

- Contrats publics
- Code des marchés publics
- Droit des marchés publics
- Délégation de service public
- CCAg des marchés publics
- Construction
 - Guide Bonhomme
 - Guide Veritas
 - Entretien, rénovation, réhabilitation
 - Sécurité incendie
 - Espaces extérieurs
 - Complément technique
- Urbanisme - Environnement
 - Droit de l'aménagement
 - Code pratique de l'urbanisme
- Gestion publique locale
 - Code général des collectivités territoriales
 - Complément territorial

Rechercher un texte, une actualité...

MOT(S) CLÉ(S)

DOMAINE

TYPE DE DOCUMENT

[Recherche avancée](#)

Valider



Retrouvez vos ouvrages à actualisation en ligne !

Les ouvrages à actualisation des Editions du Moniteur sont consultables en ligne. Découvrez toutes nos [formules d'abonnement](#)

[Accueil](#) / [Lire un éditorial](#)

3. RECYCLAGE QUAND ÉCONOMIE RIME AVEC CONFORT
14/03/2011 - [Contenus-en-ligne.editionsdumoniteur.com](#) - Construction

- Les toilettes, une cible prioritaire
- Plusieurs voies pour conserver le confort
- Des douches économes
- Aérées ou pulsées, les deux familles de douchettes

Des équipements de plus en plus performants pour les robinets, douches ou toilettes, permettent d'économiser l'eau dans des proportions significatives, tout en conservant un confort d'usage.

La réduction de la consommation d'eau est conseillée sous tous les climats, d'autant qu'elle se traduit aussi par une économie d'énergie, par la réduction des besoins en chauffage sanitaire et par un gain sur l'épuration en amont. Une opération qui se révèle de plus en plus complexe et coûteuse.

Les postes d'économie potentielle dans le bâtiment sont bien connus. « La chasse d'eau est la première cible en terme de volume et plus d'un tiers du parc en serait équipé, estime Patrick Hamer, gérant d'Éco-Techniques. Sur le plan financier, c'est pourtant l'eau chaude qui est très onéreuse, or, à peine 10 % du parc de douches seraient équipés de dispositifs économiques. » Pour le neuf ou la rénovation, il faut veiller à choisir des équipements économes, comme des réservoirs de toilettes à volume réduit, des chasses d'eau à double commande, des mitigeurs thermostatiques, ou des baignoires aux formes aérodynamiques. Dirigeant de Terra Cités, Jean-Philippe Cieslak résume les trois grands axes d'une stratégie d'économie de l'eau : « Celui de l'approvisionnement par la récupération des eaux pluviales, celui de l'utilisation avec des mousseurs ou des douchettes qui préservent la sensation de confort, enfin, la troisième voie plus marginale et radicale est illustrée par l'exemple des toilettes sèches, sans eau ». Le plus important gisement d'économies réside dans les installations existantes, pour lesquelles les fabricants d'équipements hydro-économes proposent d'effectuer des audits gratuits, avec diagnostic des consommations d'eau, bilan chiffré des économies réalisables et durée du retour sur investissement. Une manière d'aider à franchir le cap. Dans l'existant, il est aussi important de rechercher les fuites cachées, qui peuvent être importantes dans le cas d'un réseau enterré, mais qui peuvent être minimes dans le cas d'une chasse d'eau et néanmoins gourmandes dans le temps. La détection des fuites sur le réseau est effectuée par des spécialistes qui combinent différentes techniques, comme l'explique Cyril Muntzer, gérant d'AX'Eau, « Les techniques de détection les plus courantes demeurent l'acoustique et le gaz traceur, parfois complétées par de la thermographie infrarouge ou de l'endoscopie ».

Les toilettes, une cible prioritaire

Après les douches et bains, la chasse d'eau représente le deuxième poste de consommation d'eau de la maison, soit environ 20 % de la consommation totale d'un foyer. Le volume des réservoirs sur les nouveaux modèles s'est réduit au fil des années, les plus récents utilisent moins de dix litres par chasse d'eau, voire six litres d'eau pour les plus performants. Il est aussi possible de diminuer le volume d'un réservoir installé avec une simple bouteille d'eau (ou un sac souple rempli d'eau), ou mieux en installant des plaquettes disponibles dans le commerce. Pour réduire la consommation, de petits équipements peu coûteux à quelques dizaines d'euros peuvent être adaptés à tous types de réservoirs, comme la chasse d'eau à double commande ou le stop-eau WC. Dans le neuf, il est possible d'être plus ambitieux en prévoyant dès la conception, la récupération des eaux pluviales ou des eaux grises (par exemple du spa ou des douches) pour alimenter les chasses d'eau des toilettes, qui n'ont pas besoin d'eau potable.

Le meilleur bilan environnemental est obtenu avec des toilettes sèches, ou plus précisément à litière sèche. Au lieu de tirer la chasse, l'utilisateur déverse une couche de litière carbonée, sciure ou copeaux de bois, feuilles, herbes sèches, papier ou carton déchiqueté... l'ensemble est composté. Contrairement aux pays nordiques et à la Suède en particulier, leur



Nouvelle réglementation Santé et sécurité au travail

utilisation demeure marginale en France, d'autant qu'elle n'est légale que depuis le décret paru le 9 octobre 2009 dans le Journal officiel et à condition de ne générer aucune nuisance pour le voisinage.

Plusieurs voies pour conserver le confort

Une autre cible est la robinetterie, pour laquelle la première mesure consiste à limiter la durée d'ouverture, avec des mitigeurs thermostatiques ou des robinets automatiques à détection infrarouge pour les lavabos.

Pour les douches, certains commerçants proposent des dispositifs stop-douche, soit intégrés à la douchette, soit placés en amont du pommeau, qui donnent la latitude à l'utilisateur de stopper le jet, par exemple, lorsqu'il se savonne. L'idée est de pouvoir couper l'arrivée d'eau sans toucher au réglage de température, une fonction qui peut être obtenue de manière plus fiable avec un mitigeur thermostatique. Le Cstb met en garde sur les dangers présentés par ces systèmes qui doivent impérativement être équipés de clapets antiretour. Les deux principaux risques sont la casse du flexible et des brûlures occasionnées par un retour instantané d'eau bouillante à l'ouverture, du fait d'une différence de pression pendant la fermeture du système.

L'autre approche est de limiter le débit, qui est de 12 ou 15 litres par minute avec les embouts classiques de robinet. Différents types d'embouts limiteurs peuvent être installés en remplacement des embouts d'origine. Suivant les modèles, la réduction du débit peut atteindre 4 ou 5 litres par minute, voire même 2 litres par minute. Une simple limitation du débit ne pouvant satisfaire l'utilisateur, les fabricants rivalisent d'astuce pour préserver un confort d'usage. Par exemple EcoPerl propose un embout qui délivre un jet en forme de spray, sans ajout d'air, pour un très bas débit. Une autre approche est d'aérer le jet avec un ajout d'air par effet Venturi. La taille du jet de ces mousseurs (ou aérateurs) et leur pression demeurent identiques, mais le jet est mousseux, de couleur blanche, au lieu d'être transparent. La consommation d'eau est deux ou trois fois moins importante. Du coup, le défaut de ces mousseurs est de demander plus de temps pour le remplissage d'un contenant, aussi Éco-Techniques propose un mousseur à double débit, fonctionnant avec une simple pression sur un bouton latéral. Autre variante utile, certains modèles destinés aux lieux accueillant du public sont pourvus de systèmes antivol et se montent et se démontent avec des clés spéciales.

Des douches économes

Sur le même principe, plusieurs constructeurs ont développé des systèmes de douchettes où le débit d'eau peut être réduit, là aussi en conservant le confort d'utilisation, soit par la forme du jet (Grohe, MicroPlast, TES Hydro...) ou par effet Venturi (Éco-Techniques, Hansgrohe, EcoXygen...), ou par pulsations (EcoPerl). Eric Losi, responsable commercial chez Hansgrohe, confie que leur « gamme de produits d'hydro-économie pour la robinetterie salle de bains et douche, est appréciée en particulier dans l'hôtellerie, avec une prise en compte accrue du développement durable. La consommation lors d'une douche est réduite de moitié, tout en gardant le confort ». Exploitant une autre approche, le fabricant TES Hydro commercialise un nouvel ensemble de douche nommé DelicaTES, avec une colonne à brumisation, qui ne consomme que 3 litres par minute.

Si les systèmes à brumisation sont agréables et performants, ils sont déconseillés dans les établissements de santé. En effet, le fractionnement de l'eau conduit à la génération de gouttelettes microscopiques qui peuvent être inhalées, augmentant le risque de légionelles en cas de prolifération de bactéries. En revanche, tient à rassurer Patrick Hamer pour Éco-Techniques, « le moussage du jet généré par effet Venturi n'engendre pas de risque particulier de fractionnement et d'inhalation ».

Certains fabricants de douches commercialisent des systèmes plus sophistiqués à recyclage. Un simple bouton permet d'alimenter un réservoir et d'utiliser l'eau en circuit fermé. Par exemple en mode recyclage, la douche InfiniTES de TES Hydro ne consomme que 5 litres par minute. Ce principe de cycle fermé est exploité en hydromassage par plusieurs fabricants comme Jedo, Kinedo, Gérard Preti ou Prestige Sanitaire et bien sûr, TES Hydro. En dehors de l'économie d'eau générée, l'intérêt est de pouvoir bénéficier d'une installation d'hydromassage même si l'alimentation n'est pas suffisante en termes de débit et de pression, ce que met en avant Jean-Louis Preti de la société Gérard Preti : « pour obtenir une hydrothérapie correcte, le simple débit d'eau du réseau ne suffit pas, car si la pression est augmentée avec un débit faible, le résultat devient inconfortable pour l'utilisateur ». Pour une pression de référence de trois bars, une cabine d'hydromassage demande en effet un débit minimum de 100 à 150 litres d'eau par minute en fonction du nombre de buses des rampes de jets.

Aérées ou pulsées, les deux familles de douchettes

Deux grandes techniques de douchettes économes existent, tout en préservant un jet tonique et agréable. La plupart des fabricants comme Éco-Techniques, Hansgrohe ou EcoXygen exploitent pour leur douchette l'effet Venturi, qui accélère l'air en le faisant passer par un rétrécissement. L'aération de l'eau lui donne un aspect d'émulsion. La consommation est divisée par deux, voire par trois.

D'autres constructeurs, comme EcoPerl, commercialisent des douchettes pulsées, où l'eau est envoyée par impulsions très brèves. Là aussi l'utilisateur a une impression de jet continu avec une économie de 30 à 60 % de l'eau consommée.

Quel que soit le système choisi, l'installation de la douchette est classique et immédiate, mais il est conseillé de l'accompagner d'un flexible renforcé du fait d'une pression légèrement supérieure. Les produits sont autorégulés, afin de garantir quelle que soit la pression, un débit précis, qui varie suivant les constructeurs entre 5 et 9 litres par minute.

F.P.

© Les Cahiers Techniques du Bâtiment n° 304 du 01/03/2011



En savoir plus sur
Les Cahiers Techniques du Bâtiment