

SAUVETEUR NATIONAL - PISCINE

RÔLE ET GESTION DE LA QUALITÉ DE L'EAU

FICHE DESCRIPTIVE DE LA FORMATION

Nom de l'activité :

Rôle et gestion de la qualité de l'eau - Aspect mécanique

Durée :

15 minutes d'atelier sur un total de 120 minutes pour l'activité complète :

- 2 minutes pour lecture des directives,
- 11 minutes pour réaliser les éléments de l'activité,
- 2 minutes pour passer au prochain atelier.

Élément(s) du contenu :

- Identification des éléments mécaniques d'une installation aquatique.
- Description du rôle de chacune des pièces et présenter leur emplacement dans le système.
 - Tamis
 - Filtre
 - Pompe
 - Moteur
 - Manomètre
 - Débitmètre
 - Compteur d'eau
 - Doseur de réactif
 - Réservoir
 - Écumoire
 - Goulotte
 - Drain de fond
 - Valve à bille
 - Valve papillon
 - Chauffe-eau

Objectif(s) : Le candidat sera en mesure de...

- identifier les éléments mécaniques d'une piscine,
- connaître le rôle de la pièce mécanique.

Critère(s) d'évaluation : Le candidat doit...

- associer le bon nom à la pièce mécanique tout en établissant sa fonction principale.

Description de l'activité :

Les candidats doivent associer le bon nom avec la pièce d'équipement appropriée et établir avec quelle composante elle doit être associée.

Après avoir disposé chaque pièce, les candidats doivent répondre, à tour de rôle, à des questions qui concernent chacune des pièces.

En premier lieu, un candidat doit lire la question longue et un autre (le répondant) doit tenter de répondre. Si le répondant répond adéquatement, il obtient deux jetons.

Après 5 secondes, si le répondant ne réussit pas à répondre, la question courte est posée. Dans le cas où il répond adéquatement, il obtient un jeton.

SAUVETEUR NATIONAL - PISCINE

RÔLE ET GESTION DE LA QUALITÉ DE L'EAU

Matériel :

- Cartons présentant les pièces d'équipement [15]
- Photographies présentant les pièces d'équipement [15]
- Question sur chaque pièce d'équipement [15]
- Jetons [30]

Références :

- Alerte, la pratique de la surveillance aquatique
Chapitre 11
- Guide sur la qualité de l'eau des piscines
- Guide d'exploitation des piscines et autres bassins artificiels
Chapitres 1 à 4

SAUVETEUR NATIONAL - PISCINE

RÔLE ET GESTION DE LA QUALITÉ DE L'EAU

MATÉRIEL

Faire l'impression en couleurs des cartons des pièces d'équipement

Éléments à imprimer en couleurs et découper.

Tamis

Filtre

Pompe

Moteur

Manomètre

Débitmètre

Compteur d'eau

Doseur de réactif

Réservoir

Écumoire

Goulotte

Drain de fond

Valve à bille

Valve papillon

Chauffe-eau

Les 15 images ou photographies à imprimer (voir fichier Atelier_3 Photos pièces mécaniques.pdf).

SAUVETEUR NATIONAL - PISCINE

RÔLE ET GESTION DE LA QUALITÉ DE L'EAU

Questions qui doivent être imprimées en couleurs et découpées.

1. **Question longue**

Élément filtrant poreux formé d'un tamis métallique à mailles fines.

Question courte

Sert à capter les débris susceptibles d'enrayer la pompe

→ Tamis

2. **Question longue**

Séparateur à couche poreuse ou fibreuse, qui retient plus ou moins complètement les particules solides entraînées par un fluide.

Question courte

Permet de capter les particules fines dans l'eau de la piscine

→ Filtre

3. **Question longue**

Machine destinée à accroître l'énergie d'un fluide liquide, afin de provoquer son déplacement dans un circuit.

Question courte

Permet de faire circuler l'eau de la piscine

→ Pompe

4. **Question longue**

Machine qui fournit l'énergie mécanique à l'arbre d'une pompe.

Question courte

Permet de faire tourner la pompe

→ Moteur

5. **Question longue**

Appareil à cadran servant à mesurer la pression d'un fluide contenu dans un espace fermé. L'unité de mesure dans le système anglo-saxon est la livre par pouce carré (lb/po²) et dans le système international (SI) le kilopascal (KPa).

Question courte

Donne la lecture des pressions dans les conduits

→ Manomètre

6. **Question longue**

Appareil de mesure du débit d'un fluide s'écoulant à l'air libre ou dans une conduite.

Question courte

Donne la vitesse de l'eau à l'intérieur des conduits

→ Débitmètre

7. **Question longue**

Dispositif installé dans un tuyau sous pression pour mesurer et enregistrer la quantité d'eau qui y coule

Question courte

Comptabilise la nouvelle eau introduite dans la piscine

→ Compteur d'eau

8. **Question longue**

Dispositif à réglage manuel ou automatique servant à distribuer un produit chimique selon un dosage fixé à l'avance, en vue du traitement de l'eau

Question courte

Injecte les produits chimiques pour traiter l'eau de la piscine

→ Doseur de réactif

SAUVETEUR NATIONAL - PISCINE

RÔLE ET GESTION DE LA QUALITÉ DE L'EAU

9. Question longue

Enceinte étanche destinée à contenir ou à emmagasiner un fluide (produit liquide ou gazeux)

Question courte

Emmagasine des liquides ou des gaz utilisables pour le traitement de l'eau de piscine

→ Réservoir

10. Question longue

Dispositif d'aspiration d'un système de filtration, fixé à la paroi d'une piscine ou d'un bassin, et raccordé à une canalisation par laquelle circule l'eau qui est aspirée par la pompe, vers le filtre, afin d'intercepter les saletés en suspension près de la surface de l'eau

Question courte

Située à plusieurs endroits à la hauteur du niveau de l'eau, permet de capter l'eau pour la diriger vers le système de circulation

→ Écumoire

11. Question longue

Trop-plein recouvert d'une grille qui se situe à la tête du bassin dont l'arête peut se situer au-dessous, ou à la hauteur de la plage permettant à l'eau de se diriger vers un bassin d'équilibre et d'être aspirée par la pompe

Question courte

À partir de la bordure de la piscine, permet de capter l'eau pour la diriger vers le système de circulation

→ Goulotte

12. Question longue

Bouche d'aspiration d'un système de filtration, installée au point le plus bas d'une piscine, raccordée à une canalisation par laquelle circule l'eau aspirée par la pompe, vers le filtre, et recouverte d'un grillage, qui évite que de grosses saletés s'y introduisent et empêchent la circulation de l'eau

Question courte

À partir du fond du bassin, permet de capter l'eau pour la diriger vers le système de circulation

→ Drain de fond

13. Question longue

Dispositif à réglage progressif de débit servant à interrompre ou à rétablir la circulation de l'eau dans une conduite forcée, à l'aide d'un obturateur en forme de bille commandé de l'extérieur

Question courte

Permet d'ouvrir ou de fermer l'accès à un conduit

→ Valve à bille

14. Question longue

Dispositif à réglage progressif de débit servant à interrompre ou à rétablir la circulation de l'eau dans une conduite forcée, à l'aide d'un obturateur de forme circulaire et aplati commandé de l'extérieur

Question courte

Permet d'ouvrir ou de fermer l'accès à un conduit

→ Valve papillon

15. Question longue

Appareil de production d'eau chaude constitué d'un réservoir à eau équipé à sa base d'un dispositif de chauffage fonctionnant habituellement à l'électricité, au gaz ou à l'énergie solaire. Il peut être raccordé à un échangeur de chaleur permettant de transférer la chaleur vers l'eau de la piscine.

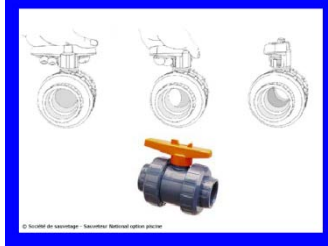
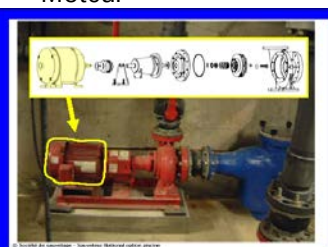
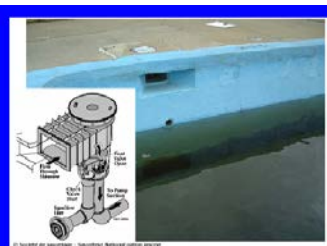
Question courte

Permet d'augmenter la température de l'eau du bassin

→ Chauffe-eau

SAUVETEUR NATIONAL - PISCINE

RÔLE ET GESTION DE LA QUALITÉ DE L'EAU Correction d'identification des pièces d'équipement

1. Tamis 	6. Débitmètre 	11. Goulotte 
2. Filtre 	7. Compteur d'eau 	12. Drain de fond 
3. Pompe 	8. Doseur de réactif 	13. Valve à bille 
4. Moteur 	9. Réservoir 	14. Valve papillon 
5. Manomètre 	10. Écumeur 	15. Chauffe-eau 

SAUVETEUR NATIONAL - PISCINE

RÔLE ET GESTION DE LA QUALITÉ DE L'EAU

Terme	Définition courte	Définition longue
1. Tamis	Sert à capter les débris susceptibles d'enrayer la pompe	Élément filtrant poreux formé d'un tamis métallique à mailles fines
2. Filtre	Permet de capter les particules fines dans l'eau de la piscine	Séparateur à couche poreuse ou fibreuse, qui retient plus ou moins complètement les particules solides entraînées par un fluide
3. Pompe	Permet de faire circuler l'eau de la piscine	Machine destinée à accroître l'énergie d'un fluide liquide, afin de provoquer son déplacement dans un circuit
4. Moteur	Permet de faire tourner la pompe	Machine qui fournit l'énergie mécanique à l'arbre d'une pompe
5. Manomètre	Donne la lecture des pressions dans les conduits	Appareil à cadran servant à mesurer la pression d'un fluide contenu dans un espace fermé. L'unité de mesure dans le système anglo-saxon est la livre par pouce carré (lb/po ²) et dans le système international (SI) le kilopascal (KPa).
6. Débitmètre	Donne la vitesse de l'eau à l'intérieur des conduits	Appareil de mesure du débit d'un fluide s'écoulant à l'air libre ou dans une conduite
7. Compteur d'eau	Comptabilise la nouvelle eau introduite dans la piscine	Dispositif installé dans un tuyau sous pression pour mesurer et enregistrer la quantité d'eau qui y coule
8. Doseur de réactif	Injecte les produits chimiques pour traiter l'eau de la piscine	Dispositif à réglage manuel ou automatique servant à distribuer un produit chimique selon un dosage fixé à l'avance, en vue du traitement de l'eau
9. Réservoir	Emmagasine des liquides ou des gaz utilisables pour le traitement de l'eau de piscine	Enceinte étanche destinée à contenir ou à emmagasiner un fluide (produit liquide ou gazeux)
10. Écumoire	Située à plusieurs endroits à la hauteur du niveau de l'eau, permet de capter l'eau pour la diriger vers le système de circulation	Dispositif d'aspiration d'un système de filtration, fixé à la paroi d'une piscine ou d'un bassin, et raccordé à une canalisation par laquelle circule l'eau qui est aspirée par la pompe, vers le filtre, afin d'intercepter les saletés en suspension près de la surface de l'eau
11. Goulotte	À partir de la bordure de la piscine, permet de capter l'eau pour la diriger vers le système de circulation	Trop-plein recouvert d'une grille qui se situe à la tête du bassin dont l'arête peut se situer au-dessous, ou à la hauteur de la plage permettant à l'eau de se diriger vers un bassin d'équilibre et d'être aspirée par la pompe
12. Drain de fond	À partir du fond du bassin, permet de capter l'eau pour la diriger vers le système de circulation	Bouche d'aspiration d'un système de filtration, installée au point le plus bas d'une piscine, raccordée à une canalisation par laquelle circule l'eau aspirée par la pompe, vers le filtre, et recouverte d'un grillage, qui évite que de grosses saletés s'y introduisent et empêchent la circulation de l'eau
13. Valve à bille	Permet d'ouvrir ou de fermer l'accès à un conduit	Dispositif à réglage progressif de débit servant à interrompre ou à rétablir la circulation de l'eau dans une conduite forcée, à l'aide d'un obturateur en forme de bille commandé de l'extérieur
14. Valve papillon	Permet d'ouvrir ou de fermer l'accès à un conduit	Dispositif à réglage progressif de débit servant à interrompre ou à rétablir la circulation de l'eau dans une conduite forcée, à l'aide d'un obturateur de forme circulaire et aplati commandé de l'extérieur
15. Chauffe-eau	Permet d'augmenter la température de l'eau du bassin	Appareil de production d'eau chaude constitué d'un réservoir à eau équipé à sa base d'un dispositif de chauffage fonctionnant habituellement à l'électricité, au gaz ou à l'énergie solaire. Le chauffe-eau peut être raccordé à un échangeur de chaleur permettant de transférer la chaleur vers l'eau de la piscine.

SAUVETEUR NATIONAL - PISCINE

RÔLE ET GESTION DE LA QUALITÉ DE L'EAU

PLAN DE LEÇON

SUJET Rôle et gestion de la qualité de l'eau - Aspect mécanique	OBJECTIF(S) - Le candidat sera en mesure de : • identifier les éléments mécaniques d'une piscine, • connaître le rôle de la pièce mécanique.	
DURÉE 15 minutes	CRITÈRE(S) D'ÉVALUATION - Le candidat doit : • associer le bon nom à la pièce mécanique tout en établissant sa fonction principale.	
ÉLÉMENTS DE CONTENU • Identification des éléments mécaniques d'une installation aquatique. • Description du rôle de chacune des pièces et présenter leur emplacement dans le système. • Tamis • Filtre • Pompe • Moteur • Manomètre • Débitmètre • Compteur d'eau • Doseur de réactif • Réservoir • Écumoire • Goulotte • Drain de fond • Valve à bille • Valve papillon • Chauffe-eau	ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE Les candidats doivent associer le bon nom avec la pièce d'équipement appropriée et établir avec quelle composante elle doit être associée. Après avoir disposé chaque pièce, les candidats doivent répondre, à tour de rôle, à des questions qui concernent chacune des pièces. En premier lieu, un candidat doit lire la question longue et un autre (le répondant) doit tenter de répondre. Si le répondant répond adéquatement, il obtient deux jetons Après 5 secondes, si le répondant ne réussit pas à répondre, la question courte est posée. Dans le cas où il répond adéquatement, il obtient un jeton.	MATÉRIEL ET RÉFÉRENCES • Alerte La pratique de la surveillance aquatique. Chapitre 11 • Guide sur la qualité de l'eau des piscines • Guide d'exploitation des piscines et autres bassins artificiels Chapitres 1 à 4