



Problématique

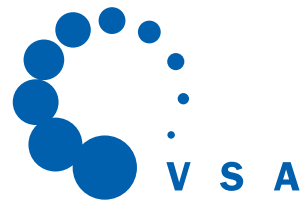


La production de vin génère des eaux résiduelles plus ou moins chargées aux différentes étapes de la vinification. Ces eaux doivent être traitées avant d'être déversées vers la STEP.

Une utilisation responsable de l'eau et une séparation rigoureuse des sous-produits du flux des eaux de rinçage réduit les coûts des exploitants autant que ceux des services publics responsables de l'évacuation et du traitement des eaux usées.

Le présent aide-mémoire décrit les consignes et mesures de base pour une gestion optimale des résidus solides et liquides provenant de la filière viti-vinicole et concerne tous les viticulteurs et encaveurs

La mise en œuvre des mesures décrites dans cet aide-mémoire est primordiale pour réduire les coûts additionnels lors du traitement des effluents viti-vinicoles.



CENTRE DE COMPÉTENCE
INDUSTRIE ET ARISANAT

AIDE-MÉMOIRE DU VSA

Information aux vignerons-encaveurs

Face à la sensibilité croissante des consommateurs vis-à-vis des thèmes écologiques, la prise en compte de l'environnement devient un enjeu majeur pour la filière viti-vinicole.

En période de vendanges, les vinifications génèrent des eaux usées sortant des caves, souvent très chargées en matières organiques et pouvant être trop acides. En arrivant à la station d'épuration, ces eaux peuvent fortement perturber le fonctionnement de l'épuration.

Cet aide-mémoire traite exclusivement les aspects des effluents qui arrivent dans les canalisations d'eaux usées. La problématique de l'agriculture et des cours d'eau n'est pas abordée dans le présent document. L'impact des produits phytosanitaires sur le fonctionnement des STEP sera traité dans un autre document.

La vinification engendre des résidus solides (rafles, marcs, tartre) et liquides (bourbes et lies), appelés « sous-produits vinicoles », qui doivent être éliminés dans le respect des exigences légales.

Les effluents vinicoles sont constitués par :

- Les eaux de lavage des pressoirs, des caisses de vendanges, des cuves de vinification, des sols de cave. Leur pic de production se situe en période de vendanges avec des épisodes moindres en hiver et au printemps, lors des soutirages et mises en bouteilles.
- Les eaux de lavage des machines à vendanger, du matériel de pulvérisation (volumes morts/tuyauterie), les restes de bouillies utilisées contre les maladies de la vigne, les fonds de cuve et tout autre effluent ayant été en contact avec des produits phytosanitaires (pesticides essentiellement). Leur production est également saisonnière, mais plutôt concentrée sur les mois de mars à août.



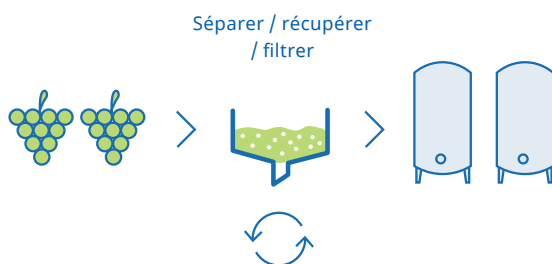
En bref



5 bonnes pratiques

Pour bien gérer les effluents de cave tout au long de l'année

BOURBES ET LIES



Valorisation du déchet

La séparation, récupération, filtration des sous-produits et des résidus solides permet de réduire la charge polluante.

EAUX DE LAVAGE POLLUÉES



STEP

Eaux claires

La limitation des eaux de lavage permet de réduire la charge hydraulique à la STEP. Aucun déversement d'eaux polluées aux eaux claires.

1



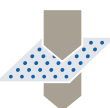
Récupérer les bourbes et les lies en vue de leur filtration. Valoriser les bourbes et les lies épaissies par épandage, compostage, dans un digesteur de STEP ou un méthaniseur.

2



Limiter au maximum le volume des eaux de lavage : prénettoyer les cuves à sec, utiliser des pistolets à arrêt automatique, des nettoyeurs à haute pression, de l'eau chaude, du matériel facilement nettoyable, etc. Neutraliser les solutions alcalines de détartrage avant de les évacuer aux eaux usées.

3



Équiper les installations d'évacuation des eaux usées d'un dépotoir et d'un dégrilleur. Valoriser les résidus solides par épandage ou compostage.

4



Doser les produits de vinification, de nettoyage et de désinfection dangereux pour l'environnement selon les indications du fournisseur.

5



Supprimer les déversements d'eaux de lavage aux eaux claires (y compris les eaux de nettoyage des caissettes et machines à vendanger). Par contre, l'eau propre des systèmes de refroidissement des cuves par ruissellement doit être évacuée aux eaux claires.

Recommandations et bonnes pratiques



La mise en œuvre des mesures décrites dans cet aide-mémoire permet de réduire les coûts et de minimiser l'impact des effluents vinicoles sur les STEP et sur le milieu naturel.

Réduction de la consommation d'eau

L'eau étant un bien précieux, toute économie de consommation et par conséquent de rejet est à favoriser. Les eaux non polluées (p. ex. les eaux de refroidissement ou les eaux de pluie) doivent, dans la mesure du possible, être recyclées, infiltrées ou déversées dans le réseau d'eaux claires ou dans un exutoire naturel (rivière, lac, etc.). Il y a également lieu de limiter le volume des eaux de lavage. Il est recommandé :

1. de mesurer la consommation d'eau liée aux activités de cave à l'aide de compteurs ;
2. de prénettoyer à sec et de récupérer les résidus solides ;
3. de recycler, d'infiltrer ou d'évacuer aux eaux claires les eaux non polluées ;
4. d'utiliser les techniques économisant l'eau (p. ex. haute pression, pistolet à arrêt automatique) ;
5. de supprimer les fuites, de fermer les robinets après usage ;
6. d'évaluer comment optimiser la flottation lors du débourbage, p. ex. casser ou faire descendre les mousses.



Réduction de la charge et valorisation des sous-produits

Les résidus solides (rafles, marcs, etc.) ne doivent pas être introduits dans la canalisation des eaux usées. Ils doivent être retenus à la source (dégrillage) pour être ensuite valorisés dans les vignes. Les sous-produits liquides chargés en matières organiques (bourbes et lies) sont considérés comme des déchets et ne doivent en aucun cas être déversés à la canalisation. Ils doivent en priorité être valorisés et les résidus épaissis (filtration, décantation) peuvent être épandus, compostés ou placés dans un système de méthanisation (digesteur de STEP ou installation de biogaz).

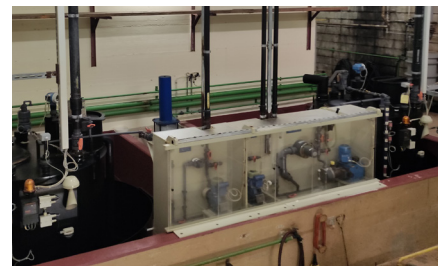
1. Prénettoyer à sec les sols de caves, les places de lavage et l'équipement avant le rinçage à l'eau.
2. Séparer les matières solides dans les caves et sur les places de réception et de lavage extérieures avec des systèmes de décantation, de dépotoir et/ou de dégrillage. Raccorder les places de lavage au collecteur d'eaux usées.
3. Concentrer les bourbes et les lies par décantation et filtration. Valoriser ces sous-produits en agriculture ou en méthanisation.
4. Collecter séparément les eaux fortement chargées (prélavages) en vue de leur méthanisation (d'entente avec l'exploitant de la STEP).
5. Collecter les eaux polluées des caves (eaux de lavage), si nécessaire les neutraliser et les déverser au réseau d'égouts allant à la STEP.
6. Si d'importantes quantités de liquide doivent être évacuées (p. ex. problème de fermentation, production perdue, etc.), elles doivent être éliminées en méthanisation ou, à défaut, dans les canalisations mais uniquement de manière contrôlée et en accord avec l'exploitant de la STEP.



Optimisation des procédés de rinçage et de désinfection

L'utilisation de produits chimiques de nettoyage et de désinfection doit être limitée au strict minimum tout en garantissant un niveau d'hygiène irréprochable. Certains nettoyages peuvent être optimisés en augmentant la pression et/ou la température de l'eau.

- Limitier au strict minimum les produits de nettoyage et de désinfection.
- Optimiser l'efficacité des produits en augmentant la pression et/ou la température de l'eau.
- Respecter le dosage et le temps de réaction recommandés.
- Utiliser si possible de l'eau oxygénée pour la désinfection.
(voir aussi : https://vsa.ch/wp-content/uploads/2021/08/desinfectants_Desinfektionsmittel_2016_FR.pdf)



Autres mesures :

- Informier** les collaborateurs de la valeur de l'eau, les intégrer dans la recherche de mesures d'économie d'eau et de produits chimiques.
- Tout déversement accidentel** doit être annoncé le plus rapidement possible à la STEP et aux autorités concernées. Noter le numéro du service de piquet de la STEP et de la police (en cas de pollution).
- Les places de réception et de lavage** doivent être étanches, équipées avec des systèmes de séparation des matières solides et raccordées au collecteur d'eaux usées. Si possible, elles doivent être couvertes pour éviter une dilution avec les eaux météorologiques.
- Les installations de lavage des bouteilles** avec leurs eaux alcalines et/ou acides sont soumises à une autorisation cantonale ou communale. Pour des caves de moyenne ou grande taille, tous les effluents doivent être neutralisés avant le déversement à la canalisation (le pH doit être compris entre 6,5 et 9).
- Les liquides pouvant polluer les eaux** seront entreposés et manipulés de manière à ce que les pertes éventuelles ne puissent aboutir ni dans les eaux superficielles, ni dans la canalisation, ni dans le sol. L'entreposage des substances dangereuses doit être conforme au guide pratique « Entreposage des matières dangereuses », qui peut être téléchargé sur le site suivant : https://vsa.ch/wp-content/uploads/2021/07/Lagerung_gefaehrlicher_Stoffe_fr_web.pdf
- Eau de nettoyage des pulvérisateurs, résidus de produits** : toute l'eau utilisée pour le nettoyage des emballages, des atomiseurs et pulvérisateurs, ainsi que les restes éventuels de bouillie contenus dans le pulvérisateur, doivent être déversés sur la culture traitée ou sur une autre culture (surface d'appoint). Il est interdit de les épandre sur des surfaces de gravier ou à revêtement dur avec évacuation des eaux dans les canalisations ou dans les eaux superficielles sans passage à travers une couche d'humus.



Voir aussi « Remplissage et nettoyage du pulvérisateur – comment procéder ? »
<https://www.agridea.ch/old/fr/publications/publications/production-vegetale-environnement/protection-des-ressources-eau-air-sol/remplissage-et-nettoyage-du-pulverisateur-comment-proceder/>

En droit



L'évacuation des effluents vinicoles est régie par la législation sur la protection des eaux, notamment la loi sur la protection des eaux (LEaux) et l'ordonnance sur la protection des eaux (OEaux).

- LEaux, art. 6, al. 1 : il est interdit d'introduire directement ou indirectement dans une eau des substances de nature à la polluer.
- LEaux, art. 3a : principe de causalité : celui qui est à l'origine d'une mesure prescrite par la présente loi en supporte les frais.
- OEaux, art. 10, let. a : il est interdit d'éliminer les déchets solides et liquides avec les eaux à évacuer.
- OEaux, annexe 3.2, art. 1, ch. 2 : Quiconque évacue des eaux industrielles doit, au cours des processus de production et du traitement des eaux, prendre les mesures qui s'imposent selon l'état de la technique pour éviter de polluer les eaux. Il doit en particulier veiller :
 - a. à générer aussi peu d'eaux polluées et à évacuer aussi peu de substances pouvant polluer les eaux que cela est possible sur le plan de la technique et de l'exploitation tout en restant économiquement supportable ;
 - b. à ce que les eaux non polluées et les eaux de refroidissement soient séparées des eaux polluées ;
 - c. à ne pas diluer les eaux polluées ni les mélanger à d'autres eaux à évacuer en vue de satisfaire aux exigences ; il peut les diluer ou les mélanger si cela est opportun pour le traitement des eaux polluées et si, ce faisant, il n'évacue pas plus de substances pouvant polluer les eaux que cela ne serait le cas si les différentes eaux étaient traitées séparément.
- OEaux, annexe 3.2, art. 1, ch. 3 :

Lorsqu'il déverse des eaux à évacuer dans les eaux ou dans les égouts publics, il doit respecter, au point de déversement :

 - a. les exigences générales fixées au ch. 2 et
 - b. pour les eaux à évacuer provenant de branches industrielles données, les exigences particulières du ch. 3, applicables à des substances déterminées.

Selon l'art. 13 de l'OEaux, l'exploitation conforme d'une installation de prétraitement des eaux usées exige des connaissances spécifiques. Le VSA propose des formations adaptées. De plus amples informations sont disponibles sur le site du VSA :

<https://www.vsa.ch/fr/fachbereiche/cc/industrie-et-artisanat>

Août 2021

P. 3 ©Robert Kneschke, stock.adobe.com
P. 4 ©Stefan Weis, stock.adobe.com

Valeur juridique



La présente publication concrétise les exigences de la législation fédérale relative à la protection des eaux, elle permet une mise en oeuvre concrète et uniforme par l'autorité compétente. Elle a été élaborée avec le plus grand soin et en toute bonne foi. Le VSA décline toutefois toute responsabilité quant à son exactitude, son exhaustivité et son actualité. Toute prétention en responsabilité pour des dommages matériels ou immatériels qui pourraient être causés par l'utilisation et l'application de la présente publication est totalement exclue.

Questions ?



Prenez contact avec nous !

Association suisse des professionnels de la protection des eaux (VSA)
Centre de Compétence (CC)
Industrie et Artisanat
Europastrasse 3, Case postale
8152 Glattbrugg
Tel: +41 (0) 43 343 70 76
mail: Stand-der-Technik@vsa.ch