



Toilettes sèches dans les ERP

Réglementations et retours d'expériences

JUILLET 2011

TOILETTES DU MONDE

Sommaire

PREAMBULE	3
I. Réglementation et encadrement	4
A. Réglementation de l'assainissement.....	4
B. Autres réglementations liées aux installations sanitaires.....	6
C. Autres organismes impliqués dans le contrôle des installations sanitaires.....	7
II. Retours d'expériences	7
A. Les Amanins.....	7
B. L'Ecocentre Pierre et Terre.....	7
C. Le Battement d'ailes	8
D. Chambre d'hôtes Ecoasis	8
E. Le Viel Audon	8
F. Projet pédagogique à l'école de Cahuzac.....	9
G. Centre équestre « La petite écurie dans la prairie »	9
III. Discussion	9
ANNEXE 1	11
ANNEXE 2	12

PREAMBULE

Cette note de synthèse a été réalisée par Toilettes Du Monde à la demande de l'association A Petits Pas. Son objectif est de faire le point sur les aspects réglementaires relatifs à l'installation de toilettes sèches dans les Equipements Recevant du Public (ERP). A Petits Pas projette en effet d'installer des toilettes sèches dans un gîte actuellement en projet et souhaite au préalable vérifier le cadre juridique dans ce domaine.

Plusieurs lieux accueillant du public sont déjà équipés en toilettes sèches : campings, gîtes, écoles, centres écologiques etc. Des contacts ont été pris avec les gestionnaires de quelques uns de ces lieux afin de recueillir leur témoignage sur la façon dont ces toilettes ont été mise en œuvre et plus particulièrement sur les échanges qu'ils ont pu avoir avec les services instructeurs et les services sanitaires.

I. Réglementation et encadrement

A. Réglementation de l'assainissement

1. Assainissement Non Collectif - installations pour moins de 20 Equivalents Habitants

L'arrêté « prescriptions techniques » du 7 septembre 2009 consacre un article (l'article 17) aux toilettes sèches. Il précise notamment les conditions de mise en œuvre et quelques aspects liés à la conception des dispositifs et à la gestion des sous-produits solides et liquides. Les toilettes sèches sont donc clairement autorisées pour les installations recevant une charge brute de pollution organique inférieure à 1,2 kg/j de DBO₅.

A la suite de la parution de ce texte, la Direction Générale de la Santé (DGS) s'est intéressée à la question de l'installation de toilettes sèches dans les lieux publics (ERP et manifestations éphémères). La position de la DGS sur ce sujet a évolué au cours de l'année 2010. Sa position initiale était de ne pas autoriser ce type d'installation. Le manque d'informations sur ces dispositifs était certainement à l'origine de cette restriction puisque le message transmis aux ARS fut modifié suite à un rapport réalisé courant 2010. La nouvelle position, beaucoup plus ouverte, lève cette interdiction sous réserve du respect d'une dizaine de recommandations. Celles-ci concernent l'entretien des toilettes, la gestion des matières fécales par compostage et l'épandage des matières (cf. annexe 2). Le rapport à l'origine de ces changements de position a été réalisé par le CSTB mais reste confidentiel à l'heure actuelle.

Des remarques détaillées sur le contenu de ces recommandations pourraient être faites mais ne sont pas l'objet de ce travail. D'une manière générale, ces recommandations sont assez cohérentes avec la pratique des toilettes sèches de type TLB (Toilettes à Litières Bio-maîtrisées), notamment en installations éphémères, mais ne couvrent pas (ou moins bien) la gestion des autres types de toilettes sèches (systèmes à gros volume notamment).

Des contacts ont été pris avec différentes délégations des ARS (Agences Régionales de Santé) pour recueillir leur avis sur la mise en place de toilettes sèches dans des ERP. Les informations dont disposent ces agents, via l'Intranet des services, confirment qu'une étude a été réalisée en 2010 (étude CSTB en ligne) et annonce la diffusion d'un avis de la DGS sur ce sujet pour le début de l'année 2011. Les personnes contactées n'ont pu retrouver le message de la DGS permettant d'autoriser les toilettes sèches en ERP ni de la PJ avec la liste de recommandations. Un contact téléphonique avec la DGS a permis d'éclaircir ce point : la liste de recommandations a finalement été enlevée de l'Intranet dans l'attente d'un travail plus approfondi sur le sujet.

En l'absence de directives claires, l'avis des agents contactés est assez fréquemment défavorable, ou favorable uniquement pour les projets pour lesquels une solution à chasse d'eau est techniquement ou économiquement inenvisageable.

2. Assainissement Non Collectif - installations pour plus de 20 Equivalents Habitants

Les installations d'assainissement prévues pour plus de 20 E.H. sont encadrées par l'arrêté du 22 juin 2007. Au contraire de l'arrêté du 7 septembre 2009 qui fonctionne sur le principe de l'obligation de moyen (vous devez choisir une filière parmi celles citées dans l'arrêté ou publiées plus tard au Journal Officiel), ce texte exige des résultats (performances épuratoires) et laisse le choix sur la technique à mettre en œuvre. Les niveaux d'épuration à atteindre sont définis en annexe 1. Un dossier doit justifier du choix de la filière. Une filière toilette sèche semble donc envisageable, mais il sera certainement délicat de coller exactement aux attentes de l'arrêté dans le dossier de justification, celles-ci étant faites pour des dispositifs traitant uniquement des eaux usées et rejetant un effluent liquide.

3. Toilettes sèches en zone d'assainissement collectif

La possibilité d'installer des toilettes sèches dans un bâtiment situé en zone d'assainissement collectif est régulièrement posée. Elle a fait l'objet d'une question écrite d'une élue du Morbihan au Ministre de l'Ecologie. Une réponse claire a été apportée le 19 avril 2011 et publiée au Journal Officiel¹ : « ce type d'installation est autorisé, y compris dans les zones d'assainissement collectif ».

Cet avis officiel est un argument de poids. Mais une collectivité locale peut-elle être plus restrictive via son règlement d'assainissement ? Ces documents opposables demandent en effet aux propriétaires de mettre hors service leurs anciennes installations d'assainissement. Cependant, le vocabulaire utilisé s'adresse explicitement aux installations prévues pour traiter des eaux usées. Une interprétation des articles s'intéressant à la suppression des anciennes installations en faveur du maintien des dispositifs de toilettes sèches reste donc possible.

Une formulation souvent utilisée est la suivante : « Conformément à l'article L1331-5 du code de la santé publique, dès l'établissement du branchement, vous devrez à vos frais mettre hors d'état de servir ou de créer des nuisances à venir les fosses et autres installations de même nature. » Une toilette sèche existante ne créant pas nuisance devrait donc pouvoir être conservée, et l'installation d'une nouvelle toilette sèche n'est pas non plus prise en compte.

Les règlements d'assainissement étudiés précisent que les toilettes doivent avoir une chasse d'eau, mais certains ne le mentionne que pour « les appareils raccordés au réseau d'eaux usées ».

Il est recommandé de regarder en détails les exigences de ces règlements avant d'entreprendre un projet de toilettes sèches en zone d'assainissement collectif.

Informations complémentaires :

Forum Spanc : <http://www.spanc29.net/forum/index.php?topic=2121.0>

¹ <http://questions.assemblee-nationale.fr/q13/13-73941QE.htm>

B. Autres réglementations liées aux installations sanitaires

1. Code de la l'Urbanisme et Règlements Sanitaires Départementaux

L'article R 111-3 du Code de l'Urbanisme précise que « tout logement doit (...) être pourvu d'un cabinet d'aisances intérieur au logement et ne communiquant pas directement avec les cuisines et les salles de séjour (...) ».

La section III des Règlements Sanitaires Départementaux s'intéresse aux « Dispositions relatives à l'équipement sanitaire ». Il y est notamment précisé que « Dans les établissements ouverts ou recevant du public doivent être aménagés, en nombre suffisant et compte tenu de leur fréquentation, des lavabos, des cabinets d'aisances et urinoirs. Ils doivent être d'un accès facile ; les cabinets et urinoirs ne doivent jamais communiquer directement avec les salles de restaurants, cuisines ou resserres de comestibles. Les locaux sanitaires doivent être bien éclairés, ventilés, maintenus en parfait état de propreté et pourvus de papier hygiénique. »

Aucun de ces deux textes ne s'oppose donc à l'installation de toilettes sèches dans un bâtiment recevant du public.

2. Autres textes

Une étude sur les toilettes familiales réalisée en 2010 par TDM a identifié plusieurs textes faisant explicitement référence à des systèmes de toilettes à chasse d'eau² (code de la construction et de l'habitation). Il est possible que ce soit également le cas avec d'autres textes réglementaires s'appliquant à des ERP. Un travail juridique plus complet sur le sujet permettrait d'y voir plus clair.

Mais l'on peut s'interroger sur les motivations qui ont conduit à ces références explicites à des toilettes à chasse d'eau. L'objectif était certainement d'empêcher la réalisation ou la conservation dans les logements de systèmes archaïques type latrines et d'empêcher le transport de matières de vidanges à l'intérieur des bâtiments et notamment via les cuisines. Le système de toilette à eau étant perçu comme la seule technologie à même de remplir ces exigences, il est compréhensible que certains textes y fassent référence. Maintenant qu'il est reconnu que les systèmes de toilettes sèches peuvent être compatibles avec ces exigences et que la technique est devenue réglementaire, il conviendrait de remettre à plat ces différents textes et de revoir ce positionnement restrictif sur le type de sanitaire autorisé.

2 Travaux pouvant être financés par la subvention à l'amélioration des logements locatifs sociaux, avances remboursables sans intérêt pour l'acquisition ou la construction de logements en accession à la propriété, etc. Etude complète téléchargeable sur le site www.toilettesdumonde.org

C. Autres organismes impliqués dans le contrôle des installations sanitaires

Cette étude rapide n'a pas permis de faire un inventaire exhaustif de l'ensemble des situations où un organisme extérieur peut être amené à donner un avis sur le type de toilettes utilisées. Par exemple, les services de Jeunesse et Sports réalisent un contrôle régulier dans les centres et les camps de vacances pour jeunes. L'Inspection Académique intervient également lorsqu'il s'agit d'activités réalisées dans le cadre de l'éducation nationale. Et il est possible que des organismes privés proposant des labellisations utilisent des critères s'intéressant aux installations sanitaires (par exemple pour des chambres d'hôtes ou d'autres lieux de vacances).

II. Retours d'expériences

A. Les Amanins

Le centre en Agroécologie « Les Amanins » est installé dans la Drôme, à La Roche-sur-Grâne. Il comprend des bâtiments collectifs (restaurant, salle de conférence), des logements pouvant accueillir plus de 100 personnes, une ferme et une école (une classe unique de 36 élèves).

La grande majorité des toilettes sont des toilettes sèches à séparation des urines. Une toilette à eau a été conservée à l'étage des bâtiments collectifs et une autre a du être installée à proximité des cuisines. L'école et les hébergements sont équipés uniquement en toilettes sèches.

La question des toilettes sèches avait été discutée avec les services de l'Etat (DDASS) très en amont du projet, lesquels avaient validé un projet 100% toilettes sèches. Il n'a pas été possible de joindre le principal porteur du projet des Amanins pour faire un point précis sur ces échanges.

Informations complémentaires : www.lesamanins.com

B. L'Écocentre Pierre et Terre

Le chantier de l'Écocentre Pierre & Terre à Riscle (32) est bien avancé à l'heure actuelle. Il comprend un centre de loisir, un centre culturel et des bureaux. Un bâtiment sanitaire est équipé de toilettes sèches : 3 toilettes à gros volume maçonnées et 3 urinoirs sans eau. Une toilette sèche séparative et un urinoir supplémentaire sont installés à l'intérieur du bâtiment principal.

Les contrôles réalisés au moment de la phase projet puis lors de la réalisation du bâtiment n'ont concerné que les volets « accessibilité PMR » et « sécurité incendie ». La réception des travaux est prévue en septembre.

Informations complémentaires : www.pierreetterre.org/lecocentre

C. Le Battement d'ailes

Le centre agro-écologique et culturel Le Battement d'Ailes est actuellement en construction sur la commune de Cornil (19). Il comprendra un restaurant (40 couverts), des hébergements (20 lits) et une salle d'activités. Ce bâtiment sera équipé uniquement en toilettes sèches (5 toilettes à gros volume de la marque Compostera). Une habitation, des bureaux et un camping n'utilisant que des toilettes sèches sont déjà en fonctionnement sur le site.

Des échanges ont eu lieu avec les services du SPANC et du Département (SATESE) autour de l'installation d'un filtre planté pour les eaux ménagères (un suivi devrait être mis en place). Les toilettes sèches ont été déclarées par le biais du dossier remis lors du dépôt de permis de construire. Aucune remarque n'a été faite sur ce volet du projet. Les services sanitaires n'ont pas été sollicités sur ce point.

Informations complémentaires : www.lebattementdailes.org.

D. Chambre d'hôtes Ecoasis

Ce lieu d'une capacité d'accueil de 30 lits a ouvert en avril 2011 à Gréalou (46). Il est équipé de 6 toilettes sèches à gros volume de la marque Compostera. Aucune toilette à eau n'est installée. Pour le dossier d'assainissement à fournir avec le Permis de Construire, un taux d'occupation moyen de 40% et un coefficient correcteur de 1,5 (entre le nombre de lits et le nombre d'Equivalents Habitants) ont été retenus. Le nombre d'équivalents habitants moyens obtenu est donc de 18, ce qui laisse le projet dans le champ d'application de l'arrêté du 9 septembre 2009 autorisant les toilettes sèches.

Aucun échange n'a eu lieu avec les services sanitaires sur la question des toilettes sèches. Seules l'accessibilité et la protection contre le feu ont été prises en compte par le bureau de contrôle.

Informations complémentaires : www.ecoasis.fr

E. Le Viel Audon

Le hameau du Viel Audon, en ruine il y a 20 ans, a été remis sur pied par des chantiers de jeunes. Ce lieu propose aujourd'hui de nombreuses activités : séjours jeunes et enfants, gîtes, formations, etc.

En 1992, un projet de toilettes sèches pour le camping « jeunes » est présenté aux services de la DDASS et de Jeunesse et Sport, en s'appuyant notamment sur l'expérience du Centre for Alternative Technology (Pays de Galles). Un avis favorable est donné, au vu des améliorations apportées par le système comparé aux installations habituellement utilisées dans les camps de plein air. La présence de toilettes à eau à proximité, dans les bâtiments du hameau, joue aussi en faveur de ce projet. En 2006, une nouvelle aire de camping pour jeunes est installée, également équipée en toilettes sèches. L'Inspection Académique d'Aubenas donne à son tour un avis favorable au projet, en prenant en compte la présence de toilettes à eau à proximité.

Une toilette sèche supplémentaire a depuis été installée dans le hameau pour les visiteurs et les randonneurs.

Informations complémentaires : <http://vielaudon.free.fr/>

F. Projet pédagogique à l'école de Cahuzac

Une cabine de toilettes sèches démontable a été réalisée au cours de l'année scolaire 2007/2008 dans le cadre d'un projet pédagogique. Depuis, cette cabine est en fonctionnement dans l'école, sous le préau. La gestion des sous-produits est assurée par les élèves sous la coordination du professeur. Une inauguration en présence de l'Inspection d'Académie et d'élus de la commune a eu lieu à la mise en service de la toilette.

Informations complémentaires :

<http://pagesperso-orange.fr/ecole-cahuzac/pageTLBprojrtpedagogique.html>

G. Centre équestre « La petite écurie dans la prairie »

Ce centre équestre installé à Lauzach dans le Morbihan avait choisi d'installer des toilettes sèches pour les visiteurs, dont des groupes d'enfants. Suite à un contrôle de la DDASS et de Jeunesse et Sport en 2009, le centre a dû remplacer les toilettes sèches par des toilettes à eaux, la technique n'étant pas encore réglementaire à l'époque.

Informations complémentaires : www.la-petite-ecurie.com

III. Discussion

Les recherches effectuées n'ont permis d'identifier aucun document ni texte réglementaire interdisant l'installation de toilettes sèches dans les ERP. Les seuls textes identifiés faisant référence à des toilettes à chasse d'eau dans les bâtiments ne concernent pas les lieux recevant du public.

Pour le moment, la Direction Générale de la Santé ne donne aucune consigne particulière sur ce point. Un travail plus approfondi, débouchant probablement sur la publication d'une circulaire ou d'un texte réglementaire, sera réalisé prochainement. En l'absence de cadre de travail clair sur cette question, la position des ARS reste soumise à l'appréciation des agents sanitaires. Quelques projets ont obtenu l'aval des ARS (DDASS à l'époque), tel que le centre des Amanins dans la Drôme ou les aires de camping du Viel Audon en Ardèche. Mais plus fréquemment, c'est l'absence d'échanges avec l'administration (aucun contact avec l'ARS) sur ce sujet ou l'existence de toilettes à eau en complément des toilettes sèches qui ont permis la construction de toilettes sèches dans des ERP.

Plusieurs ingénieurs sanitaires contactés lors de ce travail ont exprimé des réserves quant à l'installation de toilettes sèches dans des lieux publics, en particulier quant à la gestion des sous-produits à la parcelle. Ce point est en effet particulièrement important dans les systèmes de toilettes sèches. Il est recommandé de ne pas le négliger dans les éventuels dossiers ou lors des contacts avec les services sanitaires et les collectivités locales. L'implantation (lieu, accessibilité), la conception

(protection contre les intempéries, étanchéité vis-à-vis du sol) et la gestion (manipulation, durées du traitement) des aires de compostage extérieures ainsi que la destination du compost après traitement et des autres sous-produits sont des points sur lesquels des explications précises doivent être apportées.

La question du nettoyage et de l'hygiène du siège des toilettes est un autre argument parfois avancé pour justifier d'un avis défavorable sur l'installation de toilettes sèches dans un lieu public. Ce point doit donc également faire l'objet d'une attention particulière (protocole d'entretien). Mais il conviendrait au préalable que le fondement scientifique de cette position (la supposée supériorité hygiénique d'une toilette à eau par rapport à une toilette sèche) soit mieux établi. Une étude réalisée aux Etats-Unis a montré que 1) des pathogènes se maintiennent sur les surface de la cuvette de toilettes même après plusieurs chasse d'eau et que 2) l'effet de chasse d'eau entraîne la mise en suspension dans l'air de microgouttelettes capables de transporter des organismes pathogènes (C. Gerba et. al, 1975). Cette suspension se maintien dans l'air durant plusieurs heures et entraîne une dissémination de micro- organismes sur toutes les surfaces de la pièce des toilettes et même au-delà. D'autres arguments pourraient certainement être rassemblés et alimenter ce débat. En l'attente, il est évident que le siège d'une toilette sèche doit être nettoyé régulièrement, au même titre qu'une toilette à eau.

Pour conclure, il convient de souligner que le cadre réglementaire n'a jamais été aussi favorable aux toilettes sèches qu'il ne l'est aujourd'hui, y compris pour des ERP. En se basant sur la réglementation actuelle et en s'appuyant sur des expériences existantes, il est dorénavant possible de monter des dossiers suffisamment solides pour défendre un projet.

Mais il faut également reconnaître que le manque de données scientifiques ou de recommandations officielles en matière de toilettes sèches laisse encore une large place à l'interprétation personnelle et au débat. Dans le domaine de la santé publique, la simple suspicion d'un risque est suffisante pour qu'il soit demandé aux porteurs du projet d'apporter des garanties solides, principe de précaution oblige. Nous sommes aujourd'hui dans une période de transition où une nouvelle technique, les toilettes sèches, cherche à trouver une reconnaissance auprès du grand public et des professionnels. En France, le débat commence à peine. Nous espérons que ce travail y contribuera en aidant les différentes parties à développer leurs arguments.

BIBLIOGRAPHIE

- Gerba C.P, Wallis C., Melnick J.L. – Microbiological Hazard of Households Toilets: Droplet Production and the Fate of Residual Organisms – Applied Microbiology, Aug 1975, p 229-237.

Consultable sur <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC187159/?page=1>

ANNEXE 1

LISTE DES PERSONNES CONTACTEES :

- Michel LARS, ARS Morbihan
- Emmanuel FALLY, Ecoasis
- Nathalie BREYER, La Petite Ecurie
- Claire VERON, ARS Languedoc Roussillon
- Frédéric BERTEAUD, DDTM 34
- Fabien CHARREIRE, Communauté d'Agglomération de Béziers
- Nicolas LE PEN, Direction Générale de la Santé
- Madame NOYERIE, ARS Délégation de la Drôme
- Yannig JAOUEN, le Battement d'Ailes
- Yann SOURBIER, le Viel Audon
- Christophe MEROTTO, Pierre et Terre
- Raphael REVIRON, Eco-Toilettes
- Emmanuel MORIN, Ecodomeo
- Agathe BIDET, Clivus Multrum France
- Mathieu ROLLAND, Aqualogik

ANNEXE 2

Remarque importante : les propositions ci-dessous ont été élaborées par la Direction Générale de la Santé en 2010 mais n'ont pas fait l'objet d'une diffusion officielle. Elles n'ont aucune valeur réglementaire pour le moment. Le sujet devrait être à nouveau débattu dans les prochains mois.

RECOMMANDATIONS EN CAS D'UTILISATION DE TOILETTES SECHES DANS LES MANIFESTATIONS EPHEMERES ET DANS LES ERP :

- **Des points d'eau potable** pour le lavage des mains doivent être disponibles à proximité immédiate des toilettes et en nombre suffisant. Ils sont équipés de produit de nettoyage des mains et d'un dispositif d'essuyage ou de séchage.
- Un **protocole de nettoyage** doit être mis en œuvre pour la gestion sanitaire **des parois** de la conduite des WC. A minima, une inspection horaire des WC s'impose.
- Sur le plan de la gestion des matières récupérées, il est impératif que puisse être mise en œuvre **une filière de traitement par compostage des matières fécales à des fins d'hygiénisation**.
- Les conditions de compostage des matières fécales doivent être maîtrisées :
 - stockage sur une **zone étanche**, avec transfert des liquides éventuellement produits vers une zone de traitement par épandage correctement dimensionné ;
 - stockage sur une **zone couverte**, afin d'éviter une lixiviation importante des matières solides provoquée par les pluies ;
 - conditions de **retournement fixées à 4 fois par an**, afin d'augmenter la maturation du compost ;
 - **apport en début de compostage de sciures de bois** ou autres copeaux, dans un ratio estimé à 1 pour 1 dans le cas de matières fécales mélangées aux urines ;
 - **temps de maturation du compost d'une durée de deux ans** avant épandage.
- A défaut de compostage mis en œuvre selon les conditions présentées ci dessus, toute opération d'assainissement par toilettes sèches en ERP doit être **couplée à une possibilité de dépôtage des matières en station d'épuration**.
- **L'épandage direct des matières fécales doit être interdit.**