



©AQUATIRIS

Les végétaux épurateurs utilisés le plus souvent sont : roseau commun, massette, iris des marais, salicaire, scirpe, menthe aquatique, plantain d'eau, reine-des-prés...

ÉLOGE DES TOILETTES SÈCHES

Vous l'aurez compris, utiliser l'eau pour véhiculer nos excréments pour ensuite séparer les matières solides afin de traiter plus facilement nos eaux usées est une pratique autant illogique que non écologique. Mais alors, comment faire? La réponse: le compostage des matières récupérées via des toilettes sèches. S'il reste encore beaucoup de tabous sur la question de la gestion individuelle de nos petites et grosses commissions, sachez que les utilisateurs de toilettes sèches sont de plus en plus nombreux en France, entre 3000 et 6000 personnes d'après un rapport de l'association Toilettes du Monde remis au ministère de l'Écologie en 2010. Trop souvent assimilées au trou dans la cabane au fond du jardin, les toilettes sèches sont pourtant bien plus que cela. On en trouve de toutes simples, pas chères et faciles à fabriquer soi-même, les toilettes dites à *litière biomaitrisée*. Il suffit d'y recouvrir ses commissions de matière végétale carbonée (copeau et sciure de bois, paille broyée...). Le principe est simple: un seau, le plus souvent placé dans un caisson percé et sur lequel on dispose l'habituelle lunette. La vidange se fait sur un tas de compost à l'extérieur, une à trois fois par semaine. Pour une famille de 4 personnes, comptez environ 3 m³/an à gérer. Le compostage réduisant de plus des 2/3 ce volume, on obtiendra au bout de deux ans, un joli tas de compost mûr d'un peu moins d'un mètre cube. Afin de bien maîtriser « l'art » du compostage nous vous recommandons la lecture du guide écrit et distribué par RAE-Intestinale⁽²⁾. Il existe aussi des versions de toilettes sèches ne nécessitant quasiment aucune maintenance. Ce sont en général des toilettes à *séparation* avec un stockage-

compostage des matières fécales sur plusieurs mois, voire années, et une évacuation des urines distincte. Pour une généralisation du principe toilettes sèches/compostage, il semble important que les fabricants conçoivent des systèmes nécessitant à la fois très peu de maintenance et assurant un bon processus de compostage, mais aussi capables de passer outre les barrières psychologiques liées à la non-évacuation par l'eau de nos étrons. De fabrication française, les toilettes Ecodomeo répondent parfaitement à ces deux contraintes. Si leur prix peut paraître élevé (environ 2000 € hors silo de stockage des matières), le coût de ces toilettes et d'un filtre planté pour les eaux grises uniquement est pourtant le même que celui d'un filtre planté pour toilettes à eau et eaux grises mélangées.

LA LOI ET L'ÉCO-ASSAINISSEMENT

Depuis 1992, les communes sont compétentes pour examiner les installations d'assainissement non collectif (ANC) qui devront toutes être contrôlées au moins une fois avant fin 2012. En cas de système évalué comme défectueux, les propriétaires ont quatre ans pour effectuer les travaux de réhabilitation. Pour exercer ces compétences, les municipalités s'appuient sur le Spanc (service public d'assainissement non collectif) qui peut lui-même transférer ses attributions à un établissement public intercommunal ou à un syndicat mixte, voire à une entreprise privée. Les dépenses des Spanc sont couvertes par les redevances des usagers. À ce sujet, l'association de consommateurs CLCV dénonce de fortes disparités tarifaires sur notre territoire⁽³⁾.

Parole de Spanc



Maxime Rousselin, technicien Spanc en Ille-et-Vilaine depuis six ans, répond à nos questions...

Le Spanc peut-il conseiller les particuliers ?

Nous avons une mission de contrôle, mais nous sommes aussi bien sûr là pour conseiller. Toute la difficulté pour nous est de ne pas être vus comme prescripteur, mais bien de comprendre les contraintes des usagers (type de sol, surface disponible, topographie...) afin de présenter objectivement les diverses filières à disposition : prix, avantages et inconvénients.

Avant les nouveaux arrêtés, pour s'équiper de filtres plantés, il fallait demander une dérogation à titre expérimental. Maintenant que la loi a précisé les choses, comment sont traitées les demandes d'assainissement autonome par phytoépuration ?

Alors que nous étions de plus en plus de Spanc à laisser s'installer des filières filtres plantés par dérogation, aujourd'hui, la clarification des textes de loi conduit paradoxalement à deux comportements. Soit les techniciens s'appuient exclusivement sur les textes et n'autorisent plus les filières non agréées, soit ils restent ouverts au principe de dérogation expérimentale. Nous attendons très prochainement le premier agrément pour un système de filtres plantés, celui de la société Aquatiris. Néanmoins, ce dernier ne concernera « que » la filière eaux usées, pas la filière eaux grises avec toilettes sèches. Nous recevons donc toujours des demandes pour des installations hors agrément et ce sera alors au bon vouloir du Spanc.

Est-ce encore possible d'autoconstruire son assainissement écologique ?

Pour les mêmes raisons que précédemment, la décision est laissée au Spanc. Personnellement, je motive ma réponse sur la qualité de l'étude. Si le dimensionnement est cohérent, que les plans de réalisation sont précis, j'autorise sans soucis une dérogation pour un filtre planté, avec toilettes sèches ou non. Je préfère autoriser ce genre de filière, résistante, nécessitant peu de maintenance et au fonctionnement simple. Elle est plus facilement appropriable par l'utilisateur que les systèmes type microstation qui sont d'une grande technicité et demandent un entretien très régulier. En outre, les Spanc font une visite de contrôle pendant le chantier. Ils s'assurent ainsi d'une réalisation cohérente avec l'étude validée.

La durée entre deux contrôles périodiques des installations d'ANC est augmentée par la nouvelle loi à 10 ans, pensez-vous que cela soit suffisant pour s'assurer du bon fonctionnement des installations ?

En fait, la loi dit 10 ans au maximum. Ce sont donc les Spanc qui doivent décider pour leur territoire. Comme les Spanc sont gérés par les communes, cette durée est un compromis trouvé entre les techniciens et les élus locaux. Chez nous, c'est 8 ans. Ce qui n'est pas vraiment juste, parce que certaines filières demandent bien plus d'entretien et sont donc plus à même de dysfonctionner. Les filtres plantés, pour ne pas les nommer, sont très résistants et s'il y a dysfonctionnement, cela se voit de suite et les usagers peuvent réagir rapidement.

Le compostage est la méthode de traitement la plus utilisée pour les sous-produits issus des toilettes sèches. Il permet à fois d'assainir les matières et de les transformer en amendement de qualité pour le sol.



© C. ELAIN

Dans la loi Grenelle 2, certains textes ont des répercussions directes sur l'assainissement non collectif. On les trouve dans l'arrêté du 7 septembre 2009. Nous avons relevé cinq grands changements concernant :

- **les modalités de contrôle des installations.** Les réhabilitations sont à prévoir seulement si les installations présentent des risques sanitaires et environnementaux avérés. La durée maximale entre deux contrôles périodiques est portée de 8 à 10 ans. Dans la pratique, ce sont les Spanc qui décident de cette durée et la grande majorité impose une visite de contrôle tous les 4 ans.
- **les modalités de délivrance des permis de construire.** L'avis du Spanc sur le projet d'ANC constitue une des pièces à fournir dans le dossier de demande de permis.
- **l'information des futurs acquéreurs.** En cas de vente immobilière, le propriétaire doit présenter un rapport de contrôle de moins de trois ans. En cas de non-conformité, le nouveau propriétaire devra réaliser les travaux dans un délai d'un an à compter de la vente.
- **les toilettes sèches.** Elles sont officiellement autorisées en assainissement non collectif, à condition de ne générer aucune nuisance pour le voisinage ni rejet liquide en dehors du terrain, ni pollution des eaux superficielles ou souterraines. Il est également précisé que le compost obtenu doit être valorisé sur la parcelle.
- **les dispositifs innovants.** Jusqu'ici, la loi imposait en non collectif des moyens et non des résultats. Ainsi, les filières conventionnelles (fosse toutes eaux et épandage) étaient les seules autorisées. Désormais, la loi accepte les installations approuvées par le CSTB⁽⁴⁾. Les fabricants de microstations, de zones artificielles (zéolite, coco, laine de roche), mais aussi de filtres plantés ont ainsi la possibilité de tester leurs systèmes pour les faire agréer. ■■■

Tableau comparatif des principales filières d'assainissement autonome

	ASSAINISSEMENT « TRADITIONNEL »			ASSAINISSEMENT NON ÉCOLOGIQUE INNOVANT SOUMIS À AGRÈMENT	ASSAINISSEMENT ÉCOLOGIQUE SOUMIS À AGRÈMENT	ASSAINISSEMENT ÉCOLOGIQUE AVEC PARCOURS DÉROGATOIRE	
Filières	Fosse toutes eaux + lit ou tranchée d'épandage	Fosse toutes eaux + filtre à sable	Fosse toutes eaux + terre d'infiltration	Fosse toutes eaux + filtre compact	Microstation	Phytoépuration pour eaux usées (eaux grises + eaux noires)	Phytoépuration pour eaux grises seulement + toilettes sèches
Description	Prétraitement anaérobie (sans oxygène) en fosse toutes eaux (décantation des boues)				Mini-station d'épuration : fosse toutes eaux intégrée + bioreacteur avec aérateur, décanteur, surpresseur, milieu filtrant...	Filtration et épuration en bassin planté à écoulement vertical puis passage en bassin planté horizontal. Filtration des matières par le substrat minéral et décomposition des matières par les micro-organismes présents à proximité des racines des végétaux	Compostage des matières fécales, avec ou sans urine, récupérées dans les toilettes sèches. Épuration des eaux grises (avec ou sans les urines) dans un unique filtre planté vertical – système Aquatiris – ou dans une succession de petits bassins horizontaux – système Eau Vivante
Investissement terrassement compris ⁽¹⁾	3 500 à 5 000 €	5 500 à 7 500 €	7 000 à 10 000 €	7 500 à 9 000 €	6 000 à 8 000 €	7 000 à 9 000 € (environ 4 700 € en autoconstruction)	4 000 € (2 000 à 3 000 € en autoconstruction) + coût des toilettes (de quelques euros pour les TLB ⁽⁴⁾ à 2 000 € pour des toilettes sèches sans maintenance)
Coût en fonctionnement	150 à 300 €/vidange de fosse (tous les 4 ans). En fin de vie, prévoir coût nouvelle filière + démolition et traitement des déchets de l'ancienne			150 à 300 €/vidange de la fosse (tous les 4 ans). Contrat de maintenance annuel (environ 130 €HT/an)	150 €/an (contrat de maintenance) + 250 €/vidange (tous les 3 ans)	Facile à réaliser par le propriétaire. Sinon, prévoir 2 demi-journées/an par une entreprise de travaux paysagers	
Surface utile ⁽²⁾	200 m ²	40 m ²	150 m ²	10 à 15 m ²	5 m ²	20 m ²	10 m ²
Durée de vie	☹ 20 à 30 ans	☹ 20 à 30 ans	☹ 20 à 30 ans	☹ 10 à 15 ans	☹ 15 ans	😊 (pas de limite si entretien bien réalisé)	😊 (pas de limite si entretien bien réalisé)
Énergie de fonctionnement	😊	😊	😊	😊	☹	😊	😊
Entretien	Vidange de la fosse tous les 4 ans + nettoyage préfiltre ⁽³⁾ et bac dégraisseur bisannuel			Vidange de la fosse tous les 4 ans + nettoyage préfiltre ⁽³⁾ et bac dégraisseur bisannuel. Entretien spécifique annuel du milieu filtrant par contrat de maintenance auprès du fabricant. Retrait et remplacement du filtre tous les 10 ans (environ 1 400 €HT).	Vidange tous les 3 ans + contrat de maintenance annuel fortement recommandé.	1 fois/sem. alterner l'alimentation des zones du filtre. Faucardage annuel. Désherbage bisannuel.	Retrait des matières compostées en début de filtre vertical tous les 10 ans. Vidange 1 à 2 fois/sem. du seuil des TLB ou de 1 fois toutes les 3 sem. à tous les 10 ans selon les modèles de toilettes sèches manufacturées. Gestion du compostage.
Remarques	Prévoir ventilation de la fosse car production de gaz malodorants. Pas de plantation d'arbres sur la surface d'épandage. Cycle de vie discutable : transport et extraction du sable de filtration, retraitement inexistant.			Provenance souvent lointaine des matières premières. Gain de place. Pose avec ou sans nappe phréatique. Pas d'appareil électrique. Filtre coco compostable en fin de vie (envoyé en centre de compostage).	Consommation électrique (environ 80 €/an, comme un réfrigérateur) et remplacement des appareils électromécaniques (sur 15 ans, 3 à 4 surpresseurs à 250 €/pièce + 2 membranes d'aération à 150 €/pièce). Peu d'emprise au sol, pas besoin d'épandage.	Filière résistante à l'entretien simple et au fonctionnement visible. Participe à l'aménagement paysager.	Pour éviter tout contact avec les effluents, pose d'un grillage sur le filtre vertical. Cycle des matières entièrement respecté par une gestion différenciée. Retour de l'humus au sol et responsabilisation de l'humain.
Notre avis	☹	☹☹	☹☹	☹☹ pour la filière coco	☹☹ (sauf si surface dispo. très réduite)	😊	😊😊

(1) Coût d'une filière très variable selon les régions, l'accessibilité du chantier, la nature du sol... (2) Surface utile approximative calculée pour 5 EH. (3) Situé avant ou dans la fosse toutes eaux, il retient les grosses particules et limite le risque de colmatage. (4) TLB = toilettes à litière biomatrisée