

Les eaux usées peuvent également être traitées par des dispositifs agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques que les installations peuvent engendrer directement ou indirectement sur la santé et l'environnement.

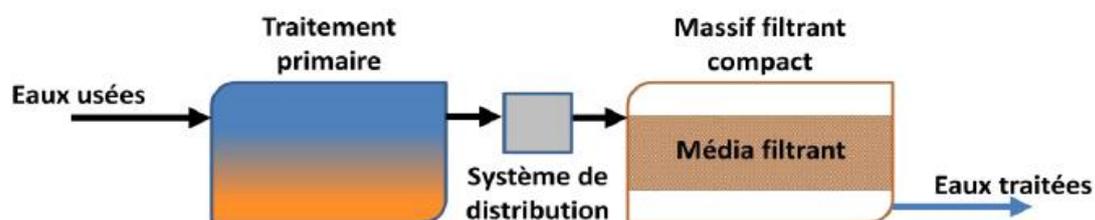
La liste des dispositifs est publiée au Journal officiel de la République Française.

La micro-station est un dispositif agréé qui permet d'assurer l'épuration des eaux usées qui sont constituées des eaux vannes issues des WC et des eaux ménagères (salles de bain – cuisines – buanderie).

Elle comprend éventuellement une phase de prétraitement selon les procédés et une phase de traitement. L'ensemble du dispositif est constitué de cuves étanches nécessitant de trouver un exutoire pour les eaux épurées.

## 1 - Les quatre catégories de micro-stations

### a – Les filtres compacts agréés



Source : guide d'information à destination des usagers de l'assainissement non collectif – sept 2012 site du ministère

Le principe épuratoire repose sur le procédé de la filtration sur un support qui peut être du sable, des graviers, de la laine de roche, des copeaux ou fragments de coco, des fibres naturelles organiques, des écorces de pin, des coquilles de noix, des plaquettes de bois additionnées de lombrics, de la xylit (à base de lignine), de la zéolite, des éléments en polyéthylène (liste non exhaustive). L'oxygène est apporté par l'air via les dispositifs de ventilation. Comme pour une filière classique, les eaux usées subissent un prétraitement au sein d'une fosse toutes eaux afin d'éviter le colmatage du support.

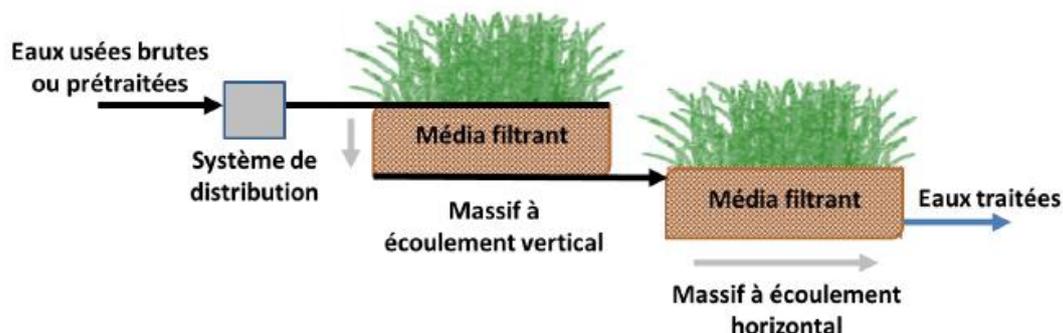
Plusieurs gammes de produit de capacité de 2 à 20 EH proposées par 19 sociétés ont été agréées par le Ministère à la date du 19 juin 2017.

<http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/les-filtres-compacts-agrees-a645.html>

Le SATESE du Calvados présente les différents produits et leur coût d'investissement (voire du fonctionnement) sur une période 15 ans.

<https://www.calvados.fr/files/live/sites/calvados/files/documents/Le%20D%C3%A9partement/Routes%2c%20environnement%20%26%20territoires/Assainissement/dispositifs-ANC-agrees-donnees-administratives-filtres-compacts.pdf>

### b – Les filtres plantés agréés



Source : guide d'information à destination des usagers de l'assainissement non collectif – sept 2012 site du ministère

Le principe épuratoire repose également sur le procédé de la filtration comme pour un filtre à sable sur lequel sont implantés des macrophytes. Leur rôle est d'éviter la formation d'une couche colmatante et de favoriser l'oxygénation du massif. L'installation est composée de deux étages de filtration.

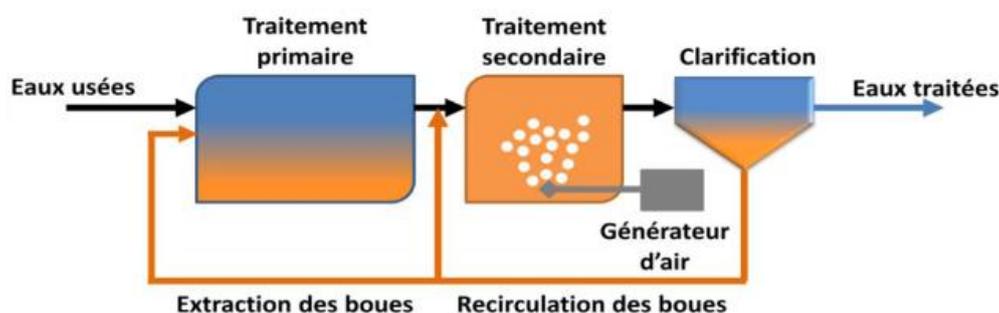
Environ dix gammes de produits proposées par 4 sociétés ont été agréées par le Ministère à la date du 9 juin 2016.

<http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/les-filtres-plantes-agrees-a632.html>

Le SATESE du Calvados présente les différents produits et leur coût d'investissement (voire du fonctionnement) sur une période 15 ans.

<https://www.calvados.fr/files/live/sites/calvados/files/documents/Le%20D%C3%A9partement/Routes%2c%20environnement%20%26%20territoires/Assainissement/dispositifs-ANC-agrees-donnees-administratives-filtres-plantes.pdf>

### c – Les dispositifs à cultures libres agréés



Source : guide d'information à destination des usagers de l'assainissement non collectif – sept 2012 site du ministère

Le principe épuratoire repose sur le procédé des boues activées. Un système d'aération permet d'apporter l'oxygène nécessaire au développement des micro-organismes épurateurs qui constituent les boues activées. L'oxygène est apporté le plus souvent par insufflation d'air.

Les boues activées ont la spécificité de décanter naturellement permettant la séparation des boues de l'eau épurée. Cette étape s'effectue dans une cuve séparée.

Si cette étape s'effectue dans l'ouvrage lui-même le procédé est intitulé boues activées type SBR (Séquentiel Batch Reactor).

Lorsque la biomasse épuratrice devient trop importante en quantité, les boues extraites sont dirigées le plus souvent en tête de station au niveau de la fosse toutes eaux ou d'un décanteur primaire, ou dans une cuve spécifique destinée au stockage des boues lorsque le dispositif n'est pas équipé d'ouvrage de prétraitement.

Environ soixante-dix gammes de produits de capacité de 4 à 20 EH proposées par 28 sociétés, ont été agréées par le Ministère à la date du 21 août 2017.

Remarque : certains constructeurs proposent des procédés mixtes puisqu'ils proposent un procédé par :

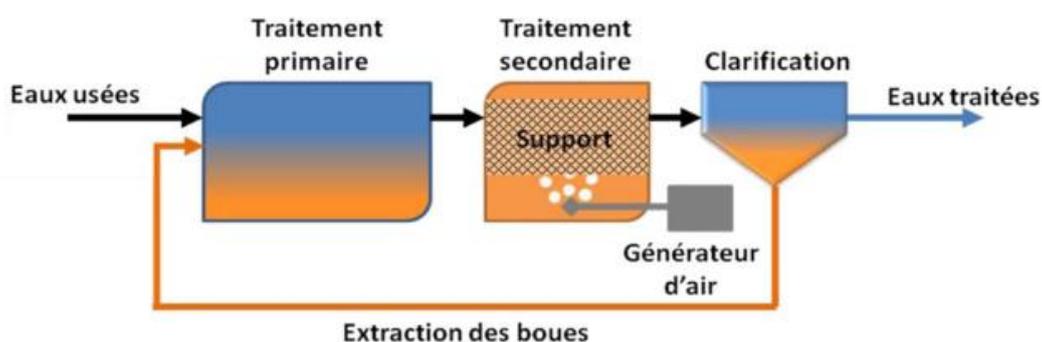
- boues activées suivi d'un massif filtrant plantés de roseaux,
- boues activées suivies d'un procédé à cultures fixées,
- boues activées suivie d'un filtre à zéolite

<http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/les-microstations-a-cultures-libres-agrees-a646.html>

Le SATESE du Calvados présente les différents produits et leur coût d'investissement (voire du fonctionnement) sur une période 15 ans.

<https://www.calvados.fr/files/live/sites/calvados/files/documents/Le%20D%C3%A9partement/Routes%2c%20environnement%20%26%20territoires/Assainissement/dispositifs-ANC-agrees-donnees-administratives-cultures-libres.pdf>

## d – Les dispositifs à cultures fixées agréés



Source : guide d'information à destination des usagers de l'assainissement non collectif – sept 2012 site du ministère

Le principe épuratoire repose sur le procédé de traitement aérobie à biomasse fixée sur un support immergé. Celui-ci sert de support aux micro-organismes épurateurs. Les besoins en oxygène sont obtenus par voie naturelle ou par un système d'aération. Le biofilm qui se développe sur le matériau support, se décroche régulièrement. Il est ensuite séparé de l'eau traitée dans un ouvrage de clarification.

Les boues piégées sont renvoyées dans l'ouvrage de prétraitement constitué d'une fosse toutes eaux ou d'un décanteur primaire.

Environ soixante-dix gammes de produits de capacité de 4 à 20 EH proposées par 26 sociétés ont été agréées par le Ministère à la date du 21 août 2017.

<http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/les-microstations-a-cultures-fixees-agreees-a647.html>

Le SATESE du Calvados présente les différents produits et leur coût d'investissement (voire du fonctionnement) sur une période 15 ans.

<https://www.calvados.fr/files/live/sites/calvados/files/documents/Le%20D%C3%A9partement/Routes%2c%20environnement%20%26%20territoires/Assainissement/dispositifs-ANC-agrees-donnees-administratives-cultures-fixees-immergees.pdf>

## 2 – Précautions

Parallèlement au choix de l'installation à mettre en place, il est important de définir le mode d'évacuation des eaux traitées par le dispositif.

L'administré veillera à disposer d'un plan d'implantation des ouvrages de l'installation à l'issue des travaux réalisés. Il devra disposer de la documentation technique, du guide d'utilisation et des modalités d'entretien et de maintenance de son installation.

## 3 – Coûts d'investissement et de fonctionnement

Le Conseil départemental du Calvados a intégré dans ses tableaux présentant les différentes gammes de produit le par type de procédés, les coûts d'investissement et de fonctionnement sur une période de 15 ans à partir des guides techniques des constructeurs et des visites réalisées sur le terrain reprenant l'ensemble des filières agréées par type de micro-stations.

Coût moyen d'investissement de fonctionnement estimé sur 15 ans (Etude du département du Calvados au 30 juin 2017)	Selon la capacité (de 2 à 20 EH) et selon le contrat d'entretien coût en € TTC
Les filtres compacts	A partir de 6 400 € jusqu'à 27 000 €
Les filtres plantés	A partir de 8 500 € jusqu'à 19 000 €
Les dispositifs à cultures libres	A partir de de 11 200 € jusqu'à 20 300 €
Les dispositifs à cultures fixées	A partir de 7 500 € jusqu'à 23 000 €

#### 4 - Démarche administrative

Prendre contact avec le service public d'assainissement non collectif (SPANC), en l'absence de ce service s'adresser à la mairie.

#### 5 - Pour aller plus loin

Norme française de mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif - [XP-P19-603 DTU 64.1](#)

Norme française révisée en 2016 pour l'entretien des installations [NF P16-008](#) : cette norme n'a aucune obligation réglementaire. Elle est destinée à constituer une aide pour l'utilisateur et le prestataire en abordant le diagnostic des installations afin de définir les opérations d'entretien nécessaires à fiabiliser le fonctionnement des installations et à pérenniser les installations.

Des informations sur cette norme sont consultables sur le site du Syndicat Interdépartemental De l'Eau Seine Aval (Sidesa) : <http://www.sidesa.fr/tous-les-articles/assainissement-non-collectif/entretien/la-norme-nf-p16-008-pour-lentretien-des-installations-anc>