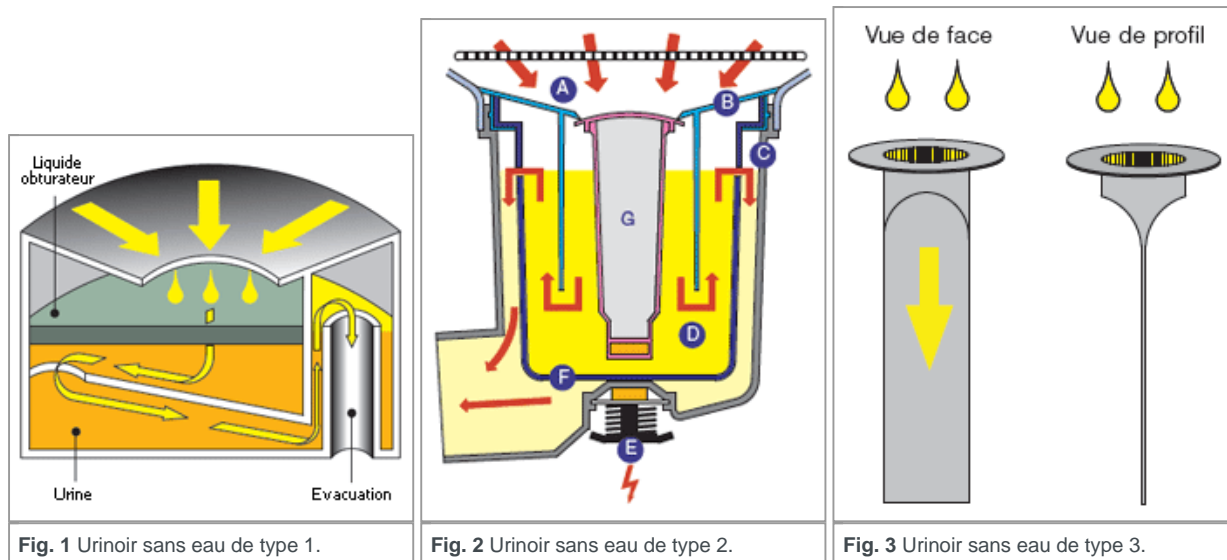


Durabilité des urinoirs sans eau

Dans les bâtiments tels que les bureaux, les écoles et les aéroports, la quantité d'eau utilisée pour le rinçage des urinoirs représente des coûts et un impact environnemental non négligeables. Il est néanmoins possible de réduire considérablement cette consommation grâce à des dispositifs électroniques qui effectuent un rinçage limité de chaque urinoir après utilisation. Ces dernières années ont également vu l'apparition sur le marché d'urinoirs sans eau. Cet article fournit un aperçu des avantages et des inconvénients de ces urinoirs.

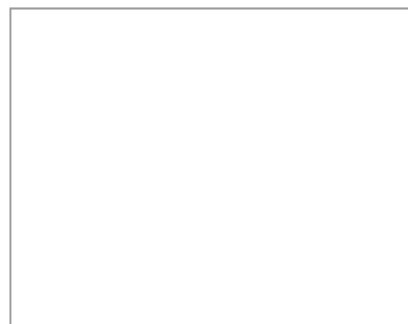


Trois types d'urinoirs sans eau peuvent être distingués sur la base de leur principe de fonctionnement :

- **type 1** (figure 1) : le coupe-air est constitué d'un fond d'urine à la surface duquel flotte un liquide à densité plus faible. L'urine provenant de l'urinoir traverse ce liquide plus léger et est ensuite acheminée vers la conduite d'évacuation
- **type 2** (figure 2) : sous le vase de l'urinoir (A) se trouve un compartiment (F) contenant en permanence une quantité d'urine ainsi qu'un corps cylindrique (G). Lorsque l'urinoir n'est pas utilisé, ce cylindre fait pression contre le bord en caoutchouc de l'ouverture (principe d'Archimède), ce qui empêche l'émanation des mauvaises odeurs. En cas d'utilisation de l'urinoir, un électroaimant (E) est activé (par un capteur infrarouge, p. ex.). Celui-ci tire le flotteur (G) vers le bas et l'urine pénètre dans le compartiment sous-jacent d'où elle est ensuite évacuée (via C)
- **type 3** (figure 3) : l'obturateur d'odeurs est constitué d'une sorte de tuyau en caoutchouc de forme circulaire à l'entrée et plat ensuite. Cette partie plate permet de créer une fermeture étanche au gaz. Lorsque l'urine pénètre dans le tuyau via l'entrée circulaire, le rétrécissement s'élargit et l'urine est évacuée.

Ces trois principes, contrairement aux coupe-aers traditionnels, ne nécessitent pas l'utilisation d'eau pour empêcher les odeurs d'urine et d'égouts.

Un **nettoyage** régulier du vase de l'urinoir à l'aide d'un chiffon sec suffit pour le maintenir propre. En ce qui concerne les urinoirs du premier type, il convient également de rajouter régulièrement de ce liquide flottant étant donné qu'une certaine quantité disparaît à chaque utilisation. L'obturateur d'odeurs devra être entièrement remplacé après quelques milliers d'utilisations. Ce remplacement doit être effectué tous les deux à quatre mois pour le deuxième type d'urinoir également (en fonction de l'utilisation). Enfin, pour ce qui est du troisième type d'urinoir, la trompe devra être remplacée après un certain temps. Ces travaux d'entretien sont indispensables au bon



fonctionnement des urinoirs, même s'ils portent quelque peu préjudice à l'aspect écologique de ces derniers.

Une étude allemande (*) a récemment révélé qu'un **dépôt**, constitué notamment de précipitations de cristaux d'urine très adhésifs et difficiles à éliminer, se forme assez rapidement dans les conduits d'évacuation des urinoirs sans eau. Ainsi, après seulement neuf mois, une couche de 7 mm d'épaisseur est apparue dans une conduite (avec un diamètre nominale de 50 mm et une pente de 2 %) reliée à six urinoirs (cf. figure 4). Au moment de l'achat d'urinoirs sans eau, il convient donc de tenir compte non seulement des coûts liés à l'entretien et à la réparation des conduites, mais également du fait que celles-ci doivent rester accessibles.

Nous pouvons en déduire que l'économie en eau réalisée grâce à ces urinoirs ne se fait pas sans certains inconvénients. Il est dès lors conseillé lors de l'achat de considérer tous les facteurs environnementaux et financiers.



Fig. 4 Dépôt après 9 mois dans un conduit de diamètre DN 50 mm.

K. De Cuyper, ir., coordinateur des Comités techniques, CSTC

(*) M. Demiriz, *Life time tests of dry urinals, proceedings of the 2005 CIB W062 symposium, Bruxelles, 2005.*