



Christian Le Stanc

Professeur des Facultés de Droit
Docteur ès-lettres, Docteur en Droit
Spécialisation en Droit
de la Propriété Intellectuelle
& Droit de la Concurrence

Frédéric Leclerc

Professeur des Facultés de Droit
Docteur en Droit
Spécialiste en Droit Commercial
des affaires & de la Concurrence

Lisa Le Stanc

Master II Droit de la Propriété Intellectuelle
& des Nouvelles Technologies
Bachelor of law - Université d'Ottawa

Bruno Carbonnier

DESS Droit des techniques
de l'Information & de la Communication
DEA en Droit de la Communication
Magistère en Droit

AVOCATS À LA COUR

DROIT DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE
DROIT DES NOUVELLES TECHNOLOGIES
DROIT DE LA CONCURRENCE
DROIT DES AFFAIRES

En partenariat avec :
Cabinet d'avocats

Tissegre-Vidal

Droit Social / Droit Commercial / Droit des personnes

ECOSEC

A l'attention de M. Benjamin CLOUET
Hôtel de la coopération
55 rue Saint Cléophas
34070 Montpellier

Montpellier, le 16 mars 2015

CONSULTATION ECOSEC

Cher Monsieur,

Vous avez sollicité l'intervention de notre cabinet pour une étude de la faisabilité juridique de votre projet ECOSEC.

Le projet ECOSEC consiste dans la mise à disposition du grand public d'un système de toilettes sèches pour les populations résidant dans des zones urbanisées.

Ce système permettra une réutilisation des urines en irrigation au goutte à goutte enterré. Les plantes irriguées seront exclusivement ornementales.

En outre, le système de ces toilettes sèches a été conçu de sorte qu'à aucun moment de la collecte, les urines ne se trouveront en contact avec les matières fécales.

Nous avons pris compte de l'ensemble des lois et réglementations applicables à un tel projet.

Compte tenu de sa spécificité, et de l'absence de textes visant expressément un système identique au vôtre, nous vous livrons ici notre analyse des textes qui couvrent d'une façon générale les systèmes de toilettes sèches ainsi que les limites ou contraintes juridiques que cette étude des textes applicables nous a permis d'identifier.

christian.le.stanc@lestanc-avocats.com

www.lestanc-avocats.com

tel +33 (0)4 67 58 01 54 fax +33 (0)4 67 92 30 60

14, rue de la République 34000 Montpellier

Bureau secondaire 7 rue Margueritte 75017 Paris

Membre d'une Association Agréée acceptant le règlement par chèque.

I - Sur les dispositions générales applicables au projet ECOSEC :

Code de l'urbanisme

Le code de l'urbanisme **subordonne la réalisation du projet à la délivrance d'un permis de construire ou d'aménager.**

Le projet ne pourra être autorisé que dès lors que :

« les travaux projetés sont conformes aux dispositions législatives et réglementaires relatives à l'utilisation des sols, à l'implantation, la destination, la nature, l'architecture, les dimensions, l'assainissement des constructions et à l'aménagement de leurs abords et s'ils ne sont pas incompatibles avec une déclaration d'utilité publique »¹.

Par ailleurs, les dispositions réglementaires du même code disposent² que : *« Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations ».*

→ **Il ressort de ces dispositions que le projet mis en avant par ECOSEC ne pourrait être en conformité avec la réglementation d'urbanisme que dès lors qu'il assure et garantie le respect de l'environnement dans lequel il est mis en place. Autrement dit, il s'agira pour ECOSEC de démontrer que le système d'irrigation à goutte à goutte enterré ne représente pas un danger pour les sols.**

Code de la santé publique et CGCT

Le code de la santé publique **met à la charge des propriétaires l'entretien des immeubles non raccordés au réseau public de collecte des eaux usées.** En effet, il dispose que :

« I. - Les immeubles non raccordés au réseau public de collecte des eaux usées sont équipés d'une installation d'assainissement non collectif dont le propriétaire assure l'entretien régulier et qu'il fait périodiquement vidanger par une personne agréée par le représentant de l'Etat dans le département, afin d'en garantir le bon fonctionnement »³.

→ **En l'espèce, le projet présenté par ECOSEC serait soumis à cette prescription du Code de la santé publique pour les installations d'assainissement non collectif présentes dans des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement. Par conséquent, il incombera à ECOSEC d'obtenir l'agrément pour assurer l'entretien du système d'irrigation mis en place.**

¹ **Article L421-6 du code de l'urbanisme**, Modifié par Ordonnance n°2005-1527 du 8 décembre 2005 - art. 15 JORF 9 décembre 2005 en vigueur le 1er octobre 2007.

² **Article R111-2 du code de l'urbanisme**, Modifié par Décret n°2007-18 du 5 janvier 2007 - art. 1 JORF 6 janvier 2007 en vigueur le 1er octobre 2007

³ **Article L1331-1-1 du code de la santé publique**, Modifié par LOI n° 2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 159

La prise en charge des matières fécales devra aussi être assurée par ECOSEC ou par une entité agréée qui prendra la responsabilité du bon fonctionnement et de la salubrité des installations. Cela se traduira notamment par le déversement dans les bacs de maturation des matières fécales quand le bac de remplissage sera plein ; le brassage de ces dernières pour permettre l'homogénéité du contenu et éviter l'assèchement en surface.

A ce titre, il est nécessaire de préciser que les communes sont compétentes en matière de contrôle des installations d'assainissement non collectif.

En effet, le **code général des collectivités territoriales**⁴ dispose :

« III. Pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, la commune assure le contrôle des installations d'assainissement non collectif. Cette mission consiste :

1° Dans le cas des installations neuves ou à réhabiliter, en un examen préalable de la conception joint, s'il y a lieu, à tout dépôt de demande de permis de construire ou d'aménager et en une vérification de l'exécution. A l'issue du contrôle, la commune établit un document qui évalue la conformité de l'installation au regard des prescriptions réglementaires ;

2° Dans le cas des autres installations, en une vérification du fonctionnement et de l'entretien.

A l'issue du contrôle, la commune établit un document précisant les travaux à réaliser pour éliminer les dangers pour la santé des personnes et les risques avérés de pollution de l'environnement. Les modalités d'exécution de la mission de contrôle, les critères d'évaluation de la conformité, les critères d'évaluation des dangers pour la santé et des risques de pollution de l'environnement, ainsi que le contenu du document remis au propriétaire à l'issue du contrôle sont définis par un arrêté des ministres chargés de l'intérieur, de la santé, de l'environnement et du logement [...]. Elles (les communes) peuvent assurer, avec l'accord écrit du propriétaire, l'entretien, les travaux de réalisation et les travaux de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif prescrits dans le document de contrôle. Elles peuvent en outre assurer le traitement des matières de vidanges issues des installations d'assainissement non collectif. Elles peuvent fixer des prescriptions techniques, notamment pour l'étude des sols ou le choix de la filière, en vue de l'implantation ou de la réhabilitation d'un dispositif d'assainissement non collectif ».

⁴ **Article L2224-8 du code général des collectivités territoriales**, Modifié par LOI n° 2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 159 ; Modifié par LOI n° 2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 161

II - Sur les dispositions réglementaires propres aux toilettes dites « sèches » :

Textes réglementaires

Arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique $\leq 1,2\text{kg/j}$ de DBO_5 – Modifié par un arrêté du 7 mars 2012

Cet arrêté est la seule disposition légale expresse relative aux toilettes sèches. En effet, il dispose en son article 17 :

« Par dérogation aux articles 2 et 3, les toilettes dites sèches (sans apport d'eau de dilution ou de transport) sont autorisées, à la condition qu'elles ne génèrent aucune nuisance pour le voisinage ni rejet liquide en dehors de la parcelle, ni pollution des eaux superficielles ou souterraines. Les toilettes sèches sont mises en œuvre :

- *soit pour traiter en commun les urines et les fèces. Dans ce cas, ils sont mélangés à un matériau organique pour produire un compost ;*
- *soit pour traiter les fèces par séchage. Dans ce cas, les urines doivent rejoindre la filière de traitement prévue pour les eaux ménagères, conforme aux dispositions des articles 6 et 7.*

Les toilettes sèches sont composées d'une cuve étanche recevant les fèces ou les urines. La cuve est régulièrement vidée sur une aire étanche conçue de façon à éviter tout écoulement et à l'abri des intempéries.

Les sous-produits issus de l'utilisation de toilettes sèches après compostage doivent être valorisés sur la parcelle et ne générer aucune nuisance pour le voisinage, ni pollution.

En cas d'utilisation de toilettes sèches, l'immeuble doit être équipé d'une installation conforme au présent arrêté afin de traiter les eaux ménagères. Le dimensionnement de cette installation est adapté au flux estimé des eaux ménagères ».⁵

Cette disposition autorise expressément l'usage des toilettes sèches, sous réserve du respect de certaines conditions :

- **ne pas générer de nuisances pour le voisinage**
 - en l'espèce, cette problématique semble respectée en ce sens que diverses études et le mécanisme en lui-même certifient que les odeurs sont maîtrisées et sans risque de nuisance pour le voisinage.
 - par ailleurs, la présentation du projet ECOSEC semble indiquer que ce dispositif serait bénéfique au voisinage. Le pouvoir fertilisant des urines

⁵ **Arrêté du 7 septembre 2009** fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique $\leq 1,2\text{kg/j}$ de DBO_5 – SECTION 5 : CAS PARTICULIER DES TOILETTES SECHES.

contribuerait à embellir les plantes ornementales placées sur la parcelle sur laquelle seraient implantées les toilettes sèches.

- **ne pas rejeter le liquide en dehors de la parcelle dans laquelle les toilettes sèches sont implantées**
 - il n'existe pas dans les textes une définition objective de la notion de « parcelle ».
 - en revanche, il peut être considéré que le mot parcelle s'entend comme étant une parcelle cadastrale. C'est-à-dire une portion de terrain d'un seul tenant, située dans un même lieu-dit (lui-même situé dans une section cadastrale, elle-même située dans le territoire communal), appartenant à un même propriétaire ou à une même indivision et constituant une même unité foncière indépendante⁶.

- **ne pas polluer les eaux superficielles ou souterraines.**
 - en l'espèce, ce risque peut très facilement être écarté en ce sens que le système d'irrigation que se propose d'installer ECOSEC est parfaitement isolé.

En revanche, un aléa juridique demeure puisque le décret ne prévoit pas expressément le cas de figure qu'ECOSEC se propose de réaliser. En effet, seuls deux cas sont envisagés :

-le traitement en commun des urines et des fèces : ce cas n'est pas celui envisagé par ECOSEC

-le traitement séparé des urines et des fèces : dans ce cas de figure, le décret impose par renvoi le respect de dispositions précises s'agissant du traitement des urines.

--Renvoi à l'Article 6 : « *L'installation comprend :*

- *un dispositif de prétraitement réalisé in situ ou préfabriqué ;*
- *un dispositif de traitement utilisant le pouvoir épurateur du sol.*

Lorsque les huiles et les graisses sont susceptibles de provoquer des dépôts préjudiciables à l'acheminement des eaux usées ou à leur traitement, un bac dégraisseur est installé dans le circuit des eaux ménagères et le plus près possible de leur émission.

Les eaux usées domestiques sont traitées par le sol en place au niveau de la parcelle de l'immeuble, au plus près de leur production, selon les règles de l'art, lorsque les conditions suivantes sont réunies :

⁶ http://mots-agronomie.inra.fr/mots-agronomie.fr/index.php/Parcelle_cadastrale

a) La surface de la parcelle d'implantation est suffisante pour permettre le bon fonctionnement de l'installation d'assainissement non collectif ;

b) La parcelle ne se trouve pas en terrain inondable, sauf de manière exceptionnelle ;

c) La pente du terrain est adaptée ;

d) L'ensemble des caractéristiques du sol doivent le rendre apte à assurer le traitement et à éviter notamment toute stagnation ou déversement en surface des eaux usées prétraitées ; en particulier, sa perméabilité doit être comprise entre 15 et 500 mm/h sur une épaisseur supérieure ou égale à 0,70 m ;

e) L'absence d'un toit de nappe aquifère, hors niveau exceptionnel de hautes eaux, est vérifiée à moins d'un mètre du fond de fouille.

Peuvent également être installés les dispositifs de traitement utilisant un massif reconstitué :

- soit des sables et graviers dont le choix et la mise en place sont appropriés, selon les règles de l'art ;
- soit un lit à massif de zéolithe.

Les caractéristiques techniques et les conditions de mise en œuvre des dispositifs de l'installation d'assainissement non collectif visée par le présent article sont précisées en annexe 1 ».

--Renvoi à l'Article 7 : « Les eaux usées domestiques peuvent être également traitées par des installations composées de 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, selon des modalités décrites à l'article 8.

Cette évaluation doit démontrer que les conditions de mise en œuvre de ces dispositifs de traitement, telles que préconisées par le fabricant, permettent de garantir que les installations dans lesquelles ils sont intégrés respectent :

- les principes généraux visés aux articles 2 à 4 et les prescriptions techniques visées à l'article 5 ;
- les concentrations maximales suivantes en sortie de traitement, calculées sur un échantillon moyen journalier : 30 mg/l en matières en suspension (MES) et 35 mg/l pour la DBO5. Les modalités d'interprétation des résultats d'essais sont précisées en annexes 2 et 3.

La liste des dispositifs de traitement agréés et les fiches techniques correspondantes sont publiées au Journal officiel de la République française par avis conjoint du ministre chargé de l'environnement et du ministre chargé de la santé en vue de l'information du consommateur et des opérateurs économiques ».

En l'espèce le dispositif proposé par ECOSEC est un mécanisme séparant les urines et les fèces. En revanche, sa particularité est qu'il réutilise les urines à des fins de fertilisant ; tandis que le texte semble prévoir l'éventualité où les urines seraient évacuées dans un système d'eaux usées. De ce point de vue, le cas spécifique de la réutilisation des urines en irrigation au goutte à goutte enterré n'étant pas envisagé par les textes de façon expresse, il convient d'en faire une interprétation extensive en appliquant ces dispositions dans leur sens le plus strict.

Arrêté du 7 septembre 2009 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif – Modifié par un arrêté du 27 avril 2012

Ce texte fait état des modalités de contrôle que doit respecter la commune lorsqu'elle vérifie la conformité des installations d'assainissement non collectif.

Les porteurs du projet ECOSEC devront donc se référer aux définitions et prescriptions de cet arrêté et plus précisément des articles visés ci-après afin que leurs installations puissent être qualifiées de « conformes ».

→ Article 2 :

« Aux fins du présent arrêté, on entend par :

- 1. « Installation présentant un danger pour la santé des personnes » : une installation qui appartient à l'une des catégories suivantes :
 - a) Installation présentant :
 - soit un défaut de sécurité sanitaire, tel qu'une possibilité de contact direct avec des eaux usées, de transmission de maladies par vecteurs (moustiques), des nuisances olfactives récurrentes ;
 - soit un défaut de structure ou de fermeture des parties de l'installation pouvant présenter un danger pour la sécurité des personnes ;
 - b) Installation incomplète ou significativement sous-dimensionnée ou présentant des dysfonctionnements majeurs, située dans une zone à enjeu sanitaire ;
 - c) Installation située à moins de 35 mètres en amont hydraulique d'un puits privé déclaré et utilisé pour l'alimentation en eau potable d'un bâtiment ne pouvant pas être raccordé au réseau public de distribution.
- 2. « Zone à enjeu sanitaire » : une zone qui appartient à l'une des catégories suivantes :
 - périmètre de protection rapprochée ou éloignée d'un captage public utilisé pour la consommation humaine dont l'arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique prévoit des prescriptions spécifiques relatives à l'assainissement non collectif ;

- zone à proximité d'une baignade dans le cas où le profil de baignade, établi conformément au code de la santé publique, a identifié l'installation ou le groupe d'installations d'assainissement non collectif parmi les sources de pollution de l'eau de baignade pouvant affecter la santé des baigneurs ou a indiqué que des rejets liés à l'assainissement non collectif dans cette zone avaient un impact sur la qualité de l'eau de baignade et la santé des baigneurs ;
- zone définie par arrêté du maire ou du préfet, dans laquelle l'assainissement non collectif a un impact sanitaire sur un usage sensible, tel qu'un captage public utilisé pour la consommation humaine, un site de conchyliculture, de pisciculture, de cressiculture, de pêche à pied, de baignade ou d'activités nautiques.
- 3. « Installation présentant un risque avéré de pollution de l'environnement » : installation incomplète ou significativement sous-dimensionnée ou présentant des dysfonctionnements majeurs située dans une zone à enjeu environnemental ;
- 4. « Zones à enjeu environnemental » : les zones identifiées par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) démontrant une contamination des masses d'eau par l'assainissement non collectif sur les têtes de bassin et les masses d'eau ;
- 5. « Installation incomplète » :
 - pour les installations avec traitement par le sol en place ou par un massif reconstitué, pour l'ensemble des eaux rejetées par l'immeuble, une installation pour laquelle il manque, soit un dispositif de prétraitement réalisé in situ ou préfabriqué, soit un dispositif de traitement utilisant le pouvoir épurateur du sol en place ou d'un massif reconstitué ;
 - pour les installations agréées au titre de l'article 7 de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5, pour l'ensemble des eaux rejetées par l'immeuble, une installation qui ne répond pas aux modalités prévues par l'agrément délivré par les ministères en charge de l'environnement et de la santé ;
 - pour les toilettes sèches, une installation pour laquelle il manque soit une cuve étanche pour recevoir les fèces et les urines, soit une installation dimensionnée pour le traitement des eaux ménagères respectant les prescriptions techniques de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié susvisé relatif aux prescriptions techniques ».

Le détail de ce qui sera contrôlé par la commune dans le cadre de l'installation du dispositif proposé par ECOSEC (considéré comme une installation neuve) est indiqué à l'article 3 :

→ **Article 3** : « Pour les installations neuves ou à réhabiliter mentionnées au 1° du III de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales, la mission de contrôle consiste en :

- a) Un examen préalable de la conception : cet examen consiste en une étude du dossier fourni par le propriétaire de l'immeuble, complétée si nécessaire par une visite sur site, qui vise notamment à vérifier :
 - l'adaptation du projet au type d'usage, aux contraintes sanitaires et environnementales, aux exigences et à la sensibilité du milieu, aux caractéristiques du terrain et à l'immeuble desservi ;
 - la conformité de l'installation envisagée au regard de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié relatif aux prescriptions techniques ou de l'arrêté du 22 juin 2007 susvisés
- b) Une vérification de l'exécution : cette vérification consiste, sur la base de l'examen préalable de la conception de l'installation et lors d'une visite sur site effectuée avant remblayage, à :
 - identifier, localiser et caractériser les dispositifs constituant l'installation ;
 - repérer l'accessibilité ;
 - vérifier le respect des prescriptions techniques réglementaires en vigueur.

Les points à contrôler a minima lors d'un contrôle sont mentionnés à l'annexe I et, s'agissant des toilettes sèches, à l'annexe III du présent arrêté.

Les installations neuves ou à réhabiliter sont considérées comme conformes dès lors qu'elles respectent, suivant leur capacité, les principes généraux et les prescriptions techniques imposés par l'arrêté modifié du 7 septembre 2009 relatif aux prescriptions techniques ou l'arrêté du 22 juin 2007 susvisés.

A l'issue de l'examen préalable de la conception, la commune élabore un rapport d'examen de conception remis au propriétaire de l'immeuble. Ce document comporte :

- la liste des points contrôlés ;
- la liste des éventuels manques et anomalies du projet engendrant une non-conformité au regard des prescriptions réglementaires ;
- la liste des éléments conformes à la réglementation ;
- le cas échéant, l'attestation de conformité du projet prévue à l'article R. 431-16 du code de l'urbanisme.

A l'issue de la vérification de l'exécution, la commune rédige un rapport de vérification de l'exécution dans lequel elle consigne les observations réalisées au cours de la visite et où elle évalue la conformité de l'installation. En cas de non-conformité, la commune précise la liste des aménagements ou modifications de l'installation classés, le cas échéant, par ordre de priorité, à réaliser par le propriétaire de l'installation. La commune effectue une contre-visite pour vérifier l'exécution des travaux dans les délais impartis, avant remblayage. »

→ **Article 5 : (complète l'article 3)** : « Le document établi par la commune à l'issue d'une visite sur site comporte la date de réalisation du contrôle et est adressé par la commune au propriétaire de l'immeuble.

Sur la base des travaux mentionnés dans le document établi par la commune à l'issue de sa mission de contrôle, le propriétaire soumet ses propositions de travaux à la commune, qui

procède, si les travaux engendrent une réhabilitation de l'installation, à un examen préalable de la conception, selon les modalités définies à l'article 3 ci-dessus.

La commune effectue une contre-visite pour vérifier l'exécution des travaux dans les délais impartis, avant remblayage.

Le délai de réalisation des travaux demandés au propriétaire de l'installation par la commune court à compter de la date de notification du document établi par la commune qui liste les travaux. Le maire peut raccourcir ce délai selon le degré d'importance du risque, en application de l'article L. 2212-2 du code général des collectivités territoriales. »

Pour apprécier les modalités de mise en œuvre de la mission de contrôle effectuée par la commune :

→ Article 7 :: *« Conformément à l'article L. 2224-12 du code général des collectivités territoriales, la commune précise, dans son règlement de service remis ou adressé à chaque usager, les modalités de mise en œuvre de sa mission de contrôle, notamment :*

a) La fréquence de contrôle périodique n'excédant pas dix ans ;

Cette fréquence peut varier selon le type d'installation, ses conditions d'utilisation et les constatations effectuées par la commune lors du dernier contrôle.

Dans le cas des installations présentant un danger pour la santé des personnes ou des risques avérés de pollution de l'environnement, les contrôles peuvent être plus fréquents tant que le danger ou les risques perdurent.

Dans le cas des installations nécessitant un entretien plus régulier, notamment celles comportant des éléments électromécaniques, la commune peut décider :

- soit de procéder à des contrôles plus réguliers si un examen fréquent des installations est nécessaire pour vérifier la réalisation de l'entretien, des vidanges et l'état des installations ;*
- soit de ne pas modifier la fréquence de contrôle avec examen des installations mais de demander au propriétaire de lui communiquer régulièrement entre deux contrôles, les documents attestant de la réalisation des opérations d'entretien et des vidanges ;*

b) Les modalités et les délais de transmission du rapport de visite ;

c) Les voies et délais de recours de l'usager en cas de contestation du rapport de visite ;

d) Les modalités d'information du propriétaire de l'immeuble ou, le cas échéant, de l'occupant de l'immeuble ;

e) Les modalités de contact du service public d'assainissement non collectif, et les modalités et les délais de prise de rendez-vous pour les contrôles ;

f) Les documents à fournir pour la réalisation du contrôle d'une installation neuve ou à réhabiliter ;

g) Les éléments probants à préparer pour la réalisation du contrôle d'une installation existante ;

h) Les modalités d'information des usagers sur le montant de la redevance du contrôle. Le montant de cette dernière doit leur être communiqué avant chaque contrôle, sans préjudice

de la possibilité pour les usagers de demander à tout moment à la commune la communication des tarifs des contrôles. »

Pour les points particuliers qui seront vérifiés compte tenu de la spécificité des toilettes sèches, il faut se référer à l'annexe 3 :

→ **L'Annexe 3** : « *Respect des prescriptions techniques en vigueur, notamment :*

- *l'adaptation de l'installation retenue au type d'usage, aux contraintes sanitaires et environnementales, aux exigences et à la sensibilité du milieu, aux caractéristiques du terrain et à l'immeuble desservi ;*
- *la vérification de l'étanchéité de la cuve recevant les fèces et/ou les urines ;*
- *le respect des règles d'épandage et de valorisation des déchets des toilettes sèches ;*
- *l'absence de nuisance pour le voisinage et de pollution visible ;*
- *la vérification de la présence d'une installation de traitement des eaux ménagères ».*

En l'espèce, la difficulté rencontrée lors de l'analyse de l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique $\leq 1,2\text{kg/j}$ de DBO_5 – Modifié par un arrêté du 7 mars 2012 se retrouve dans ce dernier arrêté : l'absence de référence expresse à un système identique à celui d'ECOSEC.

Le dispositif proposé par ECOSEC est, certes, un mécanisme séparant les urines et les fèces. En revanche, sa particularité est qu'il réutilise les urines à des fins de fertilisant ; tandis que le texte précité semble prévoir l'éventualité où les urines seraient évacuées dans un système d'eaux usées.

De ce point de vue, le cas spécifique de la réutilisation des urines en irrigation au goutte à goutte enterré n'étant pas envisagé par les textes de façon expresse, il convient donc de faire une application stricte de son contenu, en considérant que le système ECOSEC est compris dans le système prévu par ces arrêtés. Par conséquent, le texte fixant les modalités de contrôle des installations d'assainissement non collectif devra également être interprété comme couvrant le système ECOSEC et s'y appliquant.

Arrêté du 2 août 2010 relatif à l'utilisation d'eaux issues du traitement d'épuration des eaux résiduaires urbaines pour l'irrigation de cultures ou d'espaces verts – modifié par un arrêté du 25 juin 2014

Ce texte concerne notamment les installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique $> 1,2\text{kg/j}$ de DBO_5 . Autrement dit, il prévoit le cas de la réutilisation des eaux usées traitées, lorsqu'elles sont récupérées

et traitées à plus grande échelle que celles visées par l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique $\leq 1,2\text{kg/j}$ de DBO_5 (– Modifié par un arrêté du 7 mars 2012).

Dès lors, pour bien analyser le dispositif mis en place par ECOSEC il s'agira de savoir quelle quantité de pollution organique il va recevoir. Sachant que le dispositif proposé par ECOSEC est expressément visé par l'arrêté de 2010 (cf. Article 2 définitions⁷).

- **Si l'on se place à une moindre échelle, l'interprétation de l'arrêté de 2009 sera applicable.**
- **Si l'on se place à une échelle plus importante, l'interprétation de l'arrêté de 2010, modifié en 2014, sera applicable.**

Par analogie, il pourrait même être considéré que les dispositions de l'arrêté de 2010 soient toujours applicables. En effet, les organismes de contrôle, constatant la mise en place d'un système d'irrigation à goutte à goutte à une moindre échelle, pourrait en toute logique appliquer et transposer les dispositions applicables pour une plus grande échelle.

Les dispositions de cet arrêté prévoient expressément que l'irrigation des cultures et des espaces verts est interdite à partir d'eaux usées brutes⁸. Autrement dit, les urines devront nécessairement être traitées. Or en l'espèce, cela semble être le cas lorsque l'on examine la présentation du projet par ECOSEC. Les urines devraient être traitées par nitrification suivie d'une évaporation des urines.

III – Sur les dispositions normatives éventuellement applicables :

Les normes NF P99-611 et NF P99-650 sont d'application volontaire. En conséquence, si ECOSEC souhaite s'y soustraire, il sera possible de le faire.

En revanche, si ECOSEC souhaite s'y conformer, il lui faudra appliquer l'ensemble des prescriptions de ces normes. A ce titre, il est nécessaire de préciser que les dispositions de ces normes ne semblent pas viser directement le procédé d'irrigation à goutte à goutte que se propose de mettre en place ECOSEC.

En revanche, la norme NFU 44095 a quant à elle été rendue d'application obligatoire par l'arrêté du 18 mars 2004. Cette norme concerne le compost de boues et plus précisément a pour objet de définir et de fixer les dénominations, spécifications, le marquage et les

⁷ « 3. Irrigation localisée : technique d'irrigation apportant de l'eau sur une part réduite de la surface du sol. Cette méthode inclut le goutte-à-goutte et la micro-aspersion (aspersion avec une pression strictement inférieure à 3,5 bars et un débit strictement inférieur à 200 L/h, par point). Le goutte-à-goutte peut-être : a) souterrain : l'eau est fournie par l'intermédiaire de tuyaux perforés, de goutteurs de micro-irrigation ou de drains enterrés ; »

⁸ Article 5 – Interdictions.

éléments de caractérisation des composts contenant des matières d'intérêt agronomique, issues du traitement des eaux. Tout compost dont la qualité serait conforme à la norme NFU 44-095 n'est plus considéré comme un déchet mais un produit et, à ce titre, peut être distribué sans autre formalité que le marquage de sa composition et de conseils d'utilisation, au même titre que n'importe quel engrais organique ou support de culture.

L'aspect technique de la norme ne nous permet pas de conclure valablement à son application ou non au projet ECOSEC.

Si toutefois, les porteurs dudit projet considéraient que les matières issues de leur système rentrent dans les définitions de cette norme NFU 44095, il faudra alors l'appliquer dans toutes ses dispositions puisqu'elle est d'ordre obligatoire, à la différence de celles citées précédemment.

IV – Conclusion

Bien que demeure un aléa juridique quant à la faisabilité juridique d'un système aussi spécifique que celui d'ECOSEC essentiellement en raison du fait qu'un tel système n'a jusqu'alors pas été envisagés dans les lois et réglementations applicables, la lecture des textes existants et les rapports issus de la recherche scientifique nous conduisent à penser que le projet ECOSEC ne rencontre pas d'obstacles juridiques majeurs, dès lors qu'il se destine à être réalisé dans le strict respect des dispositions mentionnées dans le corps de cette consultation, nécessaires à assurer sa conformité.

→ Le Rapport de l'OMS prévoit notamment :

- en page 11 et 12, l' utilisation des urines comme fertilisant,
- page 14 encadre 1.1 : exemple étayé de l'utilisation d'urine comme fertilisant (ce qui pourrait démontrer le bienfondé scientifique du procédé d'ECOSEC).
- page 37 et 39 : sur l'évaluation des risques sanitaires : les agents pathogènes dans l'urine sont limités.

→ Le Rapport « Toilettes du Monde » : les toilettes sèches dans les ERP → ce rapport a été cité dans une réponse à une question écrite (publiée au JO le 19/04/2011) posée au Sénat.

→ Le Rapport « Conseils Pratiques pour une Utilisation de l'Urine en Production Agricole » : si on l'utilise pour fertiliser des cultures destinées à être consommées par l'homme, l'utilisation des urines comme fertilisant pour des plantes ornementales ne devrait pas poser de problème.

Ainsi, et, à la condition de respecter les dispositions légales et réglementaires applicables aux systèmes d'assainissements non collectif et à ceux spécifiques aux toilettes sèches, et à la lumière des rapports précités, nous n'avons pas identifié d'obstacles juridiques majeurs

à la réalisation de ce projet tel qu'il nous a été présenté par ECOSEC. En tout état de cause, si celui-ci faisait l'objet d'une remise en cause par les autorités locales ou nationales, l'argumentation qui suit pourra être soutenue :

→ Le pouvoir fertilisant des urines a été expérimenté et prouvé (« *cette technique a un énorme potentiel de sensibilisation car en plaçant deux rangées de plantes ornementales, l'une fertilisée et l'autre non, le différentiel de développement des plantes est frappant* »). Ceci pourrait venir attester du pouvoir bénéfique du dispositif sur les sols et le jardin environnant le projet. Par ailleurs, pour venir étayer de la fiabilité du projet, il sera nécessaire pour ECOSEC de décrire le processus technique d'utilisation des urines.

→ Le risque sanitaire est limité :

- les plantes fertilisées par les urines seraient exclusivement des plantes ornementales. Autrement dit, des plantes comestibles susceptibles d'être cueillies et ingérées ne seraient pas fertilisées par ce système d'irrigation.
- lorsqu'il est pris en compte que le système d'irrigation est enterré. Dès lors, il n'est pas susceptible d'asperger d'éventuelles personnes/animaux se trouvant à proximité.

→ Les rapports scientifiques précités, bien que dénués de valeur juridique mais d'une portée certaine notamment concernant l'OMS, nous permettent de conforter cette argumentaire.

Nous restons à votre entière disposition pour toute information complémentaire que vous pourriez solliciter.

Vos biens dévoués,

Christian LE STANC – Lisa LE STANC