



# AIDE-MÉMOIRE TECHNIQUE 3

## Réseau de plomberie correctement installé et en bon état pour les services WASH dans les établissements de santé

La plomberie est un service essentiel qui doit être pris en compte dans la planification, l'exploitation et la gestion globales des services WASH (eau, assainissement et hygiène) dans les établissements de santé. Un approvisionnement en eau sûr, fiable et résilient – y compris un accès fiable à l'eau pour le lavage des mains, la mise à disposition de toilettes propres et fonctionnelles, et l'assurance d'une gestion des eaux usées en toute sécurité (y compris leur élimination) – est essentiel pour que l'hygiène et la sécurité des patients et du personnel de l'établissement de santé soient préservées.

Quel que soit l'endroit où ils sont situés, les établissements de santé doivent faire appel aux services de plombiers compétents et formés pour installer et entretenir les réseaux et les éléments de plomberie. Il est également important que des accessoires et des raccords de plomberie de bonne qualité soient disponibles à proximité ou dans la région, pour faciliter la réparation et l'entretien des produits et des éléments installés.

Les plombiers qualifiés devraient être considérés comme des membres essentiels de l'équipe WASH FIT (Outil d'amélioration de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène dans les établissements de santé) pour l'installation et l'entretien des systèmes d'eau et d'assainissement dans l'établissement.<sup>7</sup> Il est important que l'équipe WASH FIT et la direction des établissements nouent une relation avec les entrepreneurs en plomberie ou les plombiers locaux.

## Nature de la plomberie dans le cadre du processus WASH FIT

La plomberie comprend :

- le réseau de canalisations, depuis le point d'eau (réservoir, approvisionnement municipal, puits de forage ou puits) jusqu'aux points de distribution (robinets) ;
- les robinets, pièges, toilettes, lavabos, services de blanchisserie et douches ;
- le drainage de tous les accessoires ou dispositifs vers des réseaux d'assainissement gérés en toute sécurité.

Les rôles d'un plombier compétent sont les suivants :

- installer et entretenir les systèmes d'approvisionnement en eau et d'assainissement ;
- connaître parfaitement les installations de plomberie en place et travailler avec l'équipe WASH FIT de l'établissement pour que toutes les installations fonctionnent en tout temps ;
- élaborer et mettre en œuvre des plans d'entretien préventif et résoudre les problèmes à mesure qu'ils sont détectés (p. ex., fuites ou blocages).

Les rôles de l'équipe WASH FIT de l'établissement sont les suivants :

- s'assurer que l'eau du système d'approvisionnement est analysée régulièrement, et qu'elle est salubre et adaptée à l'usage prévu ;
- effectuer des inspections régulières de l'établissement pour s'assurer de la propreté de toutes les installations sanitaires, vérifier l'absence de fuites dans le réseau, s'assurer que les dispositifs et les raccords de plomberie fonctionnent correctement, et s'assurer que tout problème est signalé et résolu rapidement ;
- savoir quand faire appel aux services d'un plombier qualifié.

<sup>7</sup> Les équipes doivent faire appel à un plombier ou à un technicien certifié, agréé ou autorisé, si de telles certifications ou réglementations existent.

# Considérations en matière de plomberie dans le cadre du cycle WASH FIT

Étape	Activité
<b>Préparation</b>	Obtenir tous les plans ou dessins disponibles des installations de plomberie existantes, par l'intermédiaire des autorités ou des réseaux locaux appropriés. Identifier les personnes à contacter au service municipal d'eau et d'assainissement. Examiner les codes nationaux de plomberie et autres politiques pertinentes (p. ex., sur le climat). Évaluer l'accès de l'établissement aux gens de métier locaux spécialisés en plomberie, ainsi que les relations de l'établissement avec ces derniers.
<b>Étape 1 : monter l'équipe</b>	Travailler avec des gens de métier spécialisés, y compris des plombiers. Déterminer qui est responsable de l'entretien des systèmes d'eau et d'assainissement, de la qualité de l'eau et des inspections de routine des réseaux de plomberie. Le cas échéant, une formation de sensibilisation à des notions de base en plomberie peut être dispensée à l'équipe. Dispenser un programme de formation et de sensibilisation à la plomberie à l'équipe WASH FIT, pour garantir que cette dernière possède des connaissances de base des installations de plomberie de l'établissement et puisse reconnaître les problèmes.
<b>Étape 2 : évaluer l'établissement</b>	<p>Les éléments précis à surveiller et à améliorer sont notamment les suivants :</p> <p><b>Approvisionnement en eau</b> : point d'eau ; stockage (fuites et exposition potentielle à une contamination) ; fréquence et résultats des analyses de la qualité de l'eau ; propreté et fonctionnalité des dispositifs et des raccords ; absence de bras morts/de zones stagnantes ; circulation et température adéquates pour la gestion des risques de Legionella dans les réseaux d'eau chaude/les refroidisseurs/les pommeaux de douche.</p> <p><b>Gestion des eaux usées</b> : fosse septique (sans accumulation d'eau) ; distance de recul appropriée entre les puisards/les effluents septiques et les points d'eau situés sur place ; fonctionnalité des toilettes, des urinoirs et des réseaux d'assainissement (sans blocages ni débordements).</p> <p>Noter tout problème de plomberie récent ou existant, et la probabilité que l'infrastructure entraîne des risques supplémentaires pour la santé. Les problèmes les plus courants sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• canalisations et robinets défectueux ou qui fuient – gaspillage d'eau, augmentation des coûts pour l'établissement en raison de dépenses plus élevées pour le service d'eau ou de coûts de pompage et d'énergie plus importants ;</li><li>• mauvaise qualité de l'eau due à la corrosion, à la contamination chimique (p. ex., plomb) ou aux bras morts qui entraînent une stagnation ;</li><li>• toilettes, lavabos bouchés et qui débordent – propagation d'agents pathogènes et risque accru d'infection pour le personnel, les patients et les aidants ;</li><li>• accumulation d'eau au sol – propagation d'agents pathogènes et risque accru d'infection pour le personnel, les patients et les aidants ;</li><li>• défaillance du système d'évacuation ou de la fosse septique – entraînant une stagnation de l'eau (présence de moustiques) et un risque d'inondation et de contamination de l'eau.</li></ul>
<b>Étape 3 : évaluer les risques</b>	<p>Pour les usagers de l'établissement, les risques liés à une mauvaise plomberie comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• des effets psychosociaux – l'utilisation des toilettes sales ou cassées, ou l'absence de toilettes, affectent la dignité et le moral du personnel et des patients ;</li><li>• des infections – en raison de l'impossibilité d'effectuer les gestes d'hygiène des mains (lavabos cassés et approvisionnement en eau insuffisant), d'une contamination du point d'eau (y compris l'eau potable) ou d'une contamination chimique par lixiviation des matériaux des canalisations ;</li><li>• des dangers environnementaux et communautaires au sens large – contamination du point d'eau en raison d'un système d'assainissement mal géré, propagation de la résistance aux antimicrobiens ou inondation due à un mauvais drainage.</li></ul>
<b>Étape 4 : élaborer et mettre en œuvre un plan d'amélioration</b>	Il est possible d'effectuer un certain nombre d'améliorations simples et peu coûteuses, comme de réparer ou de remplacer les robinets et les canalisations qui fuient, et de nettoyer régulièrement les toilettes. D'autres améliorations majeures (comme l'installation d'une fosse septique, la modernisation des réseaux d'assainissement) nécessiteront l'obtention de capitaux et de fonds supplémentaires pour l'exploitation et l'entretien.
<b>Étape 5 : suivre, examiner, adapter, améliorer</b>	S'il existe des problèmes récurrents avec les réseaux de plomberie, examiner les procédures pour déceler et résoudre les problèmes, pour trouver les fonds pour acheter des pièces de rechange, et pour avoir accès à des plombiers qualifiés pour que les réparations soient effectuées en temps opportun.

Domaine	Amélioration
<p data-bbox="197 282 236 304">Eau</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="336 282 1374 398">▪ <b>Effectuer régulièrement des inspections et des analyses de la qualité de l'eau.</b> L'utilisation d'eau salubre (conformément aux <i>Directives de qualité pour l'eau de boisson</i>) minimise le risque d'exposition à des agents pathogènes liés à l'eau, d'origine entérique et environnementale (p. ex., <i>Pseudomonas</i>, <i>Legionella</i>). Vérifier les indicateurs visuels de base (p. ex., couleur, présence de matières solides), contrôler l'odeur et le goût de l'eau, et effectuer régulièrement des analyses de la qualité de l'eau.</li> <li data-bbox="336 400 1374 607">▪ <b>Entretien, nettoyer et désinfecter les réservoirs de stockage.</b> L'établissement devrait posséder des réservoirs pour stocker l'eau en cas d'interruption de l'approvisionnement principal. Ces réservoirs devraient être protégés contre les phénomènes météorologiques extrêmes liés au climat et être en nombre suffisant pour répondre aux besoins de l'établissement pendant 2 jours. S'assurer qu'un couvercle adéquat (p. ex., à l'épreuve de la vermine) est en place et que les trappes d'accès se ferment correctement et sont bien verrouillées. S'assurer que les réservoirs sont propres, exempts de fuites et de sources de contamination, et nettoyés et désinfectés au moins une fois par an conformément aux normes nationales ou mondiales. Utiliser les formulaires d'inspection sanitaire pour les réservoirs de stockage et les robinets, ou pour la récupération de l'eau de pluie.</li> <li data-bbox="336 609 1374 748">▪ <b>Maintenir les lavabos et les robinets en état de marche.</b> Vérifier que les lavabos ne sont pas bouchés, que les canalisations sont raccordées au réseau d'approvisionnement en eau, que l'eau s'écoule bien des robinets et que ces derniers sont sécurisés, avec des raccords adaptés pour éviter les fuites. Lorsque cela est possible et approprié, utiliser des robinets économes en eau ou à faible consommation d'eau. Tous les lavabos devraient être munis de pièges à eau qui servent de joint hydraulique et empêchent les odeurs d'égout de remonter dans le drain.</li> <li data-bbox="336 750 1374 819">▪ <b>Confirmer la fiabilité et la fréquence de la livraison/l'approvisionnement municipal en eau</b> (24 heures sur 24, 7 jours sur 7 ; interruptions saisonnières). Envisager des points d'eau de secours et des réservoirs de stockage supplémentaires, au besoin. Identifier une vanne d'isolement en cas d'urgence.</li> <li data-bbox="336 822 1374 891">▪ <b>S'assurer que les salles réservées à la toilette sont bien entretenues.</b> Confirmer l'absence de fuites dans les canalisations (murs, plafond) et d'accumulation d'eau au sol. Tester les siphons de sol (si installés).</li> </ul>
<p data-bbox="140 913 293 936">Assainissement</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="336 913 1374 1005">▪ <b>Maintenir les toilettes fonctionnelles.</b> Dans la mesure du possible, utiliser des citernes/des réservoirs économes en eau ou à faible consommation d'eau, et confirmer régulièrement leur bon fonctionnement, le cas échéant. S'assurer que les toilettes ne sont pas bouchées, que les chasses d'eau fonctionnent correctement, et qu'elles ne coulent pas en continu (ou ne débordent pas) afin d'économiser l'eau.</li> <li data-bbox="336 1008 1374 1124">▪ <b>Vérifier les raccordements à l'égout.</b> Si les toilettes sont raccordées à un réseau d'égout public, s'assurer qu'il n'y a pas de fuites et que les égouts acheminent les solides et les liquides vers l'installation de traitement ou le réseau d'égouts avec un minimum de fuites ou de débordements. Regarder en aval pour voir si les égouts vont à une usine de traitement gérée en toute sécurité, ou si les effluents septiques s'écoulent dans un drain ouvert communautaire ou toute autre source d'eau.</li> <li data-bbox="336 1126 1374 1218">▪ <b>Vérifier le bon fonctionnement des fosses septiques.</b> Vérifier que le couvercle n'est pas endommagé. Vérifier qu'il n'y a pas d'accumulation d'eau à proximité, pas d'odeurs fortes (ce qui pourrait être le signe d'un système défaillant) et pas de croissance inhabituelle de végétaux à proximité (l'herbe et les mauvaises herbes pourraient être le signe de fuites dans le système).</li> </ul>
<p data-bbox="165 1238 268 1261">Nettoyage</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="336 1238 1374 1330">▪ <b>Inspecter régulièrement les toilettes et les salles réservées à la toilette.</b> S'assurer que l'établissement a un calendrier de nettoyage et d'inspection de routine pour toutes les toilettes et les salles réservées à la toilette. Effectuer des contrôles ponctuels quotidiens pour s'assurer que le nettoyage est correctement effectué.</li> </ul>
<p data-bbox="165 1462 268 1507">Déchets médicaux</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="336 1462 1374 1532">▪ <b>Inspecter régulièrement l'alimentation en eau de l'autoclave.</b> Vérifier que le volume et la qualité de l'alimentation en eau de l'autoclave réservé aux déchets sont suffisants, que toutes les canalisations et raccords sont sécurisés et sans fuites, et que l'autoclave dispose d'eau pendant son fonctionnement.</li> </ul>
<p data-bbox="172 1686 261 1709">Gestion</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="336 1686 1374 1823">▪ <b>Maintenir la chaîne d'approvisionnement locale pour des réparations efficaces.</b> Vérifier que les pièces nécessaires aux réparations (p. ex., joints, joints toriques, raccords de tuyauterie) des articles souvent cassés (p. ex., robinets, toilettes) et des autres accessoires et raccords de plomberie installés sont disponibles, et que la chaîne d'approvisionnement locale est maintenue. Toute nouvelle infrastructure devrait être choisie en fonction de la disponibilité locale des matériaux et de l'expertise requise pour effectuer les réparations.</li> </ul>

## Outils connexes et lectures complémentaires

Normes nationales de conservation de l'eau (le cas échéant).

WHO, World Plumbing Council (2006). *Health aspects of plumbing*. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43423/9241563184\\_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43423/9241563184_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

WHO. Guidelines on small water supply management. <https://www.who.int/teams/environment-climate-change-and-health/water-sanitation-and-health/water-safety-and-quality/small-water-supply-management>

Healthhabitat Australia (2011). *How a septic tank works* [video]. <https://www.youtube.com/watch?v=uuORuwb4cfs&t=3s>

Netherlands Water Partnership (2006). *Smart water solutions: examples of innovative, low-cost technologies for wells, pumps, storage, irrigation and water treatment*. [https://www.joinforwater.ngo/sites/default/files/library\\_assets/330\\_NWP\\_E9\\_smart\\_water.pdf](https://www.joinforwater.ngo/sites/default/files/library_assets/330_NWP_E9_smart_water.pdf)

Netherlands Water Partnership (2006). *Smart sanitation solutions: examples of innovative, low-cost technologies for toilets, collection, transportation, treatment and use of sanitation products*. [https://www.joinforwater.ngo/sites/default/files/library\\_assets/360\\_NWP\\_E2\\_Smart\\_Sanitation.pdf](https://www.joinforwater.ngo/sites/default/files/library_assets/360_NWP_E2_Smart_Sanitation.pdf)



Nous remercions le World Plumbing Council d'avoir dirigé l'élaboration de cet aide-mémoire.