

Coordination Régionale  
des Centres de Gestion  
d'Occitanie

# ADJOINT TECHNIQUE TERRITORIAL PRINCIPAL DE 2<sup>ème</sup> CLASSE Examen Professionnel

**SPECIALITE**

« **Environnement, Hygiène** »

**Jeudi 20 janvier 2022**

Une épreuve écrite à caractère professionnel, portant sur la spécialité choisie par le candidat lors de son inscription. Cette épreuve consiste, à partir de documents succincts remis au candidat, en trois à cinq questions appelant des réponses brèves ou sous forme de tableaux destinées à vérifier les connaissances et aptitudes techniques du candidat.

Durée : 1h30

Coefficient : 2

**Ce sujet comporte 16 pages dont 9 pages d'annexe**

## **À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :**

- ♦ Répondre sur le sujet
- ♦ Rendre l'intégralité du dossier à la fin de l'épreuve
- ♦ Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre devoir, ni votre nom ou un nom fictif, ni initiales, ni votre numéro de convocation, ni le nom de votre collectivité employeur, de la commune où vous résidez ou du lieu de la salle d'examen où vous composez, ni signature ou paraphe.
- ♦ L'usage d'une calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante est autorisée.
- ♦ Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser une seule et même couleur non effaçable pour écrire et souligner. Seule l'encre noire ou l'encre bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surligneur pourra être considérée comme un signe distinctif.
- ♦ Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
- ♦ Les feuilles de brouillon ne sont en aucun cas prises en compte.

Vous êtes un agent technique de la commune de Techniville.

Votre agent de maîtrise vous demande d'organiser la récupération des déchets sur le marché et de sensibiliser la nouvelle recrue du service Hygiène et Environnement en vous assurant de ses connaissances et de ses compétences dans le domaine.

## **QUESTION 1 : LE MARCHE DE PLEIN VENT**

**/ 4 points**

Un marché de plein vent va être organisé avec 20 ambulants.

Vous devez amener des conteneurs à roulettes de grande capacité d'ordures ménagères (OM) et de recyclables.

D'après les estimations faites par la responsable du marché, les commerçants ambulants vont produire 10 000 dm<sup>3</sup> de déchets, avec 80% de recyclables et 20% d'OM (ordures ménagères).

Vous devez fournir les conteneurs en fonction de ces données.

Vous avez à votre disposition des conteneurs de 600, 800 et 1000 litres.

### **Question 1.1**

**(2 points)**

Combien allez-vous fournir de conteneurs d'OM ?

### **Question 1.2**

**(2 points)**

Combien allez-vous fournir de conteneurs de recyclables ?

## **QUESTION 2 : LA PISCINE MUNICIPALE**

**/ 5 points**

A l'aide des documents joints en annexe, répondez aux questions suivantes.

### **Question 2.1**

**(1,5 points, soit 0,5 point par tâche)**

Donnez la périodicité obligatoire des tâches suivantes :

- Décapage des zones de circulation :
- Vidange bac tampon :
- Détartrage des sanitaires :

### **Question 2.2**

**(0,5 point)**

Peut-on effectuer un balayage à sec autour des bassins?

### **Question 2.3**

**(1 point)**

Indiquez les 4 étapes du nettoyage journalier.

### **Question 2.4**

**(0,5 point)**

Peut-on mélanger un détergent et un désinfectant ?

**Question 2.5****(1 point)**

Indiquez le mode opératoire à mettre en œuvre en cas de vomissures dans le bassin.

**Question 2.6****(0,5 point)**

Rayez la mention incohérente :

- Je verse le produit dans le seau et ensuite je remplis le seau d'eau.
- Je remplis le seau d'eau et ensuite je verse le produit dans l'eau.

**QUESTION 3 : HYGIENE ET SECURITE****/ 7 points****Question 3.1****(1 point, soit 0,5 point par question)**

Que signifie le terme « D.U. » (ou « D.U.E.R. ») ?

Que trouve-t-on dans ce document ?

**Question 3.2****(1 point soit 0,5 point par question)**

Qu'est-ce que le CHSCT ?

Quel est son rôle ?

### **Question 3.3**

**(2,5 points soit 0,5 point par risque)**

Citez 5 risques professionnels, parmi les 27 identifiés, auxquels peuvent être confrontés des agents travaillant dans la spécialité « environnement et hygiène » et indiquez les mesures à mettre en œuvre pour les limiter ou les réduire.

### **Question 3.4.**

**(1 point soit 0,5 point par question)**

Expliquez les termes « EPI » et « EPC ».

Que doit-on privilégier, les EPI ou les EPC ?

**Question 3.5****(1,5 points, soit 0,5 point par définition)**

Définissez les termes suivants :

- bactéricide :

- fongicide :

- virucide :

**QUESTION 4 : L'EAU ET L'ASSAINISSEMENT****/ 4 points****Question 4.1****(1,75 points soit 0,25 point par bonne réponse)**

Indiquez en numérotant de 1 à 7 les bonnes associations.

1	Pompage en nappe ou en rivière
2	bassins, réservoirs ou bâches
3	dégrillage tamisage
4	destruction des matières organiques
5	élimination des dernières particules
6	élimination des matières organiques
7	désinfection

	ozonation
	filtration
	point de stockage
	chloration
	point de captage
	pré-traitement
	coagulation floculation décantation

**Question 4.2****(1 point)**

Qu'est-ce que la légionellose et comment se propage-t-elle ?

### **Question 4.3**

**(1,25 points)**

Comment éradiquer la légionellose dans une canalisation d'ECS? Citez deux propositions (0,5 point par proposition)

Définissez le terme « ECS ». (0,25 point)



Août 2018

# Piscines collectives : recommandations en matière d'hygiène et de sécurité



Cette fiche est destinée aux agents et gestionnaires de piscines à usage collectif qui doivent entretenir et veiller au bon fonctionnement des équipements, ainsi que surveiller la qualité de l'eau et de l'air. Les dispositions techniques relatives aux installations de traitement et de recyclage de l'eau ne sont pas traitées dans cette fiche thématique.

## Conception des sols

- Pentes d'écoulement des eaux de lavage, conçues de façon à éviter les stagnations.
- Séparation physique entre les plages et les autres espaces (pelouses).
- Installation d'un pédiluve incontournable avec de l'eau courante non recyclée et désinfectante.
- Les revêtements de sol rapportés, semi-fixes ou mobiles, notamment les caillebotis, sont interdits exception faite des couvertures de goulotte.
- Les revêtements des plages doivent être antidérapants, non abrasifs et faciles à entretenir.

## Entretien des surfaces

### Les détartrants :

Produits acides qui permettent l'élimination du tartre. Afin d'éviter la dégradation des surfaces, des produits passifs seront préférés.

### Les détergents :

Les détergents alcalins permettent l'élimination des salissures organiques ou grasses et sont adaptés pour le nettoyage des douches et des vestiaires.

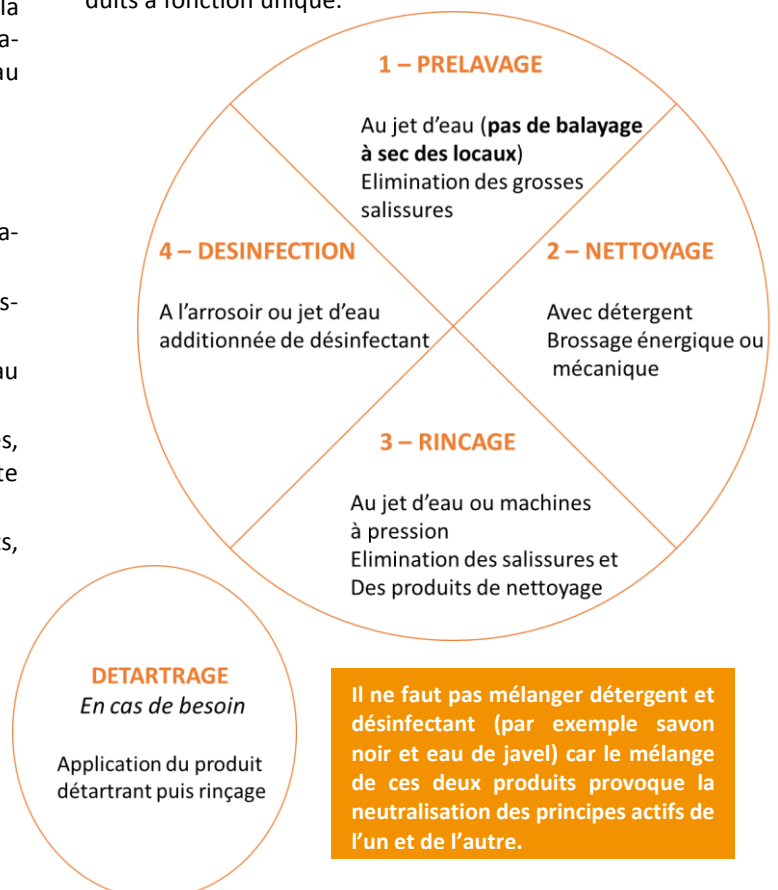
Les détergents neutres ou légèrement acides, moins agressifs, peuvent être utilisés pour le nettoyage de zones sensibles telles que les plages ou le matériel.

### Les désinfectants :

Un désinfectant est un produit chimique ou physique qui tue ou inactive des micro-organismes, tels les bactéries, virus et protozoaires, sur des surfaces inertes.

### Les produits combinés :

Produits multifonctionnels détergent – désinfectant, ils représentent l'avantage d'une simplicité d'emploi, mais afin d'éviter l'apparition de résistance de certains germes, il est conseillé de maintenir l'utilisation régulière de produits à fonction unique.





Les produits désinfectants réagissent avec les salissures organiques présentes sur les surfaces, ce qui leur fait perdre leur pouvoir désinfectant. Par conséquent on ne peut désinfecter correctement qu'une surface propre.

**Il est très fortement recommandé de mettre en place un protocole précis de nettoyage et d'entretien des sols, des surfaces et du matériel.**

*Voir fréquences recommandées pour l'entretien des sols en annexe 1.*

### ► Risques biologiques

Une présence bactérienne excessive dans l'eau, les surfaces, le sol et l'air ambiant est synonyme d'une désinfection insuffisante de l'eau, d'une exploitation défectueuse et/ou du dysfonctionnement des installations de traitement et de recyclage de l'eau ou d'un défaut d'hygiène des baigneurs.

Les baigneurs apportent naturellement dans l'eau de nombreux germes, parfois pathogènes, par l'intermédiaire de la peau, des phanères ou des sécrétions.



*Voir les principaux microorganismes pathogènes liés à la fréquentation des piscines en annexe 2.*

Pour limiter la contamination par les baigneurs, il convient de disposer d'équipements sanitaires pour l'hygiène des baigneurs, d'éviter le croisement des zones « sales et propres », de disposer de pédiluves dont l'eau est désinfectée et fortement désinfectante (maintenir en permanence entre 4 et 6 mg/L de chlore libre pour une destruction quasi instantanée des microorganismes), et mettre en place des zones pieds nus / pieds chaussés.

**Il est important de sensibiliser les usagers (par voie d'affichage par exemple) aux règles d'hygiène corporelle comme:**

- > Le respect des zones de déchaussage ;
- > L'utilisation d'un maillot et d'un bonnet de bain propre ;
- > L'absence de maquillage et autres produits cosmétiques ;
- > L'obligation de prendre une douche avant la baignade ;
- > Le passage obligatoire dans un pédiluve chloré avant l'accès au bassin.

### ► Risques physico-chimiques

Les risques physico-chimiques sont principalement liés à l'usage de produits chimiques potentiellement dangereux (chlore, acide,...), lors de leur manipulation et en cas de dysfonctionnement ou erreur de traitement.

En réagissant avec différentes matières organiques et minérales azotées (sueur, urine,...) et carbonées, le chlore et ses dérivés utilisés pour la désinfection des bassins, forment des sous-produits chlorés, et entraînent le développement de chloramines dans l'air (ce qui diffuse cette odeur de chlore si caractéristique des piscines).

Il s'agit d'une chimie très complexe qui voit le chlore dégrader progressivement des molécules telles que les protéines pour donner naissance à des composés aussi divers que des haloformes (trihalométhanes), des aldéhydes en particulier le formol) et de la trichloramine qui est la plus volatile des chloramines.

Le trichlorure d'azote (trichloramine) NCl<sub>3</sub> a été classé dans la catégorie des agents fortement irritants comme le chlore et le formaldéhyde.

En raison de son caractère très irritant et de sa très faible solubilité dans l'eau, la trichloramine est suspectée d'être à l'origine d'irritations oculaires et respiratoires, bronchite chronique, dyspnée, asthme, etc.



L'Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS) recommande de ne pas dépasser la concentration de **1,5 mg/m<sup>3</sup> comme Valeur Limite d'Exposition à Court Terme** dans l'atmosphère des halls de piscine : valeur plafond mesurée sur une durée de 15 minutes et ne devant jamais être dépassé. Le respect de cette VLECT permet d'éviter le risque d'effets toxiques immédiats ou à court terme.

L'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail (ANSES) recommande de ne pas dépasser le taux de 0,3 mg/m<sup>3</sup> dans l'air (VLEP).

### ► Autocontrôle

En plus des contrôles sanitaires effectués par la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales (DDASS) la réglementation impose à chaque établissement d'être doté d'un carnet sanitaire où à minima quotidiennement, il est noté le relevé de plusieurs paramètres.

## Paramètres de l'eau à suivre :

Paramètres contrôlés	Limite de qualité réglementaire	Incidences sur la qualité de l'eau
Chlore libre si stabilisant ≥ 25mg/l	2 mg/l minimum	Permet de connaître le potentiel désinfectant de l'eau
Chlore actif si stabilisant < 25mg/l	0,4 à 1,4 mg/l	Permet de connaître le potentiel désinfectant de l'eau
Chloramines	0,6 mg/l maximum	Permet de connaître le potentiel irritant de l'eau
Stabilisant	75 mg/l maximum	Evite une dégradation trop rapide du chlore en chlorure
pH	6,99 à 7,7	Conditionne les propriétés désinfectant de l'eau chlorée et les phénomènes de corrosion et de calcaire
Température	Recommandations : 32°C : bébés nageurs 25 à 27°C : bassins couverts 24°C : bassins extérieurs	Une température trop élevée rend la régulation des autres paramètres physico-chimique plus difficiles
Transparence	Les lignes de nage ou un repère sombre de 0,30 mètre de côté placé au point le plus profond du bassin doivent être parfaitement visibles	Peut conduire à une dégradation de la qualité microbiologique de l'eau et à un accroissement de la teneur en chlore combiné

Voir les modalités d'autocontrôle en annexe 3.

### ► Mesures correctives

**Mettre en place une procédure écrite et affichée au poste de travail**, en cas de dépassement de la teneur en chloramines dans l'eau du bassin (0,6 mg/l) et/ou en cas de dépassement de la teneur en chloramines dans l'air (0.3mg/m<sup>3</sup>). L'exploitant doit assurer la mise en œuvre des mesures nécessaires pour diminuer cette valeur jusqu'au retour à une situation normale.

- Maitrise de l'eau
  - Apport en eau neuve : la réglementation impose d'effectuer un renouvellement de l'eau tous les jours (30L/jour/baigneur) ;
  - pH : trop acide, il favorisera la formation de chloramines ;
  - Température : garantir une température maximale de 32-33°C ;
  - Chlore libre : éviter une sur-chloration.

- Maitrise de l'air
  - Vérifier régulièrement les débits de ventilation et d'extraction (60 m<sup>3</sup>/h par occupant, recommandé) ;
  - Assurer un écart maximum de 2°C entre la température de l'air et celle de l'eau ;
  - S'assurer de ne pas dépasser la valeur limite d'exposition de 0,3 mg/m<sup>3</sup> de chloramines ;
  - Certains dispositifs dans les bacs tampon permettent de favoriser le dégazage de l'eau.

Voir les fiches réflexes pour les anomalies les plus courantes en annexe 4.



## Fréquences recommandées pour l'entretien des sols

	Opération					Observation
	Nettoyage Désinfection	Détartrage	Vidange	Décapage (machine)		
Vestiaire	Plusieurs fois par jour	Une fois par semaine	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Le nettoyage et la désinfection se font après chaque classe pour les piscines scolaires et en fonction de la fréquentation pour les piscines publiques
Casiers	Une fois par jour	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet	/
WC et douches	Plusieurs fois par jour	Une fois par semaine	Sans objet	Sans objet	Une fois par jour au minimum	La fréquence est à adapter selon la fréquentation. Remarque : ne pas oublier de nettoyer les siphons de sol : ôter le cache et nettoyer l'ensemble
Zone de circulation	Plusieurs fois par jour	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Une fois par jour au minimum	La fréquence est à adapter selon la fréquentation
Pédiluves	Minimum une fois par jour (suivant l'état de propreté et de la fréquentation)	Sans objet	Minimum une fois par jour (suivant l'état de propreté et de la fréquentation)	Sans objet	Sans objet	/
Plage	Une fois par jour au minimum	Au minimum à chaque vidange (suivant la fréquentation et l'entretènement)	Sans objet	Sans objet	Une fois par jour au minimum	La fréquence est à adapter selon la fréquentation. Remarque : ne pas oublier de nettoyer les siphons de sol : ôter le cache et nettoyer l'ensemble puis désinfecter a l'eau de Javel
Bassin	Une fois par jour	Lors de chaque vidange	2 fois par an pour les piscines en conformité hydraulique 4 fois par an pour les autres	Sans objet	Sans objet	Nettoyage par brossage des parois et des goulottes, Passage de l'aspirateur ou du robot
Bac tampon	Lors de chaque vidange	Lors de chaque vidange si nécessaire	Lors de chaque vidange des bassins	Sans objet	Sans objet	/
Bac de disconnexion	Lors de chaque vidange	Lors de chaque vidange	Lors de chaque vidange des bassins	Sans objet	Sans objet	/



SST

Fiche thématique Piscines collectives

Annexe 2

## Principaux microorganismes pathogènes liés à la fréquentation des piscines

Micro-organismes	Origines	Lieux contaminés	Pathologies cutanées	Pathologies ORL	Pathologies digestives	Pathologies diverses
<b>Champignons</b>	Dermatophytes	Peau (squames)	Mycoses, herpès circinés, pied d'athlète			
	Candida albicans (levure)	Peau (squames), muqueuses	Candidoses			
	Aspergillus	Matériel d'animation	Infection des orteils : érythèmes, pustules, ulcérations	Infection du conduit auditif externe Pneumonie chez les immunodéprimés.		
<b>Bactéries</b>	<b>Staphylocoques</b>	Peau, lésions cutanées : abcès, impétigo	Furonculose	Rhinite		
	Streptocoques	Muqueuses (naso-pharynx)				
	<b>Pseudomonas aeruginosa</b>	Hydrotelluriques, muqueuses	Dermites, folliculites	Otite		
	Salmonella	Peau et région péri-anales contaminées par des germes fécaux			Typhoïde et Paratyphoïde diarrhéées	
	<b>Colibacilles</b>					Dysentrie bacillaire
Shigella						
Mycobacterium balnei	Poussières et eau d'alimentation	Eau Sols	Granulomes au niveau des coudes et genoux			
<b>Légionella</b>	Eau	Atmosphère		Pneumonie		
<b>Virus</b>	Papillomavirus	Sol	Verrues plantaires			
	Pallovirus	Matériel d'animation				Polyomyélite
	Autres entérovirus	Peau et muqueuses		Pharyngites et diarrhéées		Méningite
	Virus de l'hépatite A					Hépatite virale
	Adénovirus		Eau du bassin		Infections aiguës des voies respiratoires	Diarrhéées



SST

## Fiche thématique Piscines collectives

## Annexe 3

## Modalités d'autocontrôle

<b>PLUSIEURS FOIS PAR JOUR</b>	<b>Avant l'ouverture et ensuite minimum deux fois pendant la journée :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Mesure de la transparence, de la température, du pH et des teneurs en chlore et en désinfectant et compléter le carnet sanitaire</li><li>● Dosage et réglage de l'injection du désinfectant</li><li>● Réglage de l'injection du produit correcteur de pH</li><li>● Nettoyage des vestiaires, douches, sanitaires, zones de circulation et pédiluves</li></ul>
<b>UNE FOIS PAR JOUR</b>	<b>Le soir :</b> Relever la fréquentation et les compteurs d'alimentation et de recirculation <ul style="list-style-type: none"><li>● Relever les quantités de réactif utilisé, approvisionnement en produit, incident, divers travaux effectués, panne</li><li>● Intervention sur les installations de traitement</li><li>● Vidange des pédiluves</li><li>● Brossage des pédiluves et des parois du bassin</li><li>● Prélavage au jet du matériel d'animation, des sols</li><li>● Lavage, rinçage, désinfection (détartrage éventuel) des sols et parois, bancs et équipements, plages, pédiluves</li><li>● Nettoyage (avec balai aspirateur) du fond des bassins (le matin avant l'ouverture)</li><li>● Réglage de l'injection du coagulant (filtre à sable)</li><li>● Contrôle du débit de recirculation, de la perte de charge des filtres et de la trompe à eau (brome)</li><li>● <b>Apport d'eau neuve (30l/j/baigneur minimum, 50 l/j/baigneur de préférence)</b></li></ul>
<b>UNE FOIS PAR SEMAINE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Vidange des pataugeoires</li><li>● Brossage des lignes d'eau</li><li>● Lavage, rinçage, désinfection (détartrage éventuel) du matériel d'animation, des casiers (vestiaires), du local à poubelles</li><li>● Décapage (avec machine) des sols et plages, toboggans nautiques</li><li>● Dosage du stabilisant (ajustement si nécessaire)</li><li>● Nettoyage du matériel de la trousse d'analyses et de la cellule du circuit de mesure</li><li>● Inversion du fonctionnement des pompes "groupe normal-groupe secours"</li><li>● Rangement et nettoyage des locaux techniques</li></ul>
<b>UNE à DEUX FOIS PAR SEMAINE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Nettoyage des préfiltres et des cannes d'injection des réactifs</li><li>● Lavage et purges des filtres</li><li>● Entretien du matériel de désinfection et des pompes doseuses</li></ul>
<b>UNE FOIS PAR MOIS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Vérification des pompes doseuses, du chloromètre, du bromostat, des alarmes d'encrassement, du fonctionnement des indicateurs de niveau du bac tampon</li><li>● Nettoyage du local d'injection</li></ul>
<b>UNE FOIS PAR TRIMESTRE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Vérification des pompes de recirculation et des appareils respiratoires de sécurité (masque et cartouche anti chlore)</li></ul>
<b>UNE FOIS PAR SEMESTRE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Vidange, nettoyage et décapage des bassins (fond et parois)</li><li>● Vidange et nettoyage du bac tampon (plus souvent si nécessaire)</li><li>● Nettoyage des toiles et remplacement des bougies défectueuses (filtre à diatomite)</li><li>● Vérification du niveau de sable dans les filtres de l'état intérieur des filtres (corrosion) et des joints de carrelage</li></ul>
<b>UNE FOIS PAR AN</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Détartrage des filtres à sable</li><li>● Vérification de l'état des tuyauteries</li><li>● Changement des joints (pompes et vannes)</li><li>● Contrôle général de sécurité</li></ul>



## Fiches réflexes - anomalies

### 1. PH TROP HAUT OUTROP BAS

MESURE D'URGENCE	RECHERCHE DES CAUSES	MESURES À METTRE EN ŒUVRE	RISQUES
<ul style="list-style-type: none"><li>● Réajuster le pH et vérifier les autres paramètres</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Etude du carnet sanitaire</li><li>● Erreur de traitement</li><li>● Modification de l'origine de l'eau</li><li>● Vérifier la teneur en stabilisant (pour pH trop bas)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Mise en place d'un dispositif de correction de pH en continu</li><li>● Changement de produit de désinfection</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Irritation des muqueuses</li><li>● Diminution de l'efficacité du chlore (pour pH trop élevé)</li></ul>

### 2. EXCÈS DE STABILISANT

MESURES D'URGENCE	RECHERCHE DES CAUSES	MESURES À METTRE EN ŒUVRE	RISQUES
<ul style="list-style-type: none"><li>● Vidange partielle ou total si nécessaire (après neutralisation du chlore)</li><li>● Passage à un traitement non stabilisé</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Apport d'eau neuve insuffisant</li><li>● Erreur de dosage</li><li>● Forte consommation de chlore :<ul style="list-style-type: none"><li>- Fréquentation</li><li>- Soleil</li><li>- Taux de chlore trop fort</li><li>- Chloration irrégulière</li></ul></li><li>● Manque d'information sur le produit</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Apport d'eau neuve</li><li>● Chercher des informations sur le produit</li><li>● Recalculer les dosages</li><li>● Assurer une chloration stable</li><li>● Passer à un traitement non stabilisé</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Diminue l'efficacité du désinfectant</li></ul>



## Fiches réflexes - anomalies

### 3. INSUFFISANCE DE CHLORE

MESURE D'URGENCE	RECHERCHE DES CAUSES	MESURES À METTRE EN ŒUVRE	RISQUES
<ul style="list-style-type: none"><li>● Interdiction de la baignade en dessous d'une certaine valeur</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Etude du carnet sanitaire</li><li>● Insuffisance du traitement</li><li>● Insuffisance de la recirculation d'eau</li><li>● Surfréquentation</li><li>● Chlore non stabilisé</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Modification du traitement</li><li>● Meilleur suivi</li><li>● Limiter la fréquentation</li><li>● Augmenter la recirculation et l'homogénéisation du chlore dans le bassin</li><li>● Utilisation de stabilisant</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Mauvaise désinfection</li><li>● Développement de germes et pathologies</li></ul>

### 4. EXCÈS DE CHLORE

MESURES D'URGENCE	RECHERCHE DES CAUSES	MESURES À METTRE EN ŒUVRE	RISQUES
<ul style="list-style-type: none"><li>● Interdiction de la baignade en dessous d'une certaine valeur</li><li>● Ajout de 59/m<sup>3</sup> de thiosulfate de sodium pour réduire de 1 mg/l la teneur en chlore libre</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Etude du carnet sanitaire</li><li>● Faire plusieurs mesures dans le bassin ou la canalisation de sortie</li><li>● Vérifier le traitement</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Vidange partielle</li><li>● Modification du traitement</li><li>● Meilleur suivi</li><li>● Utilisation du thiosulfate de sodium, hors présence des baigneurs pour réduire le taux de chlore actif</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Irritation des muqueuses</li><li>● Décapage de la peau</li><li>● Formation de composés chlorés toxiques</li></ul>



## Fiches réflexes - anomalies

## 5. EXCÈS DE CHLORAMINE

MESURES D'URGENCE	RECHERCHE DES CAUSES	MESURES À METTRE EN ŒUVRE	RISQUES
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Amélioration du traitement</li> <li>● Fermeture si nécessaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ph non correct</li> <li>● Taux de chlore non correct</li> <li>● Non respect des règles d'hygiène par les baigneurs</li> <li>● Filtration insuffisante</li> <li>● Temps de recyclage trop long</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Améliorer le traitement</li> <li>● Utilisation de produits stabilisés</li> <li>● Utilisation de charbon actif</li> <li>● Ventilation du bac tampon</li> <li>● Vérifier les apports d'eau neuve</li> <li>● Augmenter les apports d'eau neuve</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Problèmes respiratoires affection ORL</li> <li>● Possibilité de malaise si présence d'autres composés chimiques</li> </ul>

## 6. PRÉSENCE DE MATIÈRES FÉCALES ET DEVOMISSURES

MESURES D'URGENCE	MESURE À METTRE EN ŒUVRE	RISQUES
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 - Evacuer le bassin</li> <li>● 2 - Enlever les matières</li> <li>● 3 - Pour la patougeoire : vidanger</li> <li>● Pour les autres bassins : augmenter les apports d'eau neuve et ajuster la désinfection à la limite supérieure la durée d'un recyclage complet</li> <li>● Fermer le bassin le temps d'un recyclage</li> <li>● L'ouverture ne sera faite qu'après un contrôle des paramètres physico-chimiques.</li> <li>● Un prélèvement bactériologique n'est pas obligatoire à la réouverture, mais peu confirmer le retour à la normale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Information des usagers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Présence en quantité d'agents contaminants</li> <li>● Affections digestives</li> <li>● Dégradation de "l'image" de la piscine</li> </ul>