



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

Liberté  
Égalité  
Fraternité



## NOTE MÉTHODOLOGIQUE



CLÉS POUR AGIR 🔑

# Méthodologie de diagnostic et d'évaluation des performances pour le réemploi d'appareils sanitaires en matériau céramique

## Ce document est édité par l'ADEME

### ADEME

20, avenue du Grésillé  
BP 90406 | 49004 Angers Cedex 01

#### Rédactrices :

Charlène RAFFIN - Référente pilote rédactrice - CSTB  
Alexandra GOSET - Co-rédactrice / Responsable du pôle appareils sanitaires - CSTB

#### Relecteur et appui technique :

Alvin ABI NADER - Référent technique Thermique et Énergie - Qualiconsult

---

#### Contributions :

Ce document a été relu par les partenaires du projet (*Mobius, Qualiconsult et Booster du Réemploi / A4MT*), par divers acteurs et actrices du secteur bâtiment, ainsi que par divers expert.e.s du CSTB. Leurs noms et fonctions sont mentionnés ci-dessous.

**Nadège BLANCHARD** - Service d'accompagnement ARIANE - CSTB, **Léna DOGUET** et **Cécilia DARCOT** - Consultantes Market Transformation - *Booster du Réemploi / A4MT*, **Andréa HADDAD** et **Thomas LESAGE** - respectivement Responsable production et Directeur Recherche & Développement - *Mobius Réemploi*, **Loïc JENNEQUIN** - Technicien chargé d'essais sur les Appareils Sanitaires - CSTB, **Ludovic MARQUES** - Gestionnaire de l'application NFO17 appareils sanitaires - CSTB, **Nathalie PONCET** - Technicienne chargée d'essais (Physico-chimie) - CSTB, **Sébastien RITOUX** - Responsable du pôle aérocontaminants et ambiances Intérieures - CSTB.

**Louise AUMONT** - Directrice Economie Circulaire & Réemploi - *IDF Démolition*, **Laëtitia BELAUBE** et **Gabrielle JACOB** - respectivement Responsable de missions Bas-carbone et Économie Circulaire et Chargée d'études en Economie Circulaire - *Artelia*, **BU Bâtiment Ile de France, Branche Transitions et performances environnementales**, **Édouard de BONCOURT** et **Charles DESCAMPS** - respectivement Chargé de Mission Technique et Chargé de mission Performance et Qualité Environnementale - *AMSON Habitat*, **Hugo BONNET** - Directeur Technique - *Cycle Up*, **Amélie BOUCHEZ** - A.M.O. réemploi - A.C.S, **Jean-Yves BURGY** - Responsable Activité Économie Circulaire - *Recovering*, **Élodie COMBIEAU**, **Nourhan MORTADA**, **Nicolas ALLIBERT-ROUSSAT** - respectivement Cheffe de projets réemploi, Responsable Matériaux et Solutions Bas carbone, Responsable Etudes et Performances - *Écominéra*, **Nassim DERADJI** - Chef de projet économie circulaire - *Société des Grands Projets*, **François DEVIN** - Fondateur - *Association R-Emploi Sobra*, **Jean-Baptiste DURAN** - Gérant - *Réemploi*, **Simon FOUQUET** - Ingénieur environnement et Dirigeant - *Fouquet Conseils Environnement*, **Lucie GUINET** - Permanence économie circulaire - *Albert & co*, **Ophélie JAMART** - Ingénieur Qualité & RSE (Responsable Sociétale de l'Entreprise) - *Kohler Europe*, **Jonathan LARRASQUET** - Chargé d'Opération Déconstruction et Ré-Emploi - *IDRE* (Interprofessionnelle de la Déconstruction et du Ré-Emploi), **Christine LUDMANN** et **Christian GARCIA** - respectivement Chargée de mission au Département Prévention Risques et Expertises et Adjointe de Direction - *GIE SOCABAT*, **Marie-Emmanuelle PION** - Chargée de projet - *SAA Architectes*, **Julien REBOULET** - Président cofondateur - *Cerestia*, **Dominique RENARD-BRAZZI** - Fondatrice et dirigeante - *AFLEYA*, **Julien SIMON** - Coordinateur de projets - *Patxa'ma*, **David SINNASSE** - Ingénieur Construction Durable - *Odéys*, **Anais TERBECHE** - Environnement & Building Project Manager - *SEDDRe*, **Aniss TLEMSAMANI** - Dirigeant - @T-architecte, **Véronique VELEZ** - Responsable du département Innovation et prospective à la Direction de la maîtrise d'ouvrage et des politiques patrimoniales - *USH Union Sociale pour l'Habitat*.

---

**Crédits photo :** *Artelia, Fouquet Conseils Environnement, IDF Démolition, Interreg FCRBE, GEBERIT, Charlène RAFFIN, Cycle Up, Mobius Réemploi, CSTB*.

**Design :** Adrenaline.fr

**ISBN :** 979-10-297-2370-4 **EAN :** 9791029723704

**Dépôt légal :** ©ADEME Éditions, mars 2024

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, pédagogique ou d'information de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par rephotographie.

# PRÉAMBULE

Le présent document est destiné principalement aux acteurs désireux de créer une activité de réemploi. Il s'appuie sur le contexte réglementaire et normatif, identifie les performances à respecter, et met en lumière les points de vigilance à observer pour les étapes de diagnostic, dépôse soignée, transport, stockage, caractérisation et reconditionnement. Toutes les informations récoltées, notamment auprès des acteurs de la filière, et qui ont été jugées utiles, sont mises à disposition du porteur de projet.

Néanmoins, cet ensemble d'informations constitue une base de travail sur la pratique du réemploi. Elle doit pouvoir disposer d'un maximum d'atouts pour le développement de la filière dans son spectre technique et expérimental. Les orientations présentées dans cette note méthodologique participent à l'atteinte de ces objectifs.

Ce document représente le fruit d'un travail à date, et ne constitue pas un référentiel technique de type Document Technique Unifié (DTU), Règles Professionnelles ou Recommandations Professionnelles. Il est nécessaire qu'il bénéficie des retours d'expérience des futurs acteurs. Il devra être amendé par les savoir-faire en développement, mis à jour dans son application et complété par d'autres écrits.





# SOMMAIRE

01

## OBJET DE LA NOTE MÉTHODOLOGIQUE

1.1. Domaine d'application du document	06
1.2. Textes de référence	07
1.3. Définitions	09

02

## DIAGNOSTIC DE L'ÉQUIPEMENT DANS L'OUVRAGE EXISTANT

2.1. Diagnostic pouvant être réalisé avant et / ou pendant la dépose	12
2.2. Diagnostic pouvant être réalisé au moment de la remise en œuvre	19

03

## PRÉCONISATIONS DE DÉPOSE / STOCKAGE / TRANSPORT

21

04

## PERFORMANCES ET MODES DE PREUVE

24

4.1. Performances et caractéristiques majeures (réglementations, sécurité des personnes, etc.)	24
4.2. Caractéristiques liées à l'acceptabilité sociale, reconditionnement et nettoyage : propreté, aspect et état de surface de l'appareil sanitaire	25
4.3 Vérification de l'aptitude à l'emploi	27
4.4 Synthèse des investigations à mener	31

05

## POSE DES ÉLÉMENTS RÉEMPLOYÉS

32

06

## BIBLIOGRAPHIE

33

07

## ANNEXES

34

7.1. Fiche informations réemploi	34
7.2. Hors périmètre de la note	36



# 01

# OBJET DE LA NOTE MÉTHODOLOGIQUE

## 1.1. DOMAINE D'APPLICATION DU DOCUMENT

L'objectif de ce document est de proposer une méthodologie de diagnostic et de vérification des caractéristiques / performances d'un **appareil sanitaire en matériau céramique de type cuvette de WC suspendue, cuvette de WC sur pied à réservoir attenant, cuvette indépendante, urinoir, bidet, lavabo, lave-mains, vasque, vidoir / déversoir, évier, receveur de douche**, émanant d'un ouvrage existant, en perspective d'un réemploi.

Les accessoires tels que les mécanismes de chasse, joint entre cuvette et réservoir, robinets flotteurs, abattants, seront évoqués dans cette note, mais non visés. Il s'agit d'équipements indispensables pour un fonctionnement conforme à la destination et à l'usage ultérieur de l'équipement sanitaire (= « remise en fonctionnement » ultérieure du produit).

D'autres types d'équipements de salle de bain et de cuisine, non couverts par le périmètre de cette note, sont réemployés par les acteurs sur les chantiers. Il est notamment possible de citer les robinetteries, les meubles évier et meubles sous lavabo et les baignoires. **Le périmètre proposé dans cette note ne doit pas être vu comme limitatif.**

La partie diagnostic de cette note est complémentaire aux diagnostics/repérages réglementaires et à d'autres diagnostics volontaires réalisés sur l'ouvrage.

## INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES DIVERSES, POUVANT ÊTRE UTILES AUX LECTEURS

- Par expérience, les acteurs envisagent plutôt à ce jour une fourniture à neuf des accessoires tels que les mécanismes de chasse, le joint entre cuvette et réservoir, les robinets flotteurs et les abattants. Ce choix est recommandé par les assureurs. Si pas de reconditionnement, une mention « en l'état » peut être indiquée ;
- Les accessoires de fixation ne sont pas étudiés dans le cadre de ce document. Les acteurs envisagent plutôt à ce jour une fourniture à neuf des systèmes de fixation. Ce choix est largement recommandé par les acteurs du réemploi interrogés ;
- Dans l'objectif de se rapprocher des pratiques actuelles des artisans et des entreprises de plomberie, il est retenu dans ce document que les bondes et siphons seraient fournis à part. Les acteurs pourraient s'organiser de plusieurs manières : les plateformes pourraient mettre à la vente des packs complets avec appareil sanitaire de réemploi et bonde / siphon neuf, ou sinon les plombiers pourraient également directement compléter l'appareil sanitaire de réemploi en fournissant eux-mêmes l'accessoire bonde / siphon neuf. Les industriels fournissent généralement les appareils sanitaires sans bonde ni siphon. Ceci est notamment vrai pour les receveurs de douche qui sont fournis sans bonde ;
- Les baignoires n'ont pour l'instant pas été intégrées à ce document, car la céramique ne constitue plus le matériau principalement visé dans la fabrication des baignoires actuelles. Les matériaux utilisés sont plutôt l'acier émaillé, la fonte émaillée, l'acrylique coulée, le coextrudé ABS / acrylique modifié choc, ou les matériaux de synthèse ;

- Par ailleurs, la question d'intégrer les bâti-supports s'est posée à plusieurs reprises, au cours de ce travail de recherche. Ce sont des éléments dont le réemploi intéresse plusieurs acteurs de la filière. Toutefois, leur réemploi ne semble pas à ce jour très aisé : les modèles de réservoir intégrés dans les bâti-supports sont propres à chaque bâti-support et conçus en matériaux de synthèse (à la différence des réservoirs céramiques). Leur réemploi reste bien entendu possible, mais les compatibilités entre les modèles de réservoir, du couple robinet flotteur / mécanismes de chasse, de bâti-support et de cuvettes suspendues, restent à vérifier. Des adaptations spécifiques pourraient s'avérer nécessaires, notamment pour éviter les éclaboussures hors cuvette ou les défauts d'écoulement. A ce jour, les retours d'expérience rencontrés font plutôt état d'utilisation de fin de stock ou de modèles de fin de série, plutôt que de vrai réemploi d'anciens systèmes complets de bâti-support. Le réemploi des bâti-supports n'est pas étudié dans ce document, mais reste bien entendu possible. Des expérimentations sont en cours sur les chantiers. Des photos sont proposées en annexe, **hors périmètre de cette note**.



#### **Retours d'expérience (REx) des relecteurs externes**

- « Il ne peut pas y avoir de réemploi « éventuel » des accessoires de fixation dans la mesure où quand ils sont livrés neufs, bon nombre d'entre eux disposent d'un système de fixation très spécifique à usage unique (exemple : système de cheville nylon + étrier + vis écrou spécifiquement adapté à l'équipement à fixer) » ;
- « Sur le marché du neuf, les kits d'accessoires sont rarement vendus avec les équipements sanitaires car différentes gammes / qualités et donc prix au choix du MOA consommateur » ;
- « S'il fallait envisager le réemploi des mécanismes de chasse d'eau murale intégrés dans leurs bâti supports, il ne pourrait être envisagé qu'après une révision complète de chacun de ses composants selon un process à définir par l'écrit. Leur compatibilité d'une gamme et à fortiori d'une marque à l'autre me semble illusoire » ;
- « D'après mes échanges avec certains acteurs le remplacement des accessoires est très coûteux et celui des joints est inévitable.

## **1.2. TEXTES DE RÉFÉRENCE**

Le présent document porte uniquement sur le réemploi d'anciens appareils sanitaires mis en œuvre selon les dispositions précisées dans le **NF DTU 60.1 P1-1-3**. Il s'appuie sur les textes normatifs suivants :

### **NORMES**

#### **NF DTU 60.1 P1-1-3**

Travaux de bâtiment - Plomberie sanitaire pour bâtiments - Partie 1-1-3 : Appareils sanitaires et appareils de production d'eau chaude sanitaire - Cahier des clauses techniques types.

#### **NF DTU 60.1 P1-2**

Travaux de bâtiment - Plomberie sanitaire pour bâtiments - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux.

#### **NF EN 997**

Cuvettes de WC et cuvettes à réservoir attenant à siphon intégré.

#### **NF EN 13407**

Urinoirs muraux - Prescriptions fonctionnelles et méthodes d'essai.

#### **NF EN 14055**

Réservoirs de chasse d'eau pour WC et urinoirs.



## NORMES (SUITE)

### **NF EN 14688**

Appareils sanitaires - Lavabos - Exigences fonctionnelles et méthodes d'essai.

### **NF EN 14296**

Appareils sanitaires - Lavabos collectifs.

### **NF EN 13310**

Éviers de cuisine - Prescriptions fonctionnelles et méthodes d'essai.

### **NF EN 14527**

Receveurs de douche à usage domestique.

### **NF EN 14528**

Bidets - Exigences fonctionnelles et méthodes d'essai.

### **NF D 11-130**

Appareils sanitaires - Produits en matériaux émaillés pour collectivités.

### **NF D14-503**

Appareils sanitaires - Résistance des surfaces émaillées aux chocs thermiques - Méthode d'essai.

### **NF D 14-601**

Appareils sanitaires : matériaux émaillés - Spécifications générales.

### **NF D 11-101**

Appareils sanitaires - Lavabos en céramique sanitaire.

### **NF D 12-101**

Cuvette de WC en céramique sanitaire.

### **NF D 12-203**

Réservoirs de chasse pour cuvette de WC.

### **NF D 12-208**

Appareils sanitaires - Bâtis supports.

### **NF D 13-101**

Appareils sanitaires - Éviers en matériaux émaillés (nota : pour la famille des éviers en céramique sanitaire émaillée uniquement, conformément au périmètre de cette note).

### **NF D 12-207**

Appareils sanitaires - Abattants de WC.

### **NF EN 14124**

Robinet pour remplissage de réservoir de chasse avec trop-plein intérieur.



Les dates de ces normes ne sont pas précisées, cela implique que la dernière version publiée sur l'AFNOR doit être prise en compte.



Les produits conviendront seulement aux domaines d'application dans lesquels ils ont été définis. A titre d'exemple, la norme NF EN 14688 vise les lavabos à « usage domestique », qui comprend les utilisations dans les hôtels, les logements d'étudiants, les hôpitaux et bâtiments similaires, sauf lorsque des dispositions médicales spéciales sont requises.

## 1.3. DÉFINITIONS

Quelques définitions importantes sont proposées ci-dessous. Elles permettent d'éviter des confusions fondamentales par les acteurs sur leurs projets. Elles sont données à titre indicatif, pour faciliter la communication entre les acteurs.

### LAVABO

Appareil sanitaire destiné essentiellement au lavage des parties supérieures du corps, comprenant une ou plusieurs cuves, chacune d'entre elles étant équipée d'un trou de bonde, avec ou sans trop plein et avec ou sans trou(s) de robinetterie.

Il peut être suspendu, sur console, ou sur colonne.

- **Lavabo d'angle** : lavabo destiné à être installé dans un angle de 90° entre deux murs et fixé sur ces deux murs ;
- **Vasque** : lavabo installé sur un plan de toilette (Plan de toilette : surface plane dans sa partie principale destinée à l'équipement de la salle de bain, entourant ou intégrant une ou plusieurs vasques).

### LAVE-MAINS

Lavabo de largeur ≤ 530mm destiné seulement à se laver les mains.

### ÉVIER DE CUISINE

Cuve ou groupe de cuves comportant un ou plusieurs trou(s) de bonde et, le cas échéant, un (ou plusieurs) trou(s) de robinetterie et un (ou plusieurs) trop-plein, avec ou sans égouttoir, monté de manière indépendante, intégré à un plan de travail ou encastré dans un plan de travail ou encastré dans une cuisine fabriquée sur mesure, prévu pour la préparation des aliments, le lavage de la vaisselle et l'évacuation des eaux usées domestiques.

### VIDOIR

Appareil sanitaire suspendu ou sur pied destiné à l'évacuation des eaux sales et des déchets organiques, avec bride ou sans bride.

### DÉVERSOIR

Appareil sanitaire composé d'une cuve avec ou sans grille destiné à recevoir les eaux de vidange et sans trop plein (avec bonde non fermable).

### URINOIR MURAL

Appareil sanitaire destiné à recevoir et diriger l'urine ainsi que l'eau utilisée pour la chasse vers le système d'évacuation, qui consiste en une cuvette destinée à être fixée à un mur.

**Note :** la norme NF EN 14688+A1 propose des définitions imagées des différents types de lavabos. Les acteurs peuvent s'y référer.

Les photos ci-après viennent illustrer les définitions proposées dans les paragraphes précédents.





**Cuvette de WC suspendue avec abattant.**  
Nota : Un QR-Code a été installé sur la cuvette avant dépose, afin d'assurer sa traçabilité  
(Crédits photo : Artelia)



**Cuvette de WC sur pied à réservoir attenant, avec abattant.**  
(Crédits photo : Fouquet Conseils Environnement)



**Urinoir mural.**  
(Crédits photo : IDF Démolition)



**Lave-mains ou lavabo d'angle.**  
(Crédits photo : Artelia)



**Lavabo sur pied/colonne.**  
(Crédits photo : CSTB)



**Lavabo ou lave-mains suspendu.**  
(Crédits photo : IDF Démolition)



**Vasque.**  
(Crédits photo : FCRBE)



**Receveur de douche.**  
(Crédits photo : Fouquet Conseils Environnement)



**Bidet.**  
(Crédits photo : Fouquet Conseils Environnement)



**Évier de cuisine.**  
(Crédits photo : Fouquet Conseils Environnement)



**Déversoir.**  
(Crédits photo : IDF Démolition)



**Vidoir.**  
(Crédits photo : Geberit)



**Lavabo collectif - déposé et stocké provisoirement.**  
(Crédits photo : IDF Démolition)

# 02

# DIAGNOSTIC DE L'ÉQUIPEMENT DANS L'OUVRAGE EXISTANT

Dans une démarche de vérification en vue d'un réemploi, l'étape de diagnostic est primordiale. Elle permet de pré-analyser les possibilités de réemploi du gisement évalué, et de limiter les investigations qui seraient à mener.

La suite de ce paragraphe propose les points clés d'un diagnostic d'appareil sanitaire en matériau céramique.

**Le diagnostic proposé ici ne correspond pas à un diagnostic PEMD (Produits-Equipements-Matériaux-Déchets), et va plus loin que la mission confiée au diagnostiqueur PEMD. La partie diagnostic ici présentée contribue à la qualification technique du PEM (Produit-Equipement-Matériaux), à la vérification de ses performances et à leur reconnaissance, pour établir son aptitude au réemploi.**

Afin de réaliser un constat exhaustif, un repérage peut être nécessaire sur plusieurs localisations du projet source, c'est-à-dire sur plusieurs espaces sanitaires situés dans le bâtiment. L'ensemble des étages et des espaces doivent être visités pour vérifier l'uniformité et adapter l'analyse. En fonction des locaux, des conditions spéciales d'utilisation peuvent différencier la qualité et / ou l'apparence du produit (exemple : fréquence d'utilisation, exposition, accessibilité PMR, exposition aux coups, traces de vandalisme ou de mauvais usage/entretien, etc.). En secteur résidentiel, les acteurs préconisent de parcourir l'intégralité des logements (« passer partout »). Par ailleurs, certains émettent des réserves sur des provenances de sites industriels ou d'hôpitaux.

“

**REx interne CSTB - Travaux de rénovation du bâtiment B38 à Champs-sur-Marne :** lors de travaux de rénovation sur le site du CSTB, le réemploi in situ d'anciennes cuvettes de WC sur pied a été envisagé. Sur la totalité des ensembles cuvettes/réservoirs sauvés, les modèles identifiés étaient tous très différents.



Exemples de différents modèles de cuvettes de WC sur pied déposés dans le cadre de travaux de rénovation d'un même bâtiment.  
(Crédits photo : CSTB)

Dans le cadre du réemploi d'appareils sanitaires, le diagnostic peut être décomposé en plusieurs temps :

- **Avant et / ou pendant la dépose** car des éléments peuvent être vérifiés lorsque le réseau est encore en eau ;
- **Après dépose et avant enlèvement** ;
- **Au moment de l'arrivée du gisement sur la plateforme de reconditionnement ou le chantier receveur ainsi qu'après reconditionnement (et avant livraison) ;**
- **Au moment de la remise en œuvre.**

Les informations listées ci-après constituent un ensemble de questions qu'il paraît intéressant de se poser. L'enjeu ne réside pas dans la complétiōn totale et exhaustive de réponses à ces questions. Cette partie permet de guider et de donner des clés de lecture aux acteurs qui souhaitent se spécialiser sur le reconditionnement et le réemploi d'appareils sanitaires. Sur proposition des relecteurs externes, la chronologie a été remaniée, de manière à proposer une priorisation des informations à récupérer.



## 2.1. DIAGNOSTIC POUVANT ÊTRE RÉALISÉ AVANT ET / OU PENDANT LA DÉPOSE

1

### SUBSTANCES DANGEREUSES

Le produit est-il susceptible de présenter des substances dangereuses ?

*S'appuyer notamment sur les diagnostics disponibles (exemple : diagnostics amiante, etc.).*

**Important :** Conformément à la réglementation en vigueur, il appartient au Maître d'ouvrage de produire les informations et les documents relatifs à la présence d'amiante pour chacune des zones concernées.

Si oui, il est nécessaire d'indiquer les zones polluées.

69

**REx chantier :** « une cuvette de WC sur pied peut avoir été posée au-dessus de dalles amiantées, ou contre de la faïence avec colle amiantée pour un lavabo suspendu. Des précautions sont donc à prendre ».



Les appareils sanitaires présentant des substances dangereuses sont à écarter.

2

### ASPECTS - DEGRÉ D'USURE

(cf. détails et propositions de contrôle au § 4.2)

Un premier diagnostic portant sur l'aspect peut être réalisé au moment de la dépose.

- Présence de fissures apparentes ?
- Présence d'épaufrures apparentes, d'éclats ?
- Présence de rayures apparentes ?
- Présence de taches ? Et / ou de tartre ? Si présence d'une bride : aspect sous la bride ?
- L'email est-il devenu poreux ? (Aspect toujours brillant, ou signes granuleux ?)
- Finitions ajoutées ultérieurement (exemple : peinture) ?

Ce diagnostic sera à compléter par une vérification visuelle après une étape de nettoyage, car des défauts préalablement masqués par la saleté pourraient alors être révélés. Le § 4.2 propose des exemples de nettoyage / désinfection à réaliser sur les appareils sanitaires, sans leur conférer un caractère obligatoire.

Certains relecteurs du document ont proposé d'établir des degrés d'acceptation. Dans le cadre du document, le parti pris a été de ne pas imposer de seuils, en laissant la flexibilité à chaque acteur de calibrer ses différents niveaux de gamme / d'acceptabilité.

Des exemples d'acceptabilité de défauts sont toutefois accessibles dans les normes suivantes :

#### NF D12-101

- § 4.2.1 - Surface d'examen : qui définit notamment les surfaces visibles / non visibles ;
- § 4.2.2 - Défauts admissibles et non admissibles.

## NF D14-601

- § 4.1 - Caractéristiques d'état de surface - défauts éventuels du matériau :
- 4.1.1 - Défauts intéressant l'hygiène (surface visible) : qui définit notamment les termes écaillage, tressaillage, piqûre, éclat, etc. Trou dans l'email généralement de petite dimension ;
- 4.1.2 - Défauts intéressant l'aspect.

Par ailleurs, lors des relectures, Julien Reboulet (plateforme CERESTIA) a également proposé un fichier type de « défauthèque » dédié au projet SPIROU. Ce document est présenté ci-après :



« Lors de mes précédentes expériences, nous avions mis en place une « défauthèque ». Fonctionnement : une fiche par défaut, avec la description précise des défauts ».

SPIROU Logo		Nom défaut	Suivi qualité du document	Version trame : V1 Date trame : 21/11/2023 Auteur trame : J.REBOULET			
Famille de produit :	Type de produit :	Défaut n° :	Description :	Description du défaut plus précise			
Type de produit (ex : évier)	#REF!	Nom défaut					
Nomenclature PEM :		Détecté en phase :					
Nomenclature PEM (calculé automatiquement)		Famille produit SPIROU (Ex : Appareil sanitaire)	Note 1 à 5 (voir échelle feuille 2)	Localization défaut :			
		Incrémation d'un numéro de défaut	Idem	Schéma de localisation du			
		A quelle phase (le plus en amont possible) le défaut peut être détecté ?	Gravité x Fréquence	Gravité défaut: #N/A Fréquence: #N/A Criticité: 0			
		Accepter le défaut, rejeter ou accepter sous condition	Conséquence du défaut (sécurité, technique, sociale)	Conséquences :			
		Si acceptation sous condition, quelle mise en conformité ?	Acceptation technique	Acceptation technique			
			Acceptation sociale du défaut	Acceptation sociale :			
			Action :	Action :			
			Mise en conformité :	Mise en conformité :			
Phase de détection	Note gravité	Gravité	Note Fréquence	Fréquence	Note Criticité	Criticité	Action
Diagnostic	1	Sans gravité	1 < 10%	2 Entre 10 et 33%	1	Risque faible	Rejeter
Dépose	2	Dommages locaux faible	2 Entre 10 et 33%	3 Entre 33 et 50%	2	Risque faible	Accepter sous condition
Reconditionnement	3	Dommages locaux conséquents	3 Entre 33 et 50%	4 Entre 50 et 66%	3	Risque faible	Accepter
Vente	4	Atteinte à la sécurité du bâtiment	4 Entre 50 et 66%	5 > 66%	4	Risque acceptable	
Usage suivant	5	Atteinte à la sécurité des personnes	5 > 66%		5	Risque acceptable	
					6	Risque acceptable	
					8	Risque acceptable	
					9	Risque acceptable	
					10	Critique	
					12	Critique	
					15	Critique	
					16	Critique	
					20	Très critique	
					25	Très critique	

Modèle de défauthèque réalisé pour le projet SPIROU par Julien Reboulet de CERESTIA.

	Tressaillage			Version trame : V1
	Défaut n° : DFT01	Nom défaut : Tressaillage	Description : Ensemble de fissures capillaires dans l'email	Date trame : 21/11/2023 Auteur trame : J.REBOULET
Famille de produit : appareils sanitaires en céramique	Type de produit : Tous appareils	Nomenclature PEM : 9.3	Détecté en phase : Diagnostic	
				Localisation défaut :
				Ensemble de l'appareil
		Gravité défaut:	3	Dommages locaux conséquents
		Fréquence	3	Entre 33 et 50%
		Criticité		
				Conséquences :
				Acceptation technique
				Acceptation sociale :
		Action :		Mise en conformité :
			N/A	

Exemple de défauthèque complétée - réalisée pour le projet SPIROU par Julien Reboulet de CERESTIA.

### 3

## INFORMATIONS CONCERNANT LE MODE DE MISE EN ŒUVRE INITIALE

- Le gisement est-il facilement «accessible» ? Les systèmes de fixations existants permettent-ils un démontage des éléments en conservant leur intégrité ? Des moyens de transport sont-ils nécessaires ?
 

*Exemple : appareils sanitaires à descendre par les escaliers, ou à sortir niveau par niveau sur palettes via engin de levage ?*
- Quel mode de pose initial ?
 

*Exemple : lavabo posé sur console. Si la console n'est pas récupérable, penser à en prévoir une nouvelle ;*
- Si l'appareil sanitaire est suspendu, quel est l'état de la céramique au niveau des trous de fixations ? - Lien avec la **résistance à la charge** (cf. § 4.1)



**Les appareils sanitaires suspendus dont les trous de fixation sont détériorés doivent être écartés**

Pour les éléments suspendus, il est impératif d'inspecter l'état de la céramique, et la non-présence de fissures, au niveau des réservations prévues pour les fixations. Par exemple, un plombier pourrait avoir trop serré la fixation lors du premier montage, détériorant ainsi les trous de fixation sur l'appareil sanitaire en lui-même.

Il est ensuite préconisé de fournir la visserie de fixation à neuf.



L'achat de nouvelles fixations, neuves ou de réemploi, ne garantira pas la résistance mécanique de l'ensemble. La réservation présente dans la céramique de chaque appareil sanitaire peut avoir été fragilisée par la vie passée du produit, notamment à la suite d'un serrage un peu trop forcé au moment de la première mise en œuvre de l'appareil suspendu, ou de réparations passées.



Défauts de résistance mécanique dus à un serrage trop fort au moment de la pose de l'appareil sanitaire suspendu.  
(Crédits photo : CSTB)

- Les accessoires de fixation sont-ils récupérés avec le produit ? et en bon état ?
- Les accessoires tels que mécanismes de chasse, joint entre cuvette et réservoir, robinets flotteurs, abattants, sont-ils en bon état ?



Le mécanisme de chasse est l'élément qui semble le plus impacté par le temps et par l'eau. C'est un composant important qui peut être source de problème.

“

**REx relecteur externe :** « Il faut bien vérifier l'ensemble des points d'accroches ».

4

#### RECUEILS D'INFORMATIONS CONCERNANT LE PRODUIT

- Description sommaire du produit (type d'appareil sanitaire : cuvette suspendue, cuvette sur pied, lavabo, etc.)  
*Voir en complément si des informations de type DOE, fiches techniques, sont disponibles.*
  - Pour la remise en œuvre : les prescriptions initiales du fabricant sont-elles disponibles ? (Mise en œuvre, utilisation, entretien)
- Coloris de l'appareil sanitaire et nature du matériau ?  
*Il existe des cuvettes de WC sur pieds en céramique qui ont des réservoirs en matériau de synthèse.*  
**Mémo : seule la céramique est comprise dans le périmètre de ce document.**
- Marquage :
  - La marque du fabricant est-elle apposée sur le produit ?  
*Les appareils sanitaires possèdent assez fréquemment la marque du fabricant initial*
  - L'appareil sanitaire à réemployer dispose-t-il d'un marquage réglementaire (CE) et d'un marquage de certification (NF) ?



Photo prise lors d'une visite d'une plateforme de reconditionnement. Le marquage NF est présent en sous-face de l'appareil sanitaire.  
(Crédits photo : CSTB)



La date du 2 Novembre 1977 a été gravée à l'intérieur d'un réservoir en céramique.  
(Crédits photo : Charlène RAFFIN)

- La date de fabrication est-elle présente sur le produit ?

*En lien avec la date de fabrication et/ou la date de construction / rénovation du bâtiment ;*

- Caractéristiques géométriques et dimensionnelles :

- ▶ Dimensions hors tout ;
- ▶ Dimensions complètes ;
- ▶ Dimensions spécifiques ;

*Exemple : distance entre axe des trous de fixation de l'abattant et l'avant de la cuvette pour un WC car requiert des abattants spéciaux) ;*

- ▶ Exemple de dimensions présentes dans les définitions de la norme européenne harmonisée EN 997 :

→ Cuvette pour bébé : hauteur h au plan de débordement  $\leq$  à 26 cm ;  
→ Cuvette pour enfant :  $30 \leq h < 38$  cm.

- ▶ Modèle bébé/enfant/adulte ?
- ▶ Quel entraxe de fixations ?

- ▶ Le modèle est-il PMR (adapté pour les Personnes à Mobilité Réduite) ?

*D'après le guide du CSTB de mai 2022 Accessibilité et adaptabilité des logements - 43 fiches / 6 étapes / 80 schémas : « la hauteur de la face supérieure de la lunette de toilettes est comprise entre 40 et 48 cm depuis le sol, ce qui correspond à une hauteur d'assise traditionnelle (idéalement, 46 cm, cette hauteur étant la plus adaptée tant pour limiter le risque de chute que pour favoriser l'assise et le relèvement). » ;*

- ▶ Avec ou sans bride ?

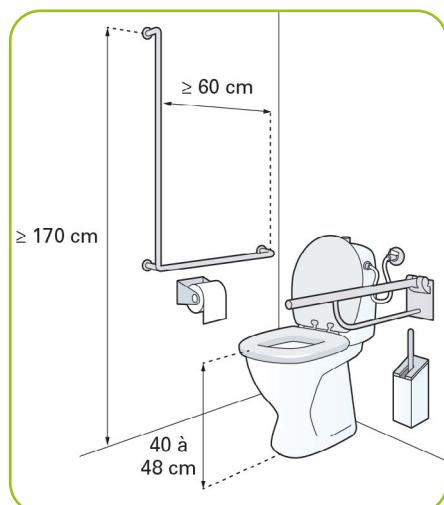
- Quel est le volume de chasse du réservoir ?

*Principalement du 3 / 6L sur le marché Français ;*

- Quantité d'unités dans le gisement ? Homogénéité ?
- Potentiel de revente et intérêt commercial ?

*Exemple : équipements sanitaires des années 1950 ;*

- Le produit est-il déjà un produit réemployé ?



Extrait guide du CSTB de mai 2022 Accessibilité et adaptabilité des logements – Fiche 32.  
(Crédits : Batipedia.com)

## RECUEILS D'ÉLÉMENTS CONCERNANT LE BÂTIMENT SOURCE

- Les espaces sanitaires étaient-ils :
  - ▶ Collectifs ou individuels ?
  - ▶ Bâtiment à destination d'enfants/bébés ?
  - ▶ Accessibles PMR (Personnes à Mobilité Réduite) ?  
*Exemple : cuvette de WC suspendue localisée dans un espace sanitaire d'un lieu public, appareil sanitaire provenant d'une école élémentaire, etc.*
- Typologie de bâtiment : Habitation ? Industriel ? Santé ? Autre ?
- Date de réception des travaux du lot technique concerné ou de dernière campagne de travaux ?
- Usage et localisation du produit dans l'ouvrage existant ?
- L'alimentation en eau du bâtiment existant était-elle spécifique ?  
*Exemple : alimentation des réservoirs via eau de pluie récupérée, etc.*
- L'eau du bâtiment était-elle très calcaire ? Présence d'un adoucisseur d'eau ?  
*La durée de vie d'un appareil sanitaire et de ses accessoires dépend de la qualité de l'eau. Les eaux calcaires peuvent notamment réduire la durée de vie des accessoires et entartrer les appareils sanitaires ;*
- Les diagnostics sanitaires du bâtiment sont-ils disponibles ?  
*Exemple : diagnostic amiante ;*
- L'appareil sanitaire a-t-il été soumis à de potentielles sollicitations mécaniques spécifiques ?  
*Exemple : l'usage initial du produit était-il « classique » ? les appareils suspendus ont-ils été souvent déposés/reposés ? Les lavabos suspendus peuvent-ils avoir parfois servi d'assise aux utilisateurs ? etc.*
- Autres sollicitations :
  - ▶ Actions d'entretien, de finition (exemple : application de réparateur d'email) ou de protection ?
  - ▶ Potentielles expositions à des produits chimiques, à des environnements acides, des pollutions, à des environnements humides, ou favorisant les chocs, etc. ?

À partir des premiers éléments recueillis ci-dessus, un premier tri peut être fait au moment de la dépose. Seuls les appareils sanitaires présentant un état à priori acceptable (selon les critères fixés par l'acteur reconditionneur) seront conservés. Les autres seront écartés.

Une synthèse du diagnostic avant / pendant dépose est proposée en annexe au § 7.1 Fiche Information Réemploi.

## 2.2. DIAGNOSTIC POUVANT ÊTRE RÉALISÉ AU MOMENT DE LA REMISE EN ŒUVRE

Si elles sont disponibles, il convient de s'appuyer sur les prescriptions initiales du fabricant (mise en œuvre, utilisation, entretien). Un diagnostic complémentaire de fonctionnement et d'aspect semble nécessaire à la repose.

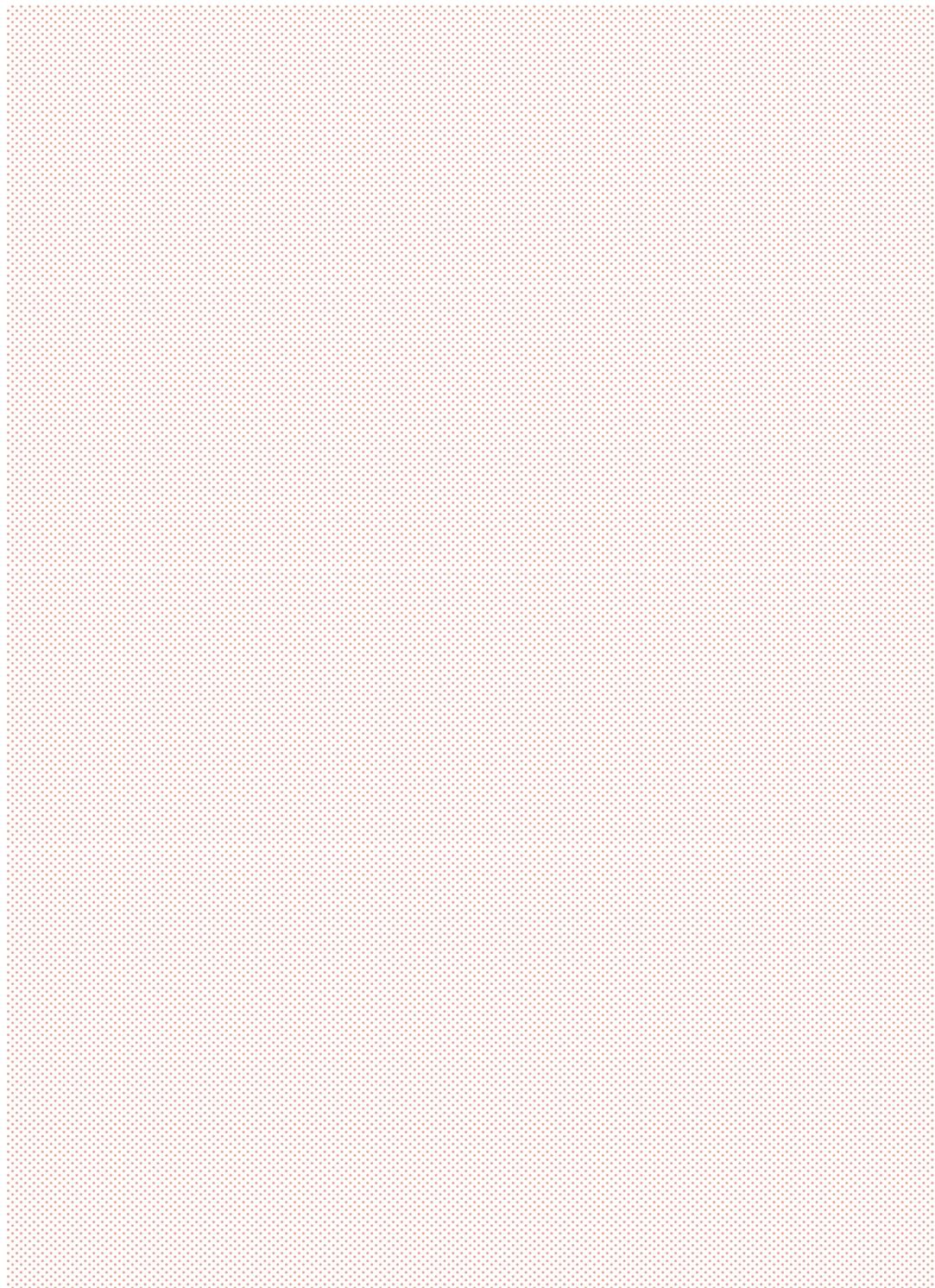
### ASPECT / ÉTAT VISUEL

- 2<sup>ème</sup> contrôle sur la résistance à la charge : état de la céramique au niveau des trous de fixation ?  
*Fissures visibles ? (cf. § 2 et § 4.1)*
- 2<sup>ème</sup> contrôle sur les fissures au sens large : Pas de fissure visible ? (cf. § 4.2)
- Vérifier qu'il n'y a pas eu de détérioration pendant le transport

### TESTS DE FONCTIONNEMENT (CF. § 5)

- Conseils de vérifications à la repose : évacuation de l'eau, étanchéité, etc.
- L'attestation d'essai de fonctionnement suivante peut être utilisée : AQC - Fiche « Attestation d'essai de fonctionnement - PB1 Évacuations intérieures au bâtiment » - Version Janvier 2023 (qualiteconstruction.com).

Dans le cas de cuvettes de WC avec réservoirs, les mécanismes universels s'adaptent à tout type de réservoir mais un montage et un réglage approprié sont nécessaires pour éviter des problèmes lors de la mise en eau (exemple : volume délivré trop faible ou trop important, projections d'eau hors de la cuvette, etc.).



# 03

# PRÉCONISATIONS DE DÉPOSE / STOCKAGE / TRANSPORT

Le paragraphe ci-après offre des conseils sur la dépose, le stockage, et le transport d'appareils sanitaires. Ces informations proviennent des remontées de retours d'expérience d'acteurs de la filière et ne sont pas exhaustives. De plus, ces éléments sont fournis à titre informatif et n'imposent pas un caractère obligatoire à cette partie. Chaque acteur reste libre de mettre en place ses propres gestes de dépose soignée, stockage, transport. L'objectif est de fournir des outils aux acteurs souhaitant se lancer dans le réemploi d'appareils sanitaires.

Afin de conserver l'intégrité des éléments déposés, la dépose devra être soignée. Une sensibilisation et une formation des acteurs sur les chantiers est à préconiser.

*Exemple : formation Technicien du réemploi des matériaux du bâtiment - TréMa - inscrite au RNCP).*  
Lors de l'identification des REx, il s'est avéré que l'expertise d'un plombier, sur la formation à la dépose, pouvait être nécessaire.

La dépose des appareils sanitaires se fait après coupure de l'alimentation en eau de l'installation et purge du réseau. Si les accessoires sont conservés, ils doivent être démontés proprement et stockés avec l'appareil sanitaire auquel ils sont rattachés. Par exemple, tous les abattants ne sont pas forcément compatibles avec toutes les cuvettes de WC (contraintes dimensionnelles). Par ailleurs, tous les mécanismes de chasse ne sont pas forcément compatibles avec tous les réservoirs (contraintes fonctionnelles).

Une fois vidangés et déposés, les appareils sanitaires peuvent être triés et stockés sur des palettes (de préférence sur leur face de pose). Les acteurs préconisent de les filmer, voire de les cercler et de les filmer. En complément, ils recommandent de maintenir les abattants sur les cuvettes afin d'assurer une protection complémentaire contre les poussières et les chocs. Si un stockage temporaire est prévu sur chantier ou dans un entrepôt, il est préconisé de vérifier que les conditions de stockage ne détériorent pas les éléments (contacts non directs des produits, protection contre les vols, le vandalisme et les fortes intempéries). Pour éviter un contact direct et limiter les risques de casse, il est possible de glisser une ou plusieurs dalles de moquettes (si le projet en curage en dispose).

En fonction du montage des Marchés Travaux, la dépose peut être organisée de différentes manières :

## PRÉSENCE D'UN LOT PLOMBERIE – RÉEMPLOI IN SITU

Si le Marché le permet, la dépose des appareils sanitaires peut être réalisée par le lot plomberie. En plus d'avoir la compétence technique et de maîtriser ainsi au mieux la dépose soignée de ces éléments, l'entreprise de plomberie peut par ailleurs être déjà assurée pour le réemploi dans son propre domaine d'activité.



## ABSENCE D'UN LOT PLOMBERIE – RÉEMPLOI EX SITU

Si la dépose des appareils sanitaires est prévue dans le cadre d'un marché de déconstruction, il est préconisé de demander au curieur / déposeur de fournir des méthodologies de dépose soignée.

- Cession vers une plateforme de reconditionnement-réemploi : si l'appareil sanitaire est destiné à être récupéré par une plateforme/centre de reconditionnement, cet acteur peut imposer une méthodologie de dépose et conditionnement spécifique ou faire déposer lui-même les équipements.

## TRAÇABILITÉ DES LOTS

Enfin, la traçabilité des lots entre leur sortie du bâtiment et leur arrivée sur la plateforme de reconditionnement et / ou le chantier doit être suivie. La traçabilité est un point essentiel, commun à toutes les familles de produits, qui facilite le réemploi et le dialogue entre tous les acteurs d'un projet. En complément de la traçabilité, un marquage des éléments peut s'avérer utile (QR-Code, marquage au feutre, etc.).



Cuvettes de WC suspendues en cours de conditionnement pour stockage – chaque partie de la palette est enrobée et filmée, de manière homogène pour une protection optimale. (Crédits photo : Cycle Up)



Cuvettes suspendues stockées provisoirement dans le bâtiment source, en intérieur. (Crédits photo : Mobius Réemploi)



Cuvettes de WC sur pied, filmées, et stockées provisoirement sur palettes en extérieur avant désinfection. (Crédits photo : CSTB)

“

#### **REx relecteurs externes :**

- « Sur les deux dernières photos précédentes, les produits gagneraient à être protégés entre eux. Il y a un risque de casse. Ils pourraient être mieux filmés » ;
- « Si les cuvettes ne sont pas filmées et pas hors d'eau / hors d'air (stockage en extérieur) : elles peuvent accumuler les pluies en fond de cuve. Ceci peut laisser des traces notamment si le nettoyage a déjà été fait. Une mention sur la protection en cas de stockage externe est importante. Dans tous les cas, même en intérieur, de la poussière se dépose très rapidement sur ces éléments s'ils ne sont pas filmés. Pour les films, préférer des films transparents et non noirs pour faciliter le repérage visuel » ;
- « Si le stockage ne permet pas un conditionnement sur palette (dans le cas de vieux bâtiment avec manutention par escalier uniquement) : prévoir un stockage avec chasse d'eau contre le mur. Dans le cadre d'une vasque sur colonne, séparer les deux éléments en deux palettes » ;
- « La sensibilisation/formation de l'entreprise effectuant la dépose soignée nous semble absolument nécessaire. De plus, une communication doit avoir lieu avec le lot désamiantage, si son intervention précède l'étape de dépose soignée. Nous avons notamment eu le cas sur notre chantier : il n'y avait pas eu de marquage des éléments à déposer soigneusement, le lot désamiantage est intervenu avant la dépose et de nombreux éléments ont été détériorés » ;
- « Les cureurs ne fourniront pas les méthodologies de dépose lors de la réponse au marché mais après que celui-ci leur soit attribué. Prévoir au moment du marché un chiffrage administratif » ;
- « Dans le cas de marchés séparés, ou d'une phase de déconstruction intervenant en amont, le lot plomberie n'est pas présent pendant la déconstruction. Cette étape de formation par le plombier, ou de dépose par le lot plomberie, serait donc à prévoir très en amont. Par ailleurs, si le lot plomberie réalise la dépose des appareils sanitaires, il faudra également que le stockage soit à la charge du lot plomberie (et non à celle du cureur). Pour les bâti supports, il faudra également prévoir un curage des cloisons (à quel lot ?) ».

“

**REx interne CSTB - Travaux de rénovation du bâtiment B38 à Champs-sur-Marne et relecteurs externes :** au moment de la dépose des cuvettes de WC sur pied existantes, un enjeu majeur de formation et de sensibilisation des cureurs à la dépose soignée a été identifié. Plusieurs pieds de cuvettes ont été détériorés.



Pieds de cuvettes de WC détériorés au moment de la dépose.  
(Crédits photo : CSTB)



# 04

# PERFORMANCES ET MODES DE PREUVE

Cette partie propose une méthode de caractérisation des performances en vue d'un réemploi.

La première étape consiste à identifier les performances à vérifier pour le **domaine d'emploi visé**. Une fois que les performances ont été identifiées, il s'agit ensuite d'apporter une justification pour chacune d'elles.

À l'échelle du bâtiment, les appareils sanitaires visés par ce document **ne sont pas soumis à des obligations liées aux réglementations incendie ou thermique**.

En revanche, il est demandé à des appareils sanitaires neufs de répondre à différentes normes européennes et ont l'obligation d'apposer un marquage CE permettant de traduire la performance intrinsèque du produit et son aptitude à l'emploi.

Pour les appareils suspendus de réemploi, un **point de vigilance** a été identifié : il concerne la **résistance à la charge**. Ce point est développé dans le paragraphe suivant.

## 4.1. PERFORMANCES ET CARACTÉRISTIQUES MAJEURES (RÉGLEMENTATION, SÉCURITÉ DES PERSONNES, ETC.)

### RÉACTION AU FEU

Les produits céramiques sont classés conventionnellement A1 sans essai préalable.

Cf. Arrêté du 21 novembre 2002 relatif à la réaction au feu des produits de construction et d'aménagement - <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000234156>.

### ACCESSIBILITÉ

Vérifier si l'accessibilité pour les Personnes à Mobilité Réduite (PMR) est requise dans l'espace sanitaire concerné (par application de la réglementation, ou par respect du cahier des charges MOA). Si l'accessibilité est requise, il faudra choisir des appareils sanitaires adaptés.

### ACOUSTIQUE

Pas réglementaire, mais cette performance peut être nécessaire, reliée à l'aptitude à l'emploi, par exemple si une demande spécifique a été faite par la MOA dans le cahier des charges / programme. À noter que certains réservoirs ou mécanismes revendiquent du sans-bruit ou bruit limité.

### RÉSISTANCE À LA CHARGE



Cette performance apparaît comme importante à vérifier dans le cadre du réemploi d'un appareil sanitaire suspendu (cuvette de WC suspendue, urinoir, lavabo, vasque, lave-mains, bidet, vidoir). Elle détermine la solidité du produit, directement en lien avec la sécurité des personnes.

**Note :** En complément du contrôle visuel qui peut s'avérer suffisant et sans que cela soit obligatoire, des essais spécifiques de résistance à la charge peuvent être réalisés par les acteurs s'ils le souhaitent. La méthode d'essai est décrite dans chaque norme spécifique au produit (cf. § 1.2 - Textes de référence de cette note).

Concernant les lavabos par exemple, la méthode d'essai est précisée au §5.2 de la norme NF EN 14688 (ou NF EN 14296 pour les lavabos collectifs de plus grande dimension).

Pour les évier, la méthode d'essai est décrite au §5.8 de la norme NF EN 13310.

Dans les fiches matériaux Interreg FCRBE citées en début de document, une adaptation chantier de ces essais est proposée.

## 4.2. CARACTÉRISTIQUES LIÉES À L'ACCEPTABILITÉ SOCIALE, RECONDITIONNEMENT ET NETTOYAGE : PROPRETÉ, ASPECT ET ÉTAT DE SURFACE DE L'APPAREIL SANITAIRE.

À la différence du neuf, les appareils sanitaires de réemploi ont déjà connu une première vie en œuvre, qui, dans l'acceptabilité de leur réemploi, peut poser question à des utilisateurs soucieux de s'asseoir sur une cuvette « propre », « saine », « en bon état », ou de se laver les mains dans un lavabo « désinfecté de tout microorganisme ».

Cet enjeu a été rangé dans ce chapitre dédié, car en lien pour beaucoup avec la question de la « santé » et du « confort » des utilisateurs. Pour accompagner l'acceptabilité sociale du réemploi d'appareils sanitaires, certains acteurs ont choisi de prioriser le critère de désinfection.

Un autre volet de l'acceptabilité sociale repose sur l'aspect et l'état de surface des produits de réemploi. Lors des échanges ayant permis la rédaction de ce document et notamment lors de la cellule innovation du Booster du réemploi organisée le 17 / 04 / 2023, les acteurs ont principalement axé leur contrôle sur cette partie.

### ASPECT ET ÉTAT DE SURFACE APRÈS LA DÉPOSE

À l'arrivée du gisement sur la plateforme de reconditionnement, ou directement sur le chantier au moment de la dépose, un contrôle visuel de chaque produit peut être réalisé, avant nettoyage, pour identifier les défauts d'aspect (fissures, tressaillages, planéité des plans de pose, etc.).

- Si une fissure est présente à l'intérieur de l'appareil sanitaire, sur la partie en contact avec l'eau, il est préconisé d'écartier l'appareil sanitaire. Si la fissure se trouve à l'extérieur de l'appareil sanitaire, ce défaut peut ne pas être rédhibitoire ;
- Dans le cas du tressaillage, s'il est généralisé et sur une zone en contact direct avec l'eau, il est conseillé d'écartier l'appareil sanitaire. Si le tressaillage est présent sur une zone qui n'est pas en contact direct avec de l'eau, l'appareil sanitaire pourrait être conservé.





**Le tressaillage ou faïençage** désigne le phénomène responsable de l'apparition d'un ensemble de fissures capillaires dans l'émail. Celles-ci peuvent entraîner la pénétration des substances liquides à l'intérieur du tesson, provoquant l'apparition de tâches durables et favorisant le développement d'agents pathogènes. Il est donc conseillé d'écartez les équipements présentant cette caractéristique.

Extrait de la fiche matière du projet Interreg FCRBE expliquant le phénomène de tressaillage.  
L'ensemble des fiches est accessible sur ce lien : [https://opalis.eu/sites/default/files/2022-02/FCRBE-All\\_sheets\\_merged-FR.pdf](https://opalis.eu/sites/default/files/2022-02/FCRBE-All_sheets_merged-FR.pdf)

## ÉTAPE DE NETTOYAGE / DÉSINFECTION

Une étape de nettoyage réalisée ensuite permet de retirer tous les résidus qui peuvent être présents sur ou dans l'appareil sanitaire (tartre, calcaire, dépôts, encrassements, résidus de colles-joints-mortier, etc.).

Plusieurs solutions de nettoyage sont possibles et combinables :

- Utilisation d'une solution chimique sous forme de bains successifs d'acide (exemple : acide chlorhydrique, etc.) pour détartrer en profondeur l'appareil sanitaire céramique;

**Note :** Attention toutefois à la manipulation de tel produit chimique, car les solutions chimiques trop agressives peuvent être dangereuses pour les utilisateurs (EPI à prévoir). Si des produits «agressifs» sont utilisés, il est recommandé de prévoir ensuite un rinçage à l'eau.

- Utilisation d'eau sous pression (par exemple jet haute-pression pour déboucher les trous des orifices de rinçage présent au niveau des brides sur les cuvettes de WC ou urinoirs);
- Bionettoyage : nettoyage avec un détergent, rinçage, application d'un désinfectant ou détergent-désinfectant.

D'autres propositions complémentaires ont émergé lors de la collecte des REx : compléter le bain d'acide par un bain basique, potentiel passage à l'étuve (four) pour la partie céramique exclusivement, réflexion autour de potentiels tests rapides pour vérifier la bonne désinfection (de type ressauge).

Les cuvettes de WC et les urinoirs peuvent comporter des brides. Une attention particulière doit être portée aux trous d'orifice de rinçage, qui ne doivent pas être bouchés, car cela pourrait impacter l'efficacité d'évacuation et donc le bon fonctionnement lors du réemploi.

Pour les vidoirs, il convient de vérifier qu'ils sont bien nettoyés au niveau du siphon intégré.



Entartrage de la bride et obstruction des trous des orifices de rinçage.  
Extrait de la fiche matière du projet Interreg FCRBE illustrant l'entartrage d'une bride.  
L'ensemble des fiches est accessible sur ce lien :  
[https://opalis.eu/sites/default/files/2022-02/FCRBE-All\\_sheets\\_merged-FR.pdf](https://opalis.eu/sites/default/files/2022-02/FCRBE-All_sheets_merged-FR.pdf)

## ASPECT ET ÉTAT DE SURFACE APRÈS NETTOYAGE ET AVANT REPOSE

Après nettoyage et avant repose, un nouveau contrôle visuel des produits est nécessaire, pour identifier les défauts d'aspect (fissures, tressaillages, planéité des plans de pose, etc.).

- **Contrôle de l'aspect :** un contrôle visuel de l'émail est à réaliser (pas de fissures, pas de tressaillages, pas de défaut considéré comme majeur par le ré employeur, etc.) ;  
Pour aider au contrôle visuel, l'éosine ou le bleu de méthylène peuvent être utilisés pour révéler les fissures. La fiche matériau Interreg FCRBE propose également une vérification de l'état de la couche d'émail au moyen d'un marqueur;
- **Contrôle du matériau :** résistance aux produits chimiques et aux tâches.  
En cas de doute sur le bon état de l'émail, ou pour se rassurer, des essais complémentaires peuvent être proposés sur l'appareil sanitaire. Par exemple, la résistance aux produits chimiques peut être vérifiée :
  - ▶ Soit en utilisant les solutions citées dans la norme française NF D 14-508 (au § 4.2 de la norme) ;
  - ▶ Soit en utilisant un produit ménager du commerce (à appliquer par exemple sur des zones « à doute »).

Si une étape de nettoyage chimique a préalablement été réalisée sur l'appareil sanitaire, cette étape de contrôle semble non nécessaire.



### REx relecteurs externes :

- « Attention : proscrire l'usage d'ustensiles en métal pour le nettoyage, qui peuvent laisser des traces noires et des rayures » ;
- « Les bains de soude peuvent également être dangereux pour les utilisateurs si titrage trop important » ;
- « Passer un coup de karcher puis de l'acide citrique ne me paraît pas très coûteux, la partie vérification de la bonne désinfection n'est pas utile » ;
- « De notre côté, nous réalisons le nettoyage / la désinfection des appareils sanitaires in situ, à partir de produits naturels conçus par nos soins : nettoyants à base de citron (à verser chaud) et de produits de type Pulco, produits de «grand-mère» à base de vinaigre blanc. Lors du nettoyage in situ, il faut décontaminer systématiquement le camion » ;
- « Le réemploi d'abattant est compromis en termes d'acceptabilité » ;
- « L'aspect visuel sous les brides peut être déterminant pour l'acceptabilité. Sujet important sur nos derniers retours d'expérience » ;
- « Pour la partie nettoyage, plusieurs niveaux d'exigence peuvent être demandés : version « a minima » ou niveau « quasi neuf ». Ceci est à borner [dans le marché] car cela implique des coûts de reconditionnement ou d'achat très différents. » ;
- « Nous préférons ne pas récupérer les abattants » - Maîtrise d'Ouvrage Publique ;
- « Les nouveaux équipements ont des détecteurs pour la robinetterie intégrée à la vasque. Le bain ne sera pas possible à cause de présence d'équipements électriques ».

## 4.3. VÉRIFICATION DE L'APTITUDE À L'EMPLOI

Les informations ci-après peuvent intéresser les acteurs, sans pour autant conférer au paragraphe un caractère obligatoire.

Les appareils sanitaires récupérés pour être réemployés ayant déjà eu une première vie en œuvre, il n'y a pas d'obligation à revérifier leurs performances. Leur première vie en œuvre, couplée du diagnostic complémentaire réalisé sur les produits, peut suffire à prouver leur aptitude au réemploi. Cependant, ci-dessous quelques performances intéressantes à surveiller sont citées. Elles permettent de s'assurer du bon fonctionnement de l'appareil sanitaire lors de la remise en œuvre.



Les gisements étant récupérés sur le territoire français, il est considéré que les appareils sanitaires étaient autorisés sur le marché européen. Ce qui atteste normalement de leur conformité initiale à la norme harmonisée européenne applicable à chaque type de produit.

Cependant, il existe des caractéristiques sur lesquelles les acteurs pourraient être attentifs et qui peuvent être vérifiées en cas de doute, car les essais sont non destructifs. Les fonctionnalités demandées aux appareils sanitaires pouvant être différentes, les informations suivantes sont découpées par typologies fonctionnelles d'appareils sanitaires.

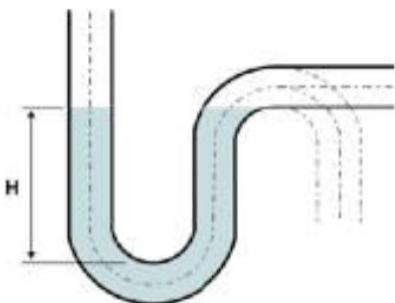
## CUVETTE DE WC SUSPENDUE, CUVETTE DE WC SUR PIED (HORS RÉSERVOIR ATTENANT) ET URINOIRS MURAUX

(cf. NF EN 997 pour les cuvettes de WC et NF EN 13407 pour les urinoirs muraux)

- **Garde d'eau suffisante :**

**Hauteur de la garde d'eau**

La garde d'eau est un bouchon hydraulique qui reste dans le siphon après rinçage afin d'éviter la remontée des odeurs provenant des canalisations d'évacuation. La hauteur de la garde d'eau ne doit pas être inférieure à 50 mm. Cette caractéristique peut être évaluée en condition d'usage.



Extrait de la fiche matière du projet Interreg FCRBE

L'ensemble des fiches est accessible sur ce lien : [https://opalis.eu/sites/default/files/2022-02/FCRBE-All\\_sheets\\_merged-FR.pdf](https://opalis.eu/sites/default/files/2022-02/FCRBE-All_sheets_merged-FR.pdf)

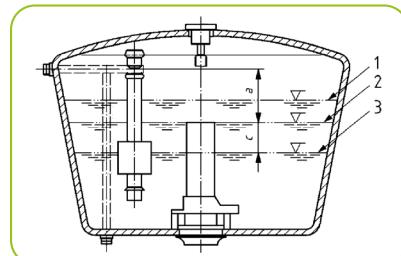
- **Efficacité d'évacuation :** plusieurs essais différents peuvent alors être réalisés : rinçage des parois, évacuation du papier toilette (papier froissé), lutte contre les projections hors de la cuvette, volume de post-rinçage (évacuation des corps d'épreuves), évacuation de billes en plastique, etc.
- **Étanchéité entre la cuvette de WC sur pied et son réservoir attenant :** dans le cas spécifique des cuvettes de WC sur pied à réservoir attenant, l'**étanchéité entre les deux appareils sanitaires** peut également être vérifiée via l'essai décrit dans la NF EN 997 §5.7.5.2. À noter que cette étanchéité est assurée par le joint installé entre la cuvette et le réservoir et qu'il est donc important de se poser la question de l'étanchéité au moment du choix de mettre un nouveau joint ou non ;
- **Dimensions :** la partie dimensionnelle ne bougeant pas dans le temps, si l'appareil a pu être mis en œuvre une première fois, il pourra l'être dans le cadre du réemploi. Il faudra tout de même veiller à respecter les contraintes intrinsèques du produit (cuvette spécifique donc abattant spécifique, sortie horizontale ou verticale, etc.).

## RÉSERVOIR ATTENANT (AUX CUVETTES DE WC SUR PIED), ET RÉSERVOIR INDÉPENDANT

- **Volume de chasse (cf. NF EN 14055 / § 5.2.1 - Volume de chasse)** : cet essai de mise en eau permet de vérifier que le réglage est bien fait pour assurer les 6L. La plupart du temps, un « trait » est visible dans le réservoir pour indiquer le niveau d'eau requis pour avoir un fonctionnement optimal.

En effet, si le mécanisme de chasse et le robinet flotteur sont remplacés, le réglage pouvant être préalablement fait en usine n'est plus assuré. Ainsi, il est important d'assurer un bon réglage des composants afin d'éviter les éclaboussures hors de la cuvette et un volume délivré trop faible ou trop important. Les tests de chasses pour un ensemble sont recommandés ;

- **Garde d'air (cf. NF EN 14055 / § 5.2.7 - Garde d'air)** : extrait du § 5.2.7 de la NF EN 14055 : « la cote «a» (voir Figure ci-dessous) entre le niveau de trop-plein et le point le plus bas de l'orifice de la prise d'air du robinet de remplissage, doit être au moins égale à 20 mm afin d'empêcher tout retour » ;



Extrait de la NF EN 14055 / Figure n°9,  
disponible sur la boutique AFNOR : <https://cobaz.afnor.org>

“

**Commentaire relecteur externe :** « quelles évolutions pour la NF EN 14055 ces dernières années ? » Réponse C.Raffin : c'est une bonne question à se poser, qui n'a pas pu être explorée dans le temps imparti par le projet SPIROU. Le portail en ligne Batipédia permet par exemple de remonter facilement aux archives des textes de référence (normes et NF DTU, recommandations et règles professionnelles), Avis Techniques et DTA, Cahiers du CSTB, etc. Il est possible de remonter à l'historique des versions et de consulter les anciennes versions qui ne sont plus en vigueur aujourd'hui. Par exemple :

### Historique des modifications

Depuis le 01/04/2019

**Version 3**

NF EN 14055 (octobre 2018)

Annule/Abrège : NF EN 14055+A1 (août 2015)

Date d'annulation : septembre 2020

Par rapport au document remplacé :

- a) Introduction d'une nouvelle Annexe ZA conformément au dernier modèle (sous le format TF N 678 rév 1 du 2015-06-02) ;
- b) Modification du marquage des produits ;
- c) Modifications éditoriales comme convenu entre les représentants de l'UE/DG Growth, du CEN/TC 163 et FECS le 07/07/2016 à Bruxelles pour la citation de la norme au JOUE.

Du 22/08/2015 au 01/04/2019

**Version 2**

NF EN 14055+A1 (août 2015)

Annule/Abrège : NF EN 14055 (avril 2011)

Date d'annulation : Août 2017.

Par rapport au document remplacé, modification de l'Avant-propos, de l'Article 3, des paragraphes 5.1.5, 5.1.6, 5.2.3, des Articles 9, 10, 11, de l'Annexe ZA et de la Bibliographie.

Du 01/04/2011 au 22/08/2015

**Version 1**

NF EN 14055 (avril 2011)

Historique des versions de la NF EN 14055 accessible sur le site <https://www.batipedia.com>  
CSTB Éditions est disponible pour répondre aux questions : [service-client.editions@cstb.fr](mailto:service-client.editions@cstb.fr)



- **Performance acoustique** : une autre performance qui peut nécessiter d'être vérifiée est la performance acoustique.

La performance acoustique d'un réservoir est assurée par le robinet flotteur (cf. NF EN 14124). Ainsi, la classe acoustique du réservoir correspond à celle du robinet.

Sachant qu'une performance acoustique spécifique peut être demandée dans le cahier des charges de la MOA, il conviendra alors d'évaluer par essai cette performance si le robinet flotteur n'est pas changé lors du réemploi ou bien de choisir un nouveau robinet flotteur en fonction des exigences acoustiques visées ;

**Note :** les réservoirs encastrés dans les bâti-supports (en matériau de synthèse donc hors du périmètre de cette note peuvent être conservés, en modifiant les robinets flotteurs et mécanismes. Toutefois, il conviendra de prendre un robinet flotteur et un mécanisme de chasse parfaitement compatibles avec le réservoir.

## LAVABO, VASQUE, LAVE-MAINS, BIDET, VIDOIR, DÉVERSOIR, ÉVIER

- **Évacuation de l'eau** : toute l'eau versée dans la cuve, hors bords et plages, doit être évacuée sauf l'eau retenue par tension superficielle. Pour les éviers, les égouttoirs doivent également permettre l'écoulement vers la cuve.

Cet essai est décrit dans chaque norme harmonisée européenne du produit.

Dans le cadre des normes françaises donc de la certification NF, les bords et les plages existants doivent également permettre l'écoulement vers la cuve de l'eau qui pourrait s'y trouver, et ne pas comporter de contre-pentes ;

- **Vérification du trop-plein pour les appareils sanitaires concernés** :

► **Non-obturation** : Si présence d'un trop-plein, il est possible de vérifier que le trop-plein ne soit pas bouché, notamment au niveau du conduit qui rejoint le trou de bonde. Il convient par exemple de remplir la cuve jusqu'au milieu du trop-plein et de vérifier que l'eau s'évacue bien par le trop-plein ;

► **Débit** : Si une classe de débit de trop-plein est demandée dans le cahier des charges pour un lavabo, un lave-main, une vasque, un déversoir ou un bidet, un essai de vérification de débit de trop-plein peut être réalisé. Il est décrit dans chaque norme harmonisée européenne du produit ;

- **Résistance à la chaleur sèche pour les éviers** : Cette performance peut être vérifiée par un essai présent dans la norme NF EN 13310 §4.4.

L'objectif de cet essai est de placer une casserole chaude au milieu de la cuve pendant 20 min et d'observer les impacts après 45 min. Les non-conformités sont assez rares sur de la céramique émaillée ; c'est pourquoi la norme indique : « l'expérience a montré que les éviers de cuisine en céramique émaillée ou acier inoxydable satisfaisaient à cette caractéristique ».

## RECEVEUR DE DOUCHE

**Évacuation de l'eau** : toute l'eau versée sur le receveur de douche doit s'évacuer vers le trou de bonde à l'exception de l'eau retenue par tension superficielle (cf. NF EN 14527 §5.2.2).

Pour s'assurer de l'absence de contre-pente sur les bords du receveur, il est possible d'utiliser une bille d'environ 15 mm placée sur tout le périmètre du receveur au niveau du bord. Si la bille se dirige vers l'intérieur du receveur, alors il n'y a pas de contre pente. Le risque avec les contre pentes sur les bords est d'avoir de l'eau qui se déverse dans la salle de bain, surtout dans le cas des receveurs de douche sans ressaut intérieur (souvent appelés receveurs « extraplat » ou « ultraplat » dans le

commerce) ; risque qui est limité avec la présence de paroi de douche.

D'autres performances peuvent aussi être vérifiées sur les accessoires (rappel : accessoires non visés dans le périmètre de cette note).

## CONTRÔLE DES ACCESSOIRES

Abattant (fixations, tampons en bon état, dimension et forme spécifique ou standard), robinet d'arrêt, mécanisme de chasse et robinet flotteur (joint du mécanisme en mauvais état, entartré ou non), joint d'étanchéité entre la cuvette et le réservoir (abimé ou non), etc.

## 4.4. SYNTHÈSE DES INVESTIGATIONS À MENER

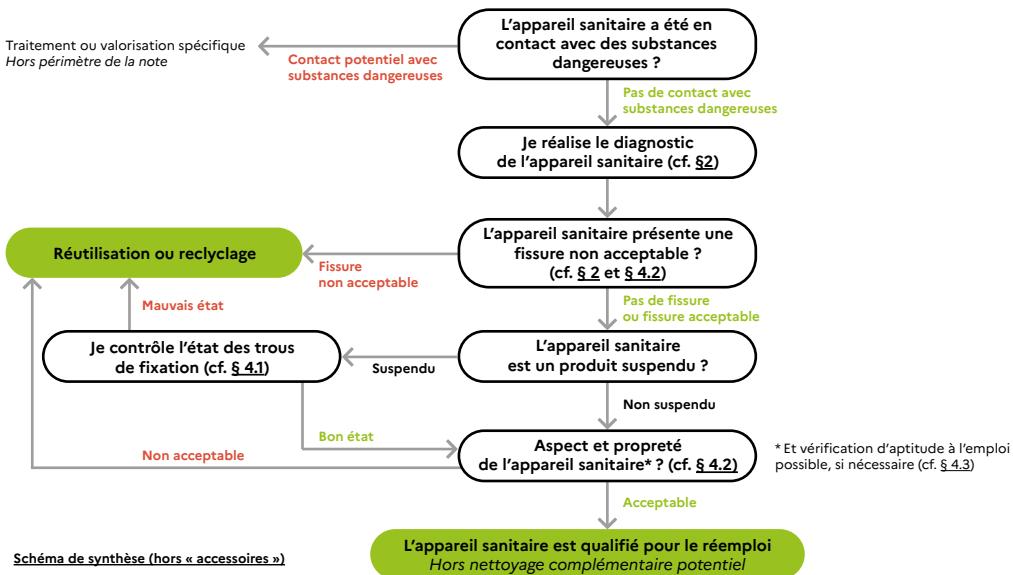
### « ET CONCRÈTEMENT, JE FAIS QUOI ? »

Le document tel que rédigé recense de nombreuses informations qui peuvent intéresser les acteurs souhaitant se lancer dans le développement d'une activité de réemploi dédiée aux appareils sanitaires en céramique.

Nous vous préconisons de parcourir plusieurs fois le document, pour l'appréhender au mieux, puis en synthèse de retenir les informations suivantes.

Les appareils sanitaires en céramique semblent faire partie des produits les plus «simples» à réemployer, pour lesquels le «bon sens» est de mise :

- Des contrôles visuels et des vérifications de fonctionnement peuvent être réalisés en amont, lorsque le produit est encore en eau (exemple : fonctionnement de la chasse, évacuation de l'eau, absence de contre-pentes au niveau des plages, etc.) ;
- Après une étape de nettoyage général et de désentartrage, des fissures peuvent apparaître ;
- Il est préconisé d'écartier les produits présentant une fissure, notamment sur la partie en contact avec l'eau ;
- Les trous de fixation sur les appareils sanitaires suspendus doivent être visuellement inspectés ;
- Un enjeu majeur réside dans l'acceptabilité sociale des appareils sanitaires.



# 05

# POSE DES ÉLÉMENTS RÉEMPLOYÉS

La pose se fera conformément aux textes de mise en œuvre, à savoir ceux cités au §1.2-Textes de référence, et plus particulièrement selon les dispositions précisées dans le **NF DTU 60.1 P1-1-3**.

Dans le cas du réemploi d'appareils suspendus, un dernier contrôle visuel sur l'état des trous de fixation peut se faire par le poseur à ce moment-là. Si les réglages habituellement faits sur les packs WC en usine par les industriels n'ont pas pu être réalisés par le reconditionneur, le poseur devra les réaliser sur chantier.

Des outils d'autocontrôles éprouvés sur le neuf peuvent par ailleurs être utilisés. Notamment l'attestation d'essais de fonctionnement suivante : <https://qualiteconstruction.com/wp-content/uploads/2023/02/fi-attestations-plomberie-pb1-evacuations-interieures-batiment-aqc.pdf>.

# 06

# BIBLIOGRAPHIE

Ressources exploitées spécifiquement pour la rédaction du présent document :

---

**Fiches Matériaux « Cuvette de WC » « Urinoir suspendu » « Lavabos (et vidoirs) à usage individuel et collectif** développées dans le cadre du projet Interreg FCRBE et disponibles sur le lien suivant : [https://opalis.eu/sites/default/files/2022-02/FCRBE-All\\_sheets\\_merged-FR.pdf](https://opalis.eu/sites/default/files/2022-02/FCRBE-All_sheets_merged-FR.pdf)

---

**Retours d'expérience de l'ensemble de la filière du réemploi, dont notamment :**

- Échange avec Plateau Circulaire en mai 2022 ;
  - Plusieurs échanges avec Mobius dans le cadre du projet SPIROU, en présence du référent Qualiconsult et du Booster du réemploi - mars à septembre 2023 ;
  - Échanges avec les entreprises de curage et de plomberie ayant œuvré sur la rénovation du bâtiment B38 du CSTB – février 2022 à septembre 2023 ;
  - Échange avec les acteurs et actrices ayant participé à la cellule innovation organisée par le Booster du réemploi le 17 avril 2023 ;
  - Visite du projet 6 degrés à Gentilly (94), le 26 septembre 2023 ;
  - Échange avec le service RSE de l'industriel Kohler Europe (Jacob Delafon et Sanijura) en août 2023 ;
  - Visite de plusieurs plateformes de stockage/reconditionnement d'appareils sanitaires de réemploi (2022-2023) ;
  - Retours d'expérience partagés lors des formations CSTB « devenir diagnostiqueur PEMD » certifié par le SEDDRe ;
  - Divers partages de pratiques existantes d'acteurs et actrices, réemployant ou ayant déjà réemployé des appareils sanitaires, impliqués dans le projet SPIROU (au travers notamment du Club des Acteurs de l'Offre et du Comité de Suivi du projet).
- 



# 07

# ANNEXES

## 7.1. FICHE INFORMATIONS RÉEMPLOI

La fiche informations réemploi proposée sur la page suivante permet de rassembler les informations de traçabilité à conserver sur les appareils sanitaires concernées, en vue de leur réemploi. Elle sera complétée par les différents acteurs qui interviendront dans la chaîne du réemploi.

**FICHE INFORMATIONS RÉEMPLOI  
APPAREILS SANITAIRES EN MATERIAU CÉRAMIQUE**

À COMPLÉTER PAR LES DIFFÉRENTS ACTEURS  
QUI INTERVIENNENT DANS LA CHAÎNE DU RÉEMPLOI

N° \_\_\_\_\_

**1.1 INSPECTIONS SUR L'ABSENCE DE SUBSTANCES DANGEREUSES**

• Le produit est-il susceptible de présenter des substances dangereuses ? ☐ OUI (rendez) ..... ☐ NON  
⚠ Les appareils sanitaires présentant des substances dangereuses sont à écarté.

**1.2 INSPECTIONS VISUELLES SUR L'ASPECT / DEGRÉ D'USURE**

• Présence de fissures appréciables ? ☐ OUI ☐ NON  
⚠ Les appareils sanitaires présentant des fissures non acceptables (cf. § 2 et § 5.2) sont à écarté.  
• Présence d'asymétries, déformations ou déformations non acceptables (cf. § 2 et § 5.2) sont à écarté.  
• Présence de taches ? Etage de brette ? y compris sous la bride : ☐ OUI ☐ NON  
• L'étain est-il déversé/relevé ? (Aspect toujours brillant et agressif pour lequel) ☐ OUI ☐ NON  
• Fixations apparaissent défectueuses (exemple : partielles) ☐ OUI ☐ NON

**1.3 REÇUEIL D'INFORMATIONS CONCERNANT LE MODE DE MISE EN ŒUVRE INITIALE**

• Quel est le mode de pose ? .....  
• Pour les appareils sanitaires suspendus : état de la céramique au niveau des trous de fixations ? .....  
⚠ Les appareils sanitaires suspendus dont les trous de fixation sont détériorés doivent être écartés (cf. § 2 et § 5.3)

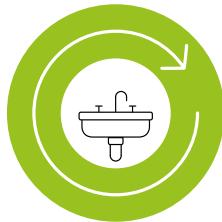
**4.1 REÇUEIL D'INFORMATIONS PERMETTANT LA DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'APPAREIL**

• Description sommaire du produit : .....  
• Pour la remise en œuvre : les prescriptions initiales du fabricant sont-elles disponibles ? ☐ OUI ☐ NON  
• Typologie, couleur de l'appareil sanitaire et nature du matériau : .....  
• Marquage :  
▪ La marque du fabricant est-elle apposée sur le produit ? ☐ OUI ☐ NON  
▪ L'appareil sanitaire est-il doté ou non d'un marquage réglementaire (CE) et d'un marquage de certification (NF) ? ☐ OUI ☐ NON  
▪ La date de fabrication est-elle présente sur le produit ? ☐ OUI ..... ☐ NON  
• Âge estimé ? .....  
• Dimensions géométriques et dimensionnelles :  
▪ Dimensions hors tout .....  
▪ Dimensions complètes .....  
▪ Dimensions minimales .....  
▪ Modèle ☐ Bébé / ☐ Enfant / ☐ Adulte .....  
▪ Si présence d'un réservoir : quel est le volume de chaque .....  
▪ Si présence d'un réservoir : l'homogénéité du lot ? .....  
• Le produit est-il déjà un produit réemploi ? ☐ OUI ☐ NON

**5.1 REÇUEIL D'ÉLÉMENTS CONCERNANT LE BÂTIMENT SOURCE**

• Les espaces sanitaires étaient-ils :  
☐ Collectifs ☐ Individuels ? ☐ Accessibles PMR ? ☐ Bâti avec la dessinisation d'enfants/bébés ?  
• Type de bâtiment source : résidentiel ☐ Industrial ☐ Santé ? Autre : .....  
• Date de réception du lot technique concerné ou de dernière campagne des travaux : .....  
• Usage et localisation du produit dans l'ouvrage : .....  
• Les appareils sanitaires ont-ils été utilisés ? ☐ OUI ☐ NON (en présence d'un adjudicateur d'eau ?)  
• Les diagnostics sanitaires du bâtiment sont-ils disponibles ? ☐ OUI ☐ NON  
• L'appareil sanitaire a-t-il été soumis à de potentielles sollicitations mécaniques spécifiques ? ☐ OUI ☐ NON





# FICHE INFORMATIONS RÉEMPLOI

## APPAREILS SANITAIRES EN MATÉRIAU CÉRAMIQUE

À COMPLÉTER PAR LES DIFFÉRENTS ACTEURS  
QUI INTERVIENNENT DANS LA CHAÎNE DU RÉEMPLOI.

N°

### 1 | INSPECTIONS SUR L'ABSENCE DE SUBSTANCES DANGEREUSES

- Le produit est-il susceptible de présenter des substances dangereuses ?  OUI (zone) : .....  NON

**⚠️ Les appareils sanitaires présentant des substances dangereuses sont à écarter.**

### 2 | INSPECTIONS VISUELLES SUR L'ASPECT / DEGRÉ D'USURE

- Présence de fissures apparentes ?  OUI  NON  
**⚠️ Les appareils sanitaires présentant des fissures non acceptables (cf. § 2 et § 4.2) sont à écarter.**
- Présence d'épaufures apparentes, d'éclats, de rayures apparentes ?  OUI  NON
- Présence de taches ? Et/ou de tartre ? y compris sous la bride :  OUI  NON
- L'email est-il devenu poreux ? (Aspect toujours brillant ou signes granuleux ?)  OUI  NON
- Finitions ajoutées ultérieurement (exemple : peinture) ?  OUI  NON

### 3 | RECUEIL D'INFORMATIONS CONCERNANT LE MODE DE MISE EN ŒUVRE INITIALE

- Quel mode de pose initial ? .....
- Pour les appareils sanitaires suspendus : état de la céramique au niveau des trous de fixations ?

**⚠️ Les appareils sanitaires suspendus dont les trous de fixation sont détériorés doivent être écartés (cf. § 2 et § 4.1)**

### 4 | RECUEIL D'INFORMATIONS PERMETTANT LA DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'APPAREIL

- Description sommaire du produit : .....
- Pour la remise en œuvre : les prescriptions initiales du fabricant sont-elles disponibles ?  OUI  NON
- Typologie, coloris de l'appareil sanitaire et nature du matériau : .....
- Marquage :
  - La marque du fabricant est-elle apposée sur le produit ?  OUI  NON
  - L'appareil sanitaire à réemployer dispose-t-il d'un marquage réglementaire (CE) et d'un marquage de certification (NF) ?  OUI  NON
  - La date de fabrication est-elle présente sur le produit ?  OUI : ...../...../.....  NON
- Âge estimé ? : .....
- Caractéristiques géométriques et dimensionnelles :
  - Dimensions hors tout : .....
  - Dimensions complètes : .....
  - Dimensions spécifiques : .....  
Modèle  Bébé /  Enfant /  Adulte ?
  - Quel entraxe de fixations ? .....
  - Le modèle est-il adapté pour les Personnes à Mobilité Réduite (PMR) ?  OUI  NON
  - Le modèle est-il  avec bride ou  sans bride ?
- Si présence d'un réservoir : quel est le volume de chasse ? .....
- Quantité d'unités dans le gisement ? Homogénéité du lot ? : .....
- Le produit est-il déjà un produit réemployé ?  OUI  NON

### 5 | RECUEIL D'ÉLÉMENTS CONCERNANT LE BÂTIMENT SOURCE

- Les espaces sanitaires étaient-ils :
  - Collectifs ou  Individuels ?  Accessibles PMR ?  Bâtiment à destination d'enfants/bébés ?
- Typologie de bâtiment :  Habitation ?  Industriel ?  Santé ? Autre : .....
- Date de réception du lot technique concerné ou de dernière campagne des travaux : .....
- Usage et localisation du produit dans l'ouvrage existant : .....
- L'eau du bâtiment était-elle très calcaire ?  OUI  NON (ex : présence d'un adoucisseur d'eau ?)
- Les diagnostics sanitaires du bâtiment sont-ils disponibles ?  OUI  NON
- L'appareil sanitaire a-t-il été soumis à de potentielles sollicitations mécaniques spécifiques ?  OUI  NON

## 7.2. HORS PÉRIMÈTRE DE LA NOTE

Lors des relectures externes, des retours d'expérience sur le réemploi de bâti-supports ont été remontés.



**REx relecteurs externes :** « D'expérience, pour les bâti-supports, il faut s'assurer après démontage de :

- La présence de toute la quincaillerie (parfois certaines pièces de fixation spécifiques sont notamment oubliées au démontage) ;
- L'état de l'isolant au niveau du réservoir (enfoncement possible dans polystyrène au démontage) ;
- Réaliser un test mécanique des pieds réglables afin de s'assurer qu'ils sont toujours fonctionnels.

Des photos ont également été transmises par les relecteurs :



**Dégagement de la zone du bâti-support.**  
(Crédits photo : IDF Démolition)



**Bâti-support filmé pour ne pas perdre de pièce.**  
(Crédits photo : IDF Démolition)



**Stockage tampon bâti support.**  
(Crédits photo : IDF Démolition)

D'autres expérimentations sont en cours sur les chantiers, ce qui permettra aux acteurs de collecter de nouveaux retours d'expérience.

## L'ADEME EN BREF

À l'ADEME – l'Agence de la transition écologique – nous sommes résolument engagés dans la lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources.

**Sur tous les fronts**, nous mobilisons les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, leur donnons les moyens de progresser vers une société économe en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse.

**Dans tous les domaines** - énergie, air, économie circulaire, alimentation, déchets, sols, etc., nous conseillons, facilitons et aidons au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions.

**À tous les niveaux**, nous mettons nos capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique, de l'énergie, du climat et de la prévention des risques et du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

## Les collections de l'ADEME

### ILS L'ONT FAIT

#### L'ADEME catalyseur :

Les acteurs témoignent de leurs expériences et partagent leur savoir-faire.

### EXPERTISES

#### L'ADEME expert :

Elle rend compte des résultats de recherches, études et réalisations collectives menées sous son regard.

### FAITS ET CHIFFRES

#### L'ADEME référent :

Elle fournit des analyses objectives à partir d'indicateurs chiffrés régulièrement mis à jour.

### CLÉS POUR AGIR

#### L'ADEME facilitateur :

Elle élabore des guides pratiques pour aider les acteurs à mettre en œuvre leurs projets de façon méthodique et/ou en conformité avec la réglementation.

### HORIZONS

#### L'ADEME tournée vers l'avenir :

Elle propose une vision prospective et réaliste des enjeux de la transition énergétique et écologique, pour un futur désirable à construire ensemble.





## NOTE MÉTHODOLOGIQUE

### Méthodologie de diagnostic et d'évaluation des performances pour le réemploi d'appareils sanitaires en matériau céramique

**Résumé :** La pratique de réemploi dans le secteur du bâtiment reste marginale à l'heure actuelle. La massification de la démarche doit se structurer, entre autres, via le développement de centres de reconditionnement, démontrant un process reconnu de requalification et de justification des performances des Produits, Equipements et Matériaux.

Le but de cette note méthodologique est de proposer des outils et contenus techniques pour les acteurs qui souhaitent s'orienter dans l'activité de reconditionnement, afin d'accompagner le développement sécurisé de ces filières sur une base commune d'informations techniques.

Les acteurs pourront par la suite s'approprier ce document afin de le compléter voire de l'aménager.

0125441

