



Programme de maintenance

L'exploitant d'un lieu de baignade a la responsabilité de mettre en place les mesures nécessaires pour faire l'entretien régulier, préventif et correctif de l'ensemble des composantes de l'installation aquatique, incluant tous les équipements de traitement de l'air, de la distribution électrique, du chauffage, des éléments architecturaux et autres. L'entretien peut être effectué par l'exploitant du lieu ou par des sous-traitants.

Le responsable doit s'assurer que chaque type d'entretien est effectué par des spécialistes détenant les attestations nécessaires à l'exécution des tâches prescrites.

Il doit également s'assurer que le travail d'inspection et d'entretien est effectué selon les directives des fabricants et les plus hauts standards de sécurité. Advenant des modifications aux lois et règlements qui entraîneraient des changements majeurs aux équipements, il doit mettre en œuvre des solutions de rechange.

Afin d'assurer une gestion optimale, l'exploitant d'un lieu de baignade doit élaborer un programme de maintenance adapté aux particularités de l'installation aquatique.

Parmi les facteurs à considérer, notons la conception, la programmation des activités, l'année de construction et le mode de gestion. Le responsable tiendra compte des différentes tâches à accomplir au cours de l'année (ou de la saison) ainsi que des ressources humaines, matérielles et financières requises. Le plan de gestion se subdivise en une série de procédures de travail (systématique ou automatique) qui peuvent être regroupées dans un manuel.



QU'EST-CE QU'UN PROGRAMME DE MAINTENANCE?

Un programme de maintenance consiste à :

- organiser de façon méthodique la planification, la programmation, la documentation et la production de rapports sur les activités d'entretien préventif (EP);
- fournir une méthode d'archivage des activités d'entretien non planifiées ou des activités d'entretien correctif (EC).

Le programme de maintenance identifie et décrit les tâches d'entretien, établit les calendriers d'entretien, détermine les besoins en ressources (temps/ressources humaines, articles consommables, outils et équipements, y compris l'équipement de santé et sécurité et le matériel de location) ainsi que les budgets qui s'y rattachent.

Le principal objectif du programme de maintenance est d'éviter l'entretien correctif (EC) non planifié par suite d'un bris, d'une panne, d'un incident ou un accident. La fiabilité et la sûreté de fonctionnement des composantes d'une installation aquatique ne peuvent être garanties que si l'on met en œuvre un programme de maintenance bien planifié et structuré. La compilation de données peut être effectuée sous forme manuscrite ou numérique, à l'aide des technologies de l'information, en tenant compte des catégories de maintenance suivantes :

Type de maintenance	Description	Exemple
Obligatoire	Il s'agit de se conformer aux divers codes en vigueur. C'est une obligation légale.	• SIMDUT 2015
Préventive	La maintenance préventive est une procédure d'entretien systématique et périodique des composantes d'un système afin de prévenir les pannes, limiter l'usure, améliorer l'efficacité et augmenter la durée de vie des équipements et des structures. En règle générale, la maintenance préventive est effectuée par les opérateurs du système pendant que ce dernier est en activité.	• Inspection et entretien des tremplins • Ouverture de bassin • Fermeture de bassin
Corrective	La maintenance corrective est une procédure non planifiée devenue nécessaire pour effectuer des réparations et des remplacements lorsqu'une composante du système tombe en panne ou que survient une urgence. L'entretien correctif peut être effectué par les opérateurs du système, mais il est parfois confié en sous-traitance à une tierce partie.	• Bris d'une pompe
Amélioration	L'amélioration vise à accroître le potentiel de service d'une immobilisation (durée de vie prolongée, amélioration de la qualité du service, etc.).	• Conversion des vestiaires H/F en vestiaire universel

Les exigences dans chacune des catégories doivent être déterminées et incorporées dans le programme de maintenance afin de pouvoir planifier et programmer les travaux d'entretien internes et ceux confiés en sous-traitance en harmonie avec les opérations courantes.



IMPORTANCE D'UN PROGRAMME DE MAINTENANCE

Par sa structure et son organisation, le programme de maintenance permet d'améliorer la durabilité et la fiabilité des installations. Par l'exécution de tâches périodiques sur une base permanente, ce programme permet de protéger les actifs à long terme et de préserver le confort du personnel et des usagers. De plus, il contribue positivement aux enjeux suivants :

- respect des obligations légales;
- sécurité des occupants et des visiteurs;
- réduction des blessures et de l'absentéisme du personnel;
- suivi de la conformité aux normes du bâtiment et mise aux normes;
- réduction de l'usure prématurée des équipements;
- augmentation ou maintien de la qualité des services offerts (diminution des pannes);
- optimisation des ressources consacrées aux tâches et au programme de maintenance (diminution des bris imprévus);
- prise de décisions éclairées en matière budgétaire et stratégique;
- prise de bonnes décisions.



Le programme de maintenance permet ainsi à l'exploitant d'un lieu de baignade de travailler en mode « actif » plutôt qu'en mode « réactif ». Il lui donne la possibilité de bien contrôler les différents enjeux mentionnés ci-dessus.



QUE DOIT COMPORTER UN PROGRAMME DE MAINTENANCE?

Un programme de maintenance inclut, au minimum, les quatre éléments de base suivants :

Fiches d'inventaire des biens et fiches d'équipement	Pour chaque composante du système qui doit faire l'objet d'un entretien : liste des tâches d'entretien à effectuer, fréquence des tâches et liste des pièces de rechange
Fiches de description des tâches	Pour chaque tâche à effectuer : brève description de la tâche, personnes responsables, outils nécessaires, articles consommables et équipements, y compris l'équipement de santé et sécurité et le matériel de location
Calendrier d'entretien et liste de contrôle	Calendrier d'entretien et liste de contrôle constituant le programme annuel d'entretien, ainsi que les ressources et les renseignements budgétaires
Outil de suivi de l'entretien	Afin d'assurer le suivi et d'exercer un contrôle du travail d'entretien effectué

Le programme de maintenance peut également comporter un système d'inventaire des pièces de rechange et des articles consommables, qui sont habituellement conservés dans une aire d'entreposage séparée réservée à cette fin.

Voici un exemple de programme de maintenance. La liste des travaux y figurant n'est pas exhaustive et certaines tâches additionnelles de même nature peuvent s'ajouter au besoin. Le calendrier suggéré est présenté à titre indicatif seulement.



PROGRAMME DE MAINTENANCE	1 JOUR	7 JOURS	15 JOURS	30 JOURS	90 JOURS	180 JOURS	365 JOURS	AU BESOIN
Gestion des installations								
Ouverture et mise en route des bassins							●	
Relevé des paramètres de suivi	●							
Réglage des installations	●							
Étalonnage des matériels de mesure					●			
Opérations de lavage des filtres		●						
Maintenance et renouvellement des équipements								●
Hivernation des bassins							●	
Nettoyage du bassin d'équilibre							●	
Réfection du revêtement des bassins (peinture, carrelage, etc.)								●
Nettoyage des bassins								
Nettoyage (robot)	●							
Fourniture des réactifs (chlore, acide, stabilisant, etc.)	●							
Vidange des bassins							●	
Remplissage des bassins							●	
Application d'un produit acide détartrant après dilution							●	
Brossage mécanique de la surface des bassins							●	
Rinçage							●	
Suivi de la qualité de l'eau								
Analyse	●							
Prélèvements ponctuels pour analyses en laboratoire agréé		●						
Préfiltres, vannes et tuyauteries								
Nettoyage régulier des préfiltres		●						
Contrôle de l'étanchéité		●						
Contrôle de l'état des joints		●						
Manipulation des vannes		●						
Filtration								
Contrôle des pressions en amont/aval	●							
Contrôle des débits	●							
Lavage à contre-courant		●						●
Rinçage vers l'égout								●
Inspection du sable dans les filtres à sable		●						



PROGRAMME DE MAINTENANCE

	1 JOUR	7 JOURS	15 JOURS	30 JOURS	90 JOURS	180 JOURS	365 JOURS	AU BESOIN
Filtration (suite)								
Vérification et enregistrement de la lecture du débitmètre	●							
Vérification et enregistrement des relevés de pression du filtre et lavage à contre-courant, si nécessaire	●							
Vérification des manomètres du filtre après aspiration et lavage à contre-courant, si nécessaire	●							
S'assurer qu'il n'y a pas de fuite dans la tuyauterie, les joints ou les pompes	●							
Traitement (chlore, pH, etc.)								
Vérification de l'absence de fuites et de traces de corrosion sur l'ensemble des circuits	●							
Vérification du bon fonctionnement	●							
Resserrage des raccords, détartrage, remplacement des joints (si requis)								●
Resserrage des fixations								●
Contrôle du taux dans chaque réseau	●							
Contrôle du pH	●							
Étalonnage	●							
Nettoyage des doseurs de produits chimiques, des pompes doseuses, des tubes et des sites d'injection		●						
Nettoyage des chlorinateurs			●					
Nettoyage du système d'alimentation de produits chimiques			●					
Vérification des distributeurs de produits chimiques (pompes doseuses, chlorinateur, etc.)	●							
Si un système de lumière ultraviolette et de peroxyde d'hydrogène est utilisé pour désinfecter l'eau de la piscine, s'assurer que les lampes et les tubes d'eau associés sont propres et fonctionnent efficacement. Un compteur enregistre les heures de fonctionnement pour assurer que la durée de vie des lampes ultraviolettes n'est pas expirée.	●							
Les sondes et électrodes de détection doivent être maintenues dans un état de fonctionnement propre.	●							
Test manuel des paramètres surveillés par l'équipement d'analyse automatique pour savoir si cet équipement nécessite un ajustement ou un recalibrage	●							

PROGRAMME DE MAINTENANCE	1 JOUR	7 JOURS	15 JOURS	30 JOURS	90 JOURS	180 JOURS	365 JOURS	AU BESOIN
Traitement (chlore, pH, etc.) (suite)								
Test manuel des paramètres de qualité de l'eau non analysés par un équipement d'analyse automatique pour confirmer qu'ils répondent aux exigences de la réglementation en vigueur	●							
S'assurer que les systèmes de désinfection et de dosage du pH fonctionnent correctement	●							
Pompe								
Contrôle de l'étanchéité (garnitures, joints, etc.)	●							
Contrôle du débit	●							
Dépoussiérage					●			
Lubrification des pompes de circulation		●						
Contrôle des clapets antiretour			●					●
Contrôle des moteurs électriques (roulement, isolation, resserrage, etc.)					●			
Contrôle de l'intensité absorbée					●			
Équipement mécanique								
Entretien des chauffe-piscines, des générateurs, des unités CVCA et d'autres équipements mécaniques			●					
Nettoyage de toutes les sondes du capteur du contrôleur automatisé			●					
Équipements								
S'assurer que les équipements récréatifs tels que les plongeoirs et les glissoires sont en bon état (boulons desserrés, pièces manquantes, dommages ou dangers)	●							
S'assurer que la rampe d'accès ou l'ascenseur hydraulique est en bon état	●							



Réacteur UV (pour ceux qui en possèdent)

Lors d'une intervention sur les réacteurs UV, veillez à respecter les consignes de sécurité du fabricant et les procédures sécuritaires de travail avec les équipements de protection collectifs et individuels appropriés. Le personnel doit être qualifié.

Considérant la fragilité, le niveau de danger et le coût élevé des tubes, nous recommandons de prévoir un contrat de service avec le fournisseur de cet équipement pour le remplacement des tubes UV, de même que pour leur étalonnage.