



Photo © DR - AOC

ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

1. LE CONSTAT

La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 instaure une obligation générale d'assainissement sur l'ensemble du territoire. L'assainissement non collectif concerne en France environ 13 millions de personnes et on estime à environ 5 millions le nombre d'installations.

Ce mode d'épuration à part entière désigne tout système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, le traitement, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des habitations non raccordées au réseau public d'assainissement. Il est particulièrement adapté dans les zones d'habitat dispersé où les investissements en matière de collecte des eaux usées peuvent être particulièrement élevés et non justifiés.

Les principaux désordres liés aux systèmes d'assainissement non collectif sont :

- le débordement de la fosse et les remontées d'effluents par les appareils sanitaires ;
- les problèmes de salubrité, de pollution des eaux de surface ou souterraines, qu'entraîne un engorgement du terrain par des eaux non ou insuffisamment traitées ;
- l'apparition d'odeurs nauséabondes ;
- l'apparition de résurgences d'effluents plus ou moins pollués ;
- la dégradation du béton des fosses septiques.

Mal conçues ou mal exploitées, les installations peuvent engendrer de graves nuisances environnementales et des risques sanitaires.

2. LE DIAGNOSTIC

La mauvaise évacuation des eaux usées

Elle est souvent le résultat d'une inadaptation de la solution retenue pour l'épandage, par rapport au sol. Les tranchées filtrantes à faible profondeur, habituellement employées, nécessitent un sol avec une perméabilité optimale afin d'épurer les eaux et les évacuer. Ces deux objectifs sont en fait antagonistes : pour être épurées, les eaux doivent être filtrées et donc ne pas s'infiltrer trop rapidement dans le sol, mais en même temps, l'évacuation des eaux doit être continue pour ne pas saturer le terrain. Si le sol n'est pas satisfaisant, il faut donc envisager l'épuration

dans un terrain reconstitué, au travers d'un filtre à sable vertical ou un tertre filtrant.

Les autres causes de mauvaise évacuation des eaux :

- colmatage du préfiltre dû à la saturation de la fosse ;
- colmatage dans le regard dû aux dépôts (graisses, savon, corps étrangers, feuilles, sable...);
- drains du plateau d'épandage bouchés par des boues, des racines...;
- défaut de pose de la fosse elle-même.

La mauvaise évacuation des eaux usées agit directement sur la pollution des sols.

Le défaut de ventilation

- Les odeurs nauséabondes sont la marque d'une insuffisance, voire d'une absence totale de ventilation de la fosse septique toutes eaux. Elles proviennent de l'accumulation d'hydrogène sulfuré (H₂S), ce gaz à l'odeur caractéristique d'œuf pourri, généré lors de la fermentation liée au prétraitement des eaux usées. Au-delà d'un certain seuil, ce gaz peut entraîner des nausées et malaises et à dose supérieure, être mortel.
- Ce défaut de ventilation peut également être à l'origine de dégradations du béton des fosses septiques. En l'absence de ventilation, l'action de l'hydrogène sulfuré se traduit par une attaque

du béton par l'acide sulfurique qui dissout les composés du ciment, entraînant la formation de minéraux à caractère expansif.

3. LES BONNES PRATIQUES

- **Vérifier l'aptitude des sols à l'assainissement.** Utiliser les services d'un bureau d'études spécialisé pour le choix et la

À CONSULTER

- *Loi 2006-1772 du 30-12-2006 sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA)*
- *Arrêtés (2) du 7 septembre 2009 relatifs aux installations d'assainissement non collectif*
- *Arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif*
- *NF DTU 64.1 Août 2013 Dispositifs d'assainissement non collectif (dit autonome) - Pour les maisons d'habitation individuelle jusqu'à 20 pièces principales*

bonne réalisation d'une filière efficace et respectueuse de l'environnement. Il faut faire procéder à une analyse de sol par sondages pédologiques ainsi qu' à un test de percolation.

- **Prévoir la ventilation de l'installation de prétraitement** (fosse toutes eaux). Le système de prétraitement génère des gaz qui doivent être évacués par une ventilation efficace débouchant en toiture du bâtiment. En la matière, il convient de respecter impérativement les directives du **DTU 64.1** de ventilation de la fosse toutes eaux.

- **Entretien et maintenir les ouvrages d'assainissement non collectif.** Il s'agit d'un élément prépondérant du bon fonctionnement de l'installation. Un dispositif de prétraitement insuffisamment entretenu risque en effet de porter préjudice au système épurateur situé en aval. Respecter l'arrêté du 27 avril 2012 fixant les modalités de contrôle technique exercé par les communes et, le cas échéant, confier à la commune l'entretien de l'installation contre paiement d'une redevance.

L'ESSENTIEL

- Faire vérifier par un bureau d'études spécialisé le choix de la filière et l'aptitude des sols à l'assainissement.
- Ventiler efficacement la fosse toutes eaux.
- Bien entretenir les ouvrages, se conformer notamment aux règles régissant les vidanges de la fosse.

4. L'ŒIL DE L'EXPERT



Photo © DR - AQC

Le regard aval d'un épandage est saturé d'eau. Les drains se sont mis en charge car le terrain en place n'absorbe pas les effluents et ces derniers, non filtrés, stagnent en surface. Le coefficient K de perméabilité du sol résultant des essais de percolation a mal été évalué et la filière retenue pour l'assainissement autonome n'a pas été correctement dimensionnée au regard des exigences définies dans le **DTU 64.1**.



Photo © DR - AQC

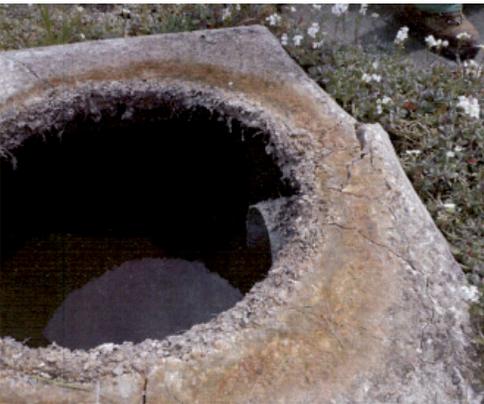


Photo © DR - AQC

Le premier regard de la fosse septique était situé sous 20 cm de terre végétale (recouvert par le propriétaire pour des raisons esthétiques), empêchant ainsi la vidange de la fosse depuis la réception (soit plus de 6 ans). Rappelons que l'*Annexe A du DTU 64.1* mentionne les opérations indispensables d'entretien et de maintenance relatives aux ouvrages d'assainissement non collectif. La première inspection de la fosse septique est théoriquement de 4 ans après la mise en service ou vidange de la fosse (la périodicité étant ensuite à adapter en fonction de la hauteur de boue).

Les gaz de fermentation (CH_4 , H_2S) générés par le processus de digestion anaérobie du traitement primaire ont agressé le béton de la fosse septique qui n'était pas ventilée. Rappelons que le *DTU 64.1* impose une ventilation (diamètre mini 100) de fosse constituée d'une entrée d'air et d'une sortie d'air indépendantes (situées au-dessus des locaux).

Pour en savoir plus :



www.groupe-sma.fr
www.qualiteconstruction.com



Retrouvez l'ensemble des
Fiches pathologie bâtiment sur :
www.qualiteconstruction.com
et sur l'AppliQC