

## «Le but est d'avoir des stations simples»

**Une station de phytoépuration, avec ou non l'installation de toilettes à compost, peut être envisagée comme alternative à un raccordement. Depuis 2003, Didier Vignati se consacre à ce type de station.**



L'évacuation des eaux usées en milieu rural est régie par la Loi fédérale et l'Ordonnance sur la protection des eaux. Ces textes protègent les eaux de toute atteinte nuisible, toute pollution ou toute intervention susceptible de porter préjudice à celles-ci. Ils imposent, par conséquent, le traitement des eaux souillées. Une alternative à leur évacuation via le raccordement à une station d'épuration collective (STEP) consiste en une valorisation dans l'agriculture, à certaines conditions.

Lorsqu'un bâtiment quitte ce droit de valorisation et qu'il ne peut être raisonnablement envisagé de le raccorder via le réseau public, le propriétaire se trouve dans l'obligation de trouver d'autres issues. Selon le volume, les caractéristiques des eaux usées, l'état du milieu récepteur et les exigences de déversement, il convient de déterminer le système approprié pour une «station d'épuration de faible capacité». Une solution possible est de traiter ses eaux au travers de filtres intégrés dans des bassins étanches plantés de roseaux; le concept s'appelle la phytoépuration. Une façon relativement simple et bon marché de pallier le problème du raccordement.

Didier Vignati a fondé l'entreprise Phragmi-Tech spécialisée dans ce domaine.

***La phytoépuration est-elle une solution réaliste pour ces habitations qui ne sont plus intégrées dans une exploitation?***

Oui, bien sûr, elle l'est pour tout bâtiment isolé. En Allemagne depuis 1970, puis en France, on

utilise déjà cette forme d'assainissement. Ces stations de traitement des eaux soit brutes (avec les matières fécales) soit grises (vaisselle, lave-linge, douche, etc.) sont soumises à des tests annuels qui mesurent leur efficacité. L'idée est d'obtenir des stations simples et peu onéreuses. Pour un ménage, selon les liquides traités, on peut s'en sortir avec une fourchette de coûts de 10 000 à 25 000 francs, pour autant qu'on puisse compter sur une gestion gravitaire des eaux.

**Faut-il beaucoup d'espace pour installer les bassins?**

Pour les eaux brutes, on installe deux lits et l'équivalent de 5 m<sup>2</sup> par habitant. Quand on ne parle que d'eaux grises, un seul bac suffit. On évalue l'espace en rapport avec l'utilisation actuelle du bâtiment. Rien n'empêche d'agrandir ultérieurement si, par exemple, un enfant décide de s'installer sur le site. Il faut préciser que ce ne sont pas des plans d'eau, mais bien des filtres par lesquels l'eau souillée percole. On peut installer, et on aime bien le faire d'ailleurs, un biotope «de finition» en fin d'installation, avec poissons et plantes aquatiques. Il prouve la bonne qualité de filtration.

**En hiver, la station est-elle encore efficace?**

Si le gel, forcément, limite l'activité en surface, l'adjonction quotidienne d'eaux tempérées conserve vivant le microbiote du site. La station est donc juste moins performante.

**Qu'en est-il de la sécurité des installations (transmission de maladies, micropolluantsetc.)?**

Aucune épuration n'est parfaite. Au niveau des micropolluants, je ne peux pas m'exprimer, mais nous parlons ici des eaux usées ménagères et non industrielles, ce qui limite les risques. Les habitants seront bien sûr tenus de ne pas utiliser de produits pouvant détruire les plantes et de limiter l'usage de biocides (eau de javel, mais attention aussi au petit-lait ou à la graisse, à l'eau de la piscine, etc.), qui tueraient l'équilibre biologique vivant de la station.

**Qu'en est-il de l'entretien?**

A part la coupe annuelle des roseaux, une fois mise en place, il n'y a pas d'entretien à proprement parler, si ce n'est, dans le cas du traitement des eaux brutes, le vidage des matières minéralisées (environ 2 cm par année au final) tous les dix ans environ et redirigées vers une STEP ou une usine d'incinération. La station est en place pour plusieurs dizaines d'années.

*Propos recueillis par Martine Romanens, 24 novembre 2017*

**Sur le web**

[www.biocapi.ch](http://www.biocapi.ch) (<http://www.biocapi.ch>)

[www.phragmi-tech.ch](http://www.phragmi-tech.ch) (<http://www.phragmi-tech.ch>)

[www.lamaisonnature.ch](http://www.lamaisonnature.ch) (<http://www.lamaisonnature.ch>)

---

**BONNES PRATIQUES**

La gestion tant d'une phytoépuration que des toilettes sèches demande une motivation et une passion pour les processus vivants. Ces deux procédés réclament une responsabilité des utilisateurs au niveau de leurs bonnes pratiques (utilisation de produits, de médicaments, etc.). Avant de se lancer, il faut déterminer le volume, l'endroit, la destination et surtout la ou les personnes qui géreront les installations en anticipant leur absence.

*MR, 24 novembre 2017*

---

**NOUVELLES TECHNOLOGIES POUR TOILETTES SÈCHES**

En agriculture, que ce soit pour équiper un local de vente, des logements temporaires de travailleurs, un chalet d'alpage ou, justement, un bâtiment quittant la protection de la législation spéciale en matière d'eaux usées en milieu agricole, installer des toilettes sèches est un projet à envisager.

Avec les techniques aujourd'hui utilisées, basées sur celles mises en place depuis plus de quarante ans dans les pays nordiques, on peut introduire ce type de toilettes jusque dans la salle de bains avec un inconfort maîtrisé, notamment en ce qui concerne les odeurs. Deux

avantages de taille leur offrent le mérite de paraître dans ces colonnes: elles ne nécessitent aucune utilisation d'eau, tant en amont qu'en aval, et requièrent des coûts d'installation faibles à modérés. Utiles, par exemple, lorsqu'il s'agit de diminuer des volumes de transport hélicopté ou lorsque le débit de la source est trop léger.

La base est simple: un contenant récolte les déjections qui seront recouvertes de matière carbonée fine supprimant les odeurs et amorçant le compostage. S'il est possible de construire de manière très sommaire des toilettes originales (internet regorge de plans), des modèles plus élaborés avec chambre de compostage et ventilation intégrées permettent une autonomie de plusieurs mois. «C'est le modèle idéal pour les endroits non raccordés aux eaux usées», confie Emmanuelle Bigot, de la société Biocapi, experte romande en la matière.

### **Collectivités équipées**

Notons qu'afin de diminuer les volumes et faciliter le compostage, il peut être judicieux de séparer l'urine. A cet effet, on utilise une lunette adaptée.

Comme d'autres, la commune de Vallorbe a aménagé ainsi une cabane forestière louée à des tiers. Dominique Favre, garde forestier, est en charge de l'installation, approuvée par les autorités moyennant quelques adaptations, dont la création d'une fosse pour la récolte de l'urine. «Nous sommes enchantés! Au début, nous avons quelques problèmes parce que nous n'avions pas respecté les recommandations pour la ventilation. Depuis, tout est réglé et nous évacuons le substrat via la STEP environ une fois par an.»

### **Engrais ou déchet?**

Car, s'il est bien la clé de voûte des techniques actuelles, le compostage est bien entendu la partie la plus délicate de l'entreprise. On trouve à cet effet des composteurs fermés spéciaux qui hygiénisent les déjections en quelques semaines seulement. Pour l'élimination, les directives 2017 du VSA (Association professionnelle pour l'eau en Suisse) fixent cette règle: «L'utilisation agricole des matières en décomposition ou du compost produits ne peut être autorisée que pour des biens-fonds isolés très éloignés. Dans les autres cas, les résidus doivent être évacués vers une STEP ou une usine d'incinération adaptée». Emmanuelle Bigot commente: «Pour comparer, l'Organisation mondiale de la santé, dans sa guideline, suggère de patienter 18 mois avant l'utilisation du substrat au jardin potager. On oublie que c'est par l'eau que les fèces transmettent le plus de bactéries».

La directive du VSA le relève: «La technique va continuer d'évoluer ces prochaines années. Une pratique des autorisations tournée vers l'avenir favorise les innovations et permet de nouveaux progrès dans l'évacuation des eaux usées et la préservation des ressources». Convaincue par son concept, Emmanuelle Bigot conclut ainsi: «La loi demande de ne pas polluer l'eau. En introduisant nos déjections, nous souillons de l'eau propre qu'il sera nécessaire de traiter à grands frais. C'est le moment d'avoir un débat de fond sur le sujet». Nous ne l'avions pas encore précisé: la toilette à compost, s'avère, en premier lieu, un moyen très écologique de traiter les excréments humains.

*MR, 24 novembre 2017*

---