

FICHE 1 : ECLAIRAGE



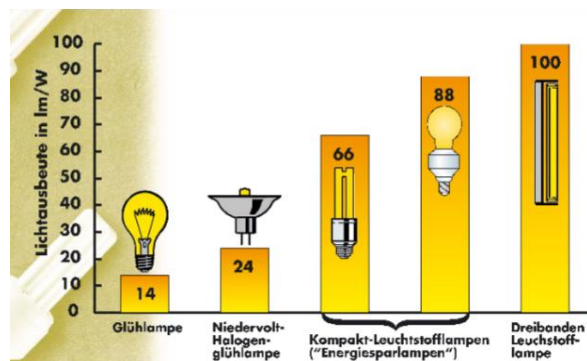
APPLICATION

Le remplacement des ampoules énergivores (incandescente, halogène etc....) par des ampoules fluocompactes ou lampe basse consommation (LBC) doit s'effectuer uniquement sur des usages de longue durée comme l'éclairage du salon, cuisine, couloir et chambres avec un temps d'allumage d'au moins 30 minutes. Les LBC ne sont pas prévues pour des usages extérieurs ou pour des allumages répétitifs (minuterie dans les parties communes). Dans ce cas et si le budget le permet, optez pour un remplacement par des ampoules LED. Celles-ci ont une durée de vie de plus de 25 ans dans le cadre d'une utilisation à usage domestique, et d'environ 15 ans dans le cadre d'une utilisation professionnelle (de 50 000 h à 100 000 h d'utilisation) et sont prévues pour des allumages répétitifs.

INSTALLATION

Essayez de remplacer l'ampoule par une LBC ou LED de même intensité lumineuse, sauf si cette dernière n'est pas adaptée à l'usage (cf. tableau ci-dessous). Les normes récentes préconisent les culots à vis E27, donc si le culot est de type baïonnette B22, insérez un adaptateur B22 -> E27 et dans certains cas vous pouvez adapter un E27 sur un culot E14 (petit culot à vis).

Contrairement aux anciens type d'ampoule (incandescente, halogène) qui ne se recyclent pas, les LBC et LED contiennent des composants nocifs à l'environnement et ne doivent surtout pas être jetées à la poubelle. La plupart des grandes surfaces et supermarchés ont une benne de récupération à l'entrée du magasin.



POTENTIEL D'ECONOMIES (ELECTRICITE, COUT)

La LBC consomme 5 fois moins d'électricité qu'une lampe traditionnelle (ou lampe à incandescence) pour une même qualité de lumière et pour une durée de vie 8 à 10 fois supérieure. Pour les LED, leurs consommations peuvent aller jusqu'à 10 fois moins.

Exemple : le remplacement d'une ampoule à incandescence de 60 W par une LBC de 11 W CFL, pour un temps moyen d'utilisation de 3 heures par jour sur 340 jours par an :

$$(60 - 11) \text{ W} \times 3 \text{ h} \times 340 \text{ jours} = 49\,980 \text{ Wh} = 50 \text{ kWh d'économie par an} = 50 \times 0.13 \text{ €/kWh} = \mathbf{6.50 \text{ € / an}}$$

Si l'ampoule est donnée à la famille, l'économie est immédiate et si l'ampoule leur coûte 6.5 €, l'économie commence 1 an après.

REMARQUES ET SUGGESTIONS

Les LBC contiennent du mercure et nécessitent des précautions lors de l'installation (évitiez de tenir l'ampoule par le ou les tubes pendant le vissage).

Les ampoules à incandescence sont interdites à la vente, pour les 100 W depuis 2009, pour les 75 W depuis 2010, pour les 60 W depuis 2011 et pour les 40 et 25 W depuis septembre 2012.

Les LED qui sont pour le moment assez chers à l'achat devraient voir leur coût diminuer rapidement du fait d'une généralisation de son utilisation.

FICHE 2 : MULTIPRISE AVEC INTERRUPTEUR INTEGREE OU DEPORTEE



APPLICATION

Ces appareils sont pratiques pour couper l'alimentation électrique des équipements qui y sont branchés et entraînent des économies d'énergie si ceux-ci sont dotés de veille consommant de l'électricité inutiles (télévision, chaîne hi-fi, magnétoscope ou DVD, démodulateur ou décodeur, console de jeux etc....). Il existe différents modèles avec une particularité des multiprises à interrupteur déporté qui permettent une extinction à distance plus pratique.

INSTALLATION

Branchez les équipements en faisant attention de ne pas excéder 2000 W de puissance sur une multiprise. Vous pouvez vérifier la puissance maximum acceptée sur la plaque signalétique généralement apposée en-dessous de la prise. La puissance maximum se calcule en additionnant les puissances de chaque appareil branché.

Prenez soin d'installer les multiprises dans un endroit accessible (évités le sol derrière une table qui rend l'accessibilité de l'interrupteur difficile). Si la multiprise doit se trouver dans un endroit difficile d'accès, optez pour celle avec un interrupteur déporté.

POTENTIEL D'ECONOMIES (ELECTRICITE, COUT)

Les économies dépendent des consommations en veille des équipements branchés et de la volonté des utilisateurs à adopter ce geste.

Exemple : une télévision (4W en veille), un DVD (2W en veille), un décodeur (6 W en veille), un « home-cinéma » (8 W en veille) et une console de jeux (3 W en veille). Le temps d'utilisation est en moyenne de 2 heures par jour.

$22h \times (4+2+6+8+3=23 \text{ W}) \times 365 \text{ jours} = 185\,000 \text{ Wh} = 185 \text{ kWh d'économie par an} = 185 \times 0.13 \text{ €/kWh} = \mathbf{25 \text{ € / an}}$

Si la multiprise est donnée à la famille, l'économie est immédiate, sinon celle-ci leur coûte 5 € et l'économie commence (12x5/25) 2.4 mois après l'installation.

REMARQUES ET SUGGESTIONS

Séparez les multiprises par poste d'utilisation (multimédia, bureautique etc....) afin de brancher uniquement des équipements qui ont la même plage d'utilisation. Evitez de brancher des appareils qui nécessiteraient un temps d'utilisation plus long que les autres groupés sur la multiprise comme un vidéo enregistreur ou un téléphone sans fil etc....).

Pour des maisons en milieu rural ou en bout de ligne électrique, songez à leur proposer une multiprise intégrant « power-surge » afin de protéger leur équipement en cas d'orage.

FICHE 3 : « THERMOFRIGO »

THERMOMETRE DE REFRIGERATEUR



APPLICATION

Les réfrigérateurs ou congélateurs sont souvent réglés à des températures plus basses que le seuil nécessaire. Les aliments se conservent aussi bien à 2°C que 5° C dans un réfrigérateur, seulement il est évident qu'à une température plus basse celui-ci consomme plus. Le congélateur doit être aussi réglé à – 18° C pour une conservation adéquate. Les appareils récents sont parfois dotés d'un thermomètre intégré. Sinon, pour obtenir la température adéquate, il est nécessaire d'utiliser un thermomètre spécifique.

INSTALLATION

Placez le thermomètre vers le fond du réfrigérateur afin qu'il ne soit pas affecté à des variations de température tel que l'ouverture de la porte ou le placement d'un produit encore à température ambiante.

Le temps nécessaire au thermomètre pour indiquer la température adéquate est de l'ordre de 15 minutes.

S'il est nécessaire de réajuster la température du réfrigérateur, pensez à indiquer à la famille que la nouvelle lecture du thermomètre se fait au minimum 24 heures après modification du thermostat. En effet les aliments contenus dans le réfrigérateur agissent comme une masse inertielle et prennent plus de temps à venir en équilibre avec la température du réfrigérateur.

POTENTIEL D'ECONOMIES (ELECTRICITE, COUT)

Un écart d'un degré dans le réfrigérateur engendre 6 % de consommation d'électricité en plus ou en moins.

Exemple : un réfrigérateur avec compartiment "freezer" consomme en moyenne 350 kWh par an à une température de consigne de 5° C. Si celui-ci est réglé à 2° C, la surconsommation sera de :

$$3 \times 6\% = 350 \text{ kWh} \times 0.18 = 65 \text{ kWh} / \text{an} = 65 \times 0.13 \text{ €/kWh} = \mathbf{8.50 \text{ €/an.}}$$

REMARQUES ET SUGGESTIONS

Pour une optimisation maximale :

- L'appareil ne doit pas être givré (4 cm de givre correspond à une surconsommation de 20%).
- Le joint de la porte doit parfaitement rendre la porte hermétique (une vérification simple est de positionner une enveloppe entre la porte et la paroi, si celle-ci tombe, le joint n'est plus bon).
- Positionner idéalement l'appareil à l'abri des rayons solaires et si possible dans une pièce non-chauffée. Ne jamais juxtaposer les appareils de production de froid contre ceux de production de chaud (four, gazinière, radiateur, etc.)
- La plaque arrière (l'échangeur) doit être libre de poussière et surtout dégagée (laissez un espace de 10 cm entre l'échangeur et le mur).
- Un réfrigérateur plein consomme moins qu'un vide.

FICHE 4 : THERMOMETRE ET THERMO-HYGROMETRE



APPLICATION

Le thermomètre permet de vérifier la température ambiante d'une pièce et un thermo-hygromètre mesure en plus le niveau d'hygrométrie (humidité) qui est la masse d'eau contenue dans l'air ramené à la masse à la saturation. Plus elle est élevée, plus l'air est saturé en eau.

La température préconisée est de 20°C en période hivernale pour une pièce occupée, de 17 °C pour lorsqu'elle est inoccupée ou pendant la nuit et de 12°C en cas d'absence prolongée.

Pour une bonne santé et éviter les surconsommations énergétiques, il est conseillé de maintenir l'hygrométrie entre 50 et 70%. Si l'hygrométrie est trop basse, les muqueuses se dessèchent. Si elle est trop élevée, il devient très difficile de bien chauffer son habitation (sensation d'inconfort).

INSTALLATION

Le thermomètre peut être placé dans chaque pièce pour en déterminer la température instantanée (positionnez-le loin d'une source de chaleur comme les radiateurs, hors du champ des rayons solaires et laissez au moins 10 minutes pour que l'appareil atteigne la température réelle.

Pour une température d'ambiance générale du logement, placez-le idéalement dans le couloir.

Si l'humidité est trop faible, généralement cela indique une température trop élevée, si au contraire celle-ci est élevée, il se peut que la pièce ne soit pas assez ventilée.

POTENTIEL D'ECONOMIES

Un degré en plus augmente la consommation de chauffage de 7%. Le calcul des économies nécessite de savoir la consommation initiale du chauffage (traité au cas par cas).

REMARQUES ET SUGGESTIONS

Pour optimiser votre facture chauffage:

- Dans le cas d'une ventilation naturelle, ventilez une fois par jour (ouvrir les fenêtres 10 minutes, pas plus). N'oubliez pas de couper le chauffage pendant ce temps.
- Ajustez les consignes de température comme indiqué ci-dessus.
- Fermez les portes entre les pièces chauffées et non-chauffées.
- Ne gênez pas la diffusion de chaleur des radiateurs (bureau, sofa, rideau, ne doivent pas être devant ou au-dessus).
- Colmatez les infiltrations d'air au niveau des portes et fenêtres (cf. chapitre joints de porte et fenêtres)
- Pour aller plus loin, isolez toit et murs

FICHE 5 : FILM ISOLANT POUR RADIATEUR



APPLICATION

Un film isolant pour radiateur permet d'avoir moins de déperdition de chaleur et donc de chauffer les pièces de la maison en consommant moins d'énergie.

Très léger, ce film isolant absorbe rapidement la température du radiateur pour la réfléchir vers la pièce.

INSTALLATION:

Découpez le film aux dimensions du radiateur en y rajoutant 10 cm de plus sur chaque côté, si cela est possible. Insérez le film derrière le radiateur

ECONOMIES ESCOMPTEES

Difficile d'estimer les économies car trop de paramètres entrent en jeu (nature et épaisseur du mur, type de radiateur etc....)



FICHE 6 : FILM ISOLANT POUR VITRE



APPLICATION

L'épaisseur optimale de la lame d'air emprisonnée dans une fenêtre dite à double vitrage est de 15 mm. En deçà, la résistance décroît rapidement de manière quasi linéaire jusqu'à zéro. Le moyen le moins cher pour obtenir cette lame d'air est le film transparent thermorétractable, cependant la résistance thermique apportée par les surfaces transparentes est faible. Ce film transparent présente un « effet » double vitrage : isolation thermique et phonique. Il diminue légèrement les déperditions de chaleur mais surtout supprime l'effet « paroi froide » et évite la condensation.

INSTALLATION

Il s'agit d'un film plastique à coller directement sur la paroi vitrée, simple à poser soi-même et économique mais doit être changé chaque année.



FICHE 7 : JOINT DE PORTE / DE FENETRE



APPLICATION

Le joint de fenêtre est indispensable pour assurer l'isolation thermique et phonique des fenêtres (vitrage et huisseries). S'ils sont usagés ou si les fenêtres/portes semblent abimées, remplacer les joints permettra de réaliser des économies de chauffage et d'éviter les courants d'air.

INSTALLATION

Nous prendrons dans cet exemple le cas d'une fenêtre. Le principe est identique pour une porte ou toute autre ouverture.

1. Nettoyez le dormant (le châssis) de la fenêtre avec une brosse, un chiffon et un produit d'entretien adapté
2. Grattez le dormant pour enlever une éventuelle surépaisseur (ancienne peinture, salissure...). Utilisez si besoin une brosse métallique.
3. Appliquez le joint là où il ne risque pas d'être arraché sans tirer dessus en le posant. Le mieux est de le fixer sur le dormant de la feuillure.
4. En haut et en bas, collez le joint sur la partie verticale de la feuillure.
5. Dans les angles vous pouvez couper la mousse/le joint au ras avec un cutter ou simplement marquer l'angle du cutter.
6. Dans le cas d'une fenêtre à double feuillure, n'hésitez pas à coller un joint dans chaque feuillure.

POTENTIEL D'ECONOMIES

Une bonne isolation thermique, grâce aux joints de fenêtre, permet de réaliser des économies d'énergie allant jusqu'à 5% en moyenne dans une habitation collective et 8% en moyenne dans une habitation individuelle.

Ces économies sont assez faibles. Ici, ce n'est pas l'économie qui est recherchée mais l'apport de confort thermique.

REMARQUES ET SUGGESTIONS

Veillez à ne pas boucher les petits trous percés dans la rainure de la base du dormant. Ils permettent à l'eau de s'écouler et évitent que le bois n'abîme par l'humidité. Si vous constatez qu'ils sont obstrués, débouchez-les.

FICHE 8 : PRISE PROGRAMMABLE HEBDOMADAIRE/JOURNALIERE



APPLICATION

Ces prises automatisent le démarrage et l'arrêt de l'appareil électrique branché, afin qu'il ne fonctionne que le temps nécessaire ou à des heures définies. Ces appareils sont notamment très utiles pour lancer les cycles de lave-linge ou de certains lave-vaisselle pendant le tarif « heures creuses », ou encore certains petits chauffe-eau électriques à accumulation (ballons d'eau chaude - production non instantanée), ou programmer l'allumage d'un aquarium...

Pour les prises journalières, la programmation est possible sur 24 heures, généralement par tranche de 15 minutes, avec possibilité de répéter la programmation chaque jour.

Les prises hebdomadaires automatisent le démarrage et l'arrêt de l'appareil branché afin qu'il ne fonctionne qu'à partir d'une certaine heure et sur une période souhaitée, sur une semaine, avec un intervalle de temps de 15 minutes également.

INSTALLATION

Les prises programmables journalières : pour programmer l'heure et la durée de fonctionnement de l'appareil branché (exemple une cafetière devant s'allumer de 16 h à 17 h), appuyer sur les picots correspondant à cette plage horaire (à l'aide d'une pointe de stylo si besoin). Il est possible de programmer plusieurs plages horaires à la fois ou modifier la programmation en remontant les picots. Un curseur correspond à 15 minutes de fonctionnement.

FICHE 9 : DOUCHETTE A ECONOMIE D'EAU



APPLICATION

Le débit des pommes de douche classiques atteint de 15 à 20 litres à la minute. Les pommes de douche à débit réduit (8 à 10 litres/minute) fractionnent les gouttes d'eau et permettent de faire jusqu'à 50 % d'économies d'eau en maintenant le confort. Sur le même principe que les aérateurs de robinet, l'eau traversant la douchette (dotée d'orifices permettant une prise d'air) crée une dépression au niveau des orifices permettant une injection d'air.

L'économie est importante et l'achat du matériel est remboursé en moins d'un an.

D'une manière générale, il convient de privilégier les systèmes démontables (entretien facilité et longévité) et de privilégier un système "venturi" qui aère l'eau (gage de confort et de pression sans jet piquant ni éclaboussures).

INSTALLATION

Pour installer une douchette et un flexible, il faut faire attention à bien identifier et différencier les deux embouts du flexible de douche pour réaliser un montage dans le bon sens.

En effet, le flexible est pourvu de deux sorties d'écrous.

1. L'écrou conique

Il peut être simple ou tournant. Dans ce cas, l'écrou tourne sur lui-même et empêche le flexible de vriller. Cet écrou doit être assemblé à la pomme de douche par simple vissage à la main.

Pour assurer l'étanchéité, insérer un joint caoutchouc entre le flexible et la pomme de douche.

2. L'écrou moleté

Il doit être fixé à la robinetterie, mais n'oubliez pas de mettre également un joint caoutchouc entre l'écrou moleté et la robinetterie, toujours dans un souci d'étanchéité. L'assemblage se fait par simple vissage à la main. Vous pouvez utiliser une pince pour renforcer le serrage si vous l'estimez nécessaire, mais à condition de ne pas trop forcer et d'utiliser un chiffon entre la pince et l'écrou pour ne pas abimer le matériel. L'usage de la pince est prohibé côté douchette sous peine d'endommager l'écrou.

Une fois cette identification réalisée, démontez l'ancienne pomme de douche et remplacez-la par la nouvelle. Si le nouveau joint n'est pas adapté, conservez l'ancien.

FICHE 10 : ECONOMISEURS D'EAU



APPLICATION

Il existe plusieurs moyens de réduire les consommations d'eau :

L'**aérateur** (ou mousseur pour robinet) qui permet de réduire le débit d'un robinet standard de 30 à 70% sans perte de confort. Une ailette qui se fixe à l'orifice de sortie du robinet, injecte des microbulles d'air dans l'eau de sortie (effet Venturi).

Le **réducteur de débit** est un régulateur qui se présente sous la forme d'une bague en plastique dont le petit diamètre du trou freine le passage de l'eau. Ils sont couramment utilisés dans les pommeaux de douche.

Le « **stop douche** » permet d'interrompre la douche, sans modifier les réglages de température. Idéal pour les unités à deux robinets sans mitigeur. En position fermée, le stop-douche laisse couler un mince filet d'eau afin d'éviter que l'eau chaude ne remonte dans l'eau froide, obligation réglementaire en plomberie. Le stop-douche peut être installé avec la douchette économique.

Le temps moyen d'une douche est de 7 à 10 minutes. Un « **minuteur de douche** » permet de diminuer la durée à 5 minutes : il s'agit en général d'un sablier (à surveiller sous la douche, donc) ou d'un minuteur qui peut sonner lorsque le temps est écoulé.

D'une manière générale, il convient de privilégier les systèmes démontables (entretien facilité et longévité) et de privilégier un système "venturi" qui aère l'eau (gage de confort et de pression sans jet piquant ni éclaboussures).

INSTALLATION

Pour les aérateurs, démontez l'ancien système et à l'aide de la pince et d'un morceau de chambre à air pour protéger le nouveau dispositif, revissez ce dernier.

Idem pour l'installation des douchettes à économie d'eau et « stop douche ».

Le sablier ou « minuteur de douche » doit être installé à hauteur d'homme afin d'être visible.

POTENTIEL D'ECONOMIE

Exemple : un robinet sans dispositif de réduction de débit consomme en moyenne 10 litres d'eau par minute. En insérant un aérateur, la nouvelle consommation est de 4,5 litres par minute. L'économie annuelle pour 2 personnes en considérant une utilisation journalière de 2 minutes est :

$(10 \text{ l} - 4,5 \text{ l}) \times 2 \text{ pers.} \times 2 \text{ minutes} \times 365 \text{ jours} = 8000 \text{ litres}$ ou 8 m^3 d'eau par an. = $8 \times 3 \text{ €/ m}^3 = \mathbf{24 \text{ €/an}}$.

De plus, généralement 30 % de cette eau est de l'eau chaude, l'économie en production d'eau chaude est :

$35 \text{ kWh / m}^3 \text{ d'eau chaude} \times 30 \% \times 8 \text{ m}^3 = 84 \text{ kWh d'énergie} = 84 \times 0.13 \text{ €/kWh (électrique)} = \mathbf{11 \text{ €/an}}$

REMARQUES ET SUGGESTIONS

Les aérateurs et réducteurs de débit ont plusieurs niveaux de débit. Choisir un 7,5 litres par minute pour l'évier de la cuisine (remplissage plus rapide pour l'utilisation culinaire) et 4,5 l/min pour le ou les lavabos. Pour les douches, utilisez des réducteurs de 7 l/min Si vous constatez, pour diverses raisons, que le maintien en température de l'eau à la douche est difficile, changez pour un réducteur de 10 l/min.

FICHE 11 : SABLIER DE DOUCHE



APPLICATION

Le temps moyen d'une douche est de 7 à 10 minutes. Un minuteur de douche permet de diminuer la durée à 5 minutes : il s'agit en général d'un sablier à surveiller sous la douche.

INSTALLATION

A coller dans la douche grâce à la ventouse.

POTENTIEL D'ÉCONOMIES

Elles dépendent exclusivement de l'application par le ménage des conseils délivrés, et de la réduction effective de la durée de la douche.

Une douche de 10 min. engendre en moyenne une consommation d'eau de 140 litres. En réduisant de moitié le temps passé sous la douche (5min.), on économise (pour un ménage de 2 personnes, 1 douche/jour) :

$140\text{ l} - 70\text{ l} = 70\text{ l}$ d'eau économisée

Exemple : durée initiale 10 min/douche, réduction de la durée à 5 minutes, 5 fois par semaine (ménage de 2 personnes).

$140\text{ l} - 70\text{ l} =$ économie de 70 l. $\times 5$ douches $\times 52$ semaines $\times 2$ personnes = 36 400 l = 36,4 m³ d'économies d'eau par an.

$36,4\text{ m}^3 \times 3\text{ €} / \text{m}^3$ (coût moyen de l'eau) = 109,2 € d'économies d'eau par an

En outre, l'eau utilisée est de l'eau chaude. Chauffer 1 m³ (= 1000 l.) d'eau de 10 à 40 ° C nécessite 34,8 kWh. Ainsi, les ménages peuvent aussi économiser de l'énergie : $36,4\text{ m}^3 \times 34,8\text{ kWh} = 1267\text{ kWh}$ par an.

En cas de chauffage de l'eau au gaz : $1267\text{ kWh par année} \times 0,07\text{ €} / \text{kWh} = 88,7\text{ €}$.

En cas de chauffage de l'eau à l'électricité : $1267\text{ kWh} \times 0,14\text{ €/kWh} = 177,4\text{ €}$.

Soit au total :

- chauffe eau gaz : $109,2\text{ €} + 88,7\text{ €} = 197,9\text{ €}$

- chauffe eau électrique : $109,2\text{ €} + 177,4\text{ €} = 286,8\text{ €}$

REMARQUES ET SUGGESTIONS

Un sablier de douche est particulièrement utile lorsqu'il y a des adolescents ou des enfants dans le ménage, susceptibles de passer du temps sous la douche. Il n'engendre pas en soi d'économies d'énergie, mais permet de sensibiliser les membres de la famille aux économies d'eau en leur faisant prendre conscience du temps passé sous la douche.

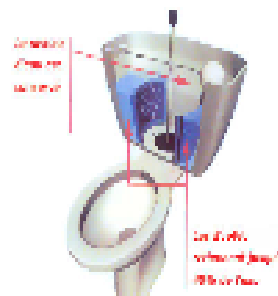
FICHE 12 : « ECO-CHASSE D'EAU »



« éco-chasse d'eau »



« Sac éco-WC »



« Plaquettes éco-WC »

APPLICATION

Généralement le bac de la chasse d'eau contient entre 8 et 12 litres. Les WC récents sont dotés d'un système de double chasse (une petite chasse pour évacuer les besoins urinaires et une grande chasse d'eau pour les besoins plus importants). Sur les anciens systèmes, la totalité de l'eau est chassée indépendamment des besoins. Sur ces systèmes, il peut être installé des « éco-chasse » afin de diminuer de quelques litres chaque utilisation.

Le « **sac éco - WC** » permet de transformer votre WC classique en système économe sans remplacer tout le mécanisme. Il permet d'économiser 2 litres d'eau à chaque chasse d'eau.

Les « **plaquettes éco - WC** » permettent d'économiser 3 à 4 derniers litres (30 à 40% du réservoir).

L'« **éco-chasse d'eau** » interrompt l'écoulement de l'eau dès que vous relâchez la tirette ou la poignée de la chasse d'eau. La quantité d'eau libérée par la chasse dépendra de la durée de pression exercée sur le bouton ou la tirette de fonctionnement de la chasse d'eau. La consommation d'eau des toilettes peut être réduite jusqu'à 22 m³ d'eau par an.

INSTALLATION

Pour le sac ou les plaquettes, il suffit de démonter le couvercle du réservoir et immerger le dispositif en faisant attention de le ou les placer à un endroit qui ne gêne pas le mécanisme de la chasse.

Pour l'éco-chasse, ce dispositif ne peut s'installer que sur des systèmes anciens (sans double flux). Insérez le dispositif à l'intérieur de la colonne centrale du mécanisme de chasse (cf. photo ci-contre). Le contrepoids du dispositif doit être assez lourd pour permettre à la colonne centrale de redescendre dès lors que l'on n'actionne plus la tirette ou n'exerce plus de pression sur le bouton.

POTENTIEL D'ÉCONOMIES

Exemple: le sac « éco - WC » réduit le volume de 2 litres dans un réservoir de 10 litres. L'économie en eau pour une famille de 4 personnes est :
 $(2 \text{ l.}) \times 4 \text{ pers.} \times (3 \text{ chasses / pers}) \times 365 \text{ jours} = 9\,000 \text{ litres ou } 9 \text{ m}^3 \text{ d'eau par an.} = 9 \times 3 \text{ €/m}^3 = \mathbf{27 \text{ €/an.}}$

REMARQUES ET SUGGESTIONS

Il est assez difficile de déterminer le nombre de fois qu'une personne utilise les WC (absence journée de travail ou d'école). Normalement sur 24h, une personne va à la toilette 4 à 5 fois. Si celle-ci est absente pendant la journée, le nombre diminue à 2 ou 3 fois donc une moyenne de 3 chasses par 24h.

Pour les systèmes double - flux, il est important de sensibiliser les personnes à utiliser le bon bouton pour les 2 usages. Trop souvent la grande capacité est utilisée systématiquement.

FICHE 13 : « JOINTS ANTI-FUITE »



APPLICATION

Les fuites d'eau peuvent être source importante de surconsommation d'eau notamment au niveau des WC. Une fuite de quelques gouttes ramenée sur un an peut être supérieure à 10 m³.

Un **assortiment de joints robinet** (6) est disponible pour le remplacement des joints usés des robinets. La tendance, lorsque le joint est usé, est de serrer de plus en plus le robinet qui devient une source d'inconfort et génère à terme des fuites et éventuellement le remplacement du dispositif entier.

Un **assortiment de joints siphon** (6) permet de remplacer les joints défectueux au niveau des évacuations d'eau de l'évier et du lavabo.

Un **joint de réservoir toilette** est aussi disponible dans le cas d'une fuite du réservoir. Celle-ci est souvent la cause d'une surconsommation importante. En effet la fuite est difficilement détectable car l'eau s'échappe directement dans la toilette. Un moyen de s'en apercevoir est lorsque le réservoir se re-remplit périodiquement.

INSTALLATION

Pour les joints de robinet, coupez l'eau en amont, puis dévissez à l'aide d'un tournevis la vanne du robinet. Assurez-vous de le remplacer par un joint de taille identique.

Pour les joints de siphon, mettez un bac au préalable en dessous du siphon afin de récupérer l'eau restant dans le siphon. Normalement les écrous sont en plastique et se dévissent à la main.

Pour le joint de réservoir (fuite interne au niveau du bas de la colonne centrale), coupez l'arrivée d'eau au niveau du réservoir. Enlevez la plaque supérieure du réservoir et démontez le dispositif de la chasse en dévissant la colonne (certains modèles) ou les écrous papillon plastique situés au fond du réservoir.

Pour le joint de réservoir (fuite externe entre le réservoir et le bidet), coupez l'arrivée d'eau au niveau du réservoir. Démontez et détachez cette arrivée du réservoir. Ensuite, sous le réservoir, à la jonction de celui-ci et du bidet, dévissez les écrous « papillon » pour retirer le réservoir et changez le joint. Vous pouvez par ailleurs remplacer le joint au niveau de la connexion entre l'arrivée d'eau et le réservoir. Changez le joint et remontez le dispositif.

POTENTIEL D'ECONOMIES

Exemple : une fuite d'eau au niveau de la chasse déverse directement dans le bidet 0.5 litre d'eau par minute, la surconsommation d'eau est de :

$(0.5 \text{ l.}) \times 60 \text{ min.} \times 24 \text{ h/jour} \times 365 \text{ jours} = 262\,000 \text{ litres}$ ou $262 \text{ m}^3 \text{ d'eau par an.} = 262 \times 3 \text{ €/ m}^3 = 790 \text{ €/an.}$

Vous pouvez dès lors constater que ce genre de fuite peut coûter très cher à la famille. Généralement la fuite est réparée en moins d'un an, cependant si cette fuite est réparée dans un laps de temps d'un mois, la surconsommation est tout de même de 22 m³ soit 66 €.

REMARQUES ET SUGGESTIONS

Il ne faut pas attendre qu'une fuite apparaisse pour changer les joints. Si vous avez des indications sur l'année d'installation des joints, vous pouvez considérer un remplacement lorsque les joints de robinets ont été installés il y a plus de 10 ans, idem pour la chasse d'eau.