

(en cours d'établissement, voir version allemande de la notice si nécessaire)

Maison d'habitation

1	W.-C. / baignoire / douche	
2	Lavabo	
3	Cuisine	
4	Buanderie (écoulement / lavoir)	
5	Machine à laver	
6	Cave (écoulement au sol)	
7	Chauffage central (vidange)	
8	Garage (intérieur)	
9	Esplanade de garage	
10	Cour	
11	Eau de toiture	
12	Eau d'infiltration / drainages	
13	Piscine	
14		

Bâtiments d'exploitation

15	Etable	
16	Chambre à lait / évier	
17	W.-C. / douche	
18	Aire de fourrage et préparation de f.	
19	Locaux de transformation	
20	Silo à fourrage vert (silo-tour)	
21	Silo-couloir (intérieur)	
22	Fosse à fumier	
23	Place de chargement de fumier	
24	Place de prélèvement de lisier	
25	Aire d'exercice	
26	Remise / garage (intérieur)	
27	Atelier (intérieur)	
28	Place de lavage et de ravitaillement pour machines et appareils	
29	Place de lavage et de remplissage du pulvérisateur (PPH)	
30	Cours, esplanades	
31	Eau de toit	
32	Eau d'infiltration / drainage	
33	Trop-plein de fontaine	
34	Vidange de fontaine	
35		