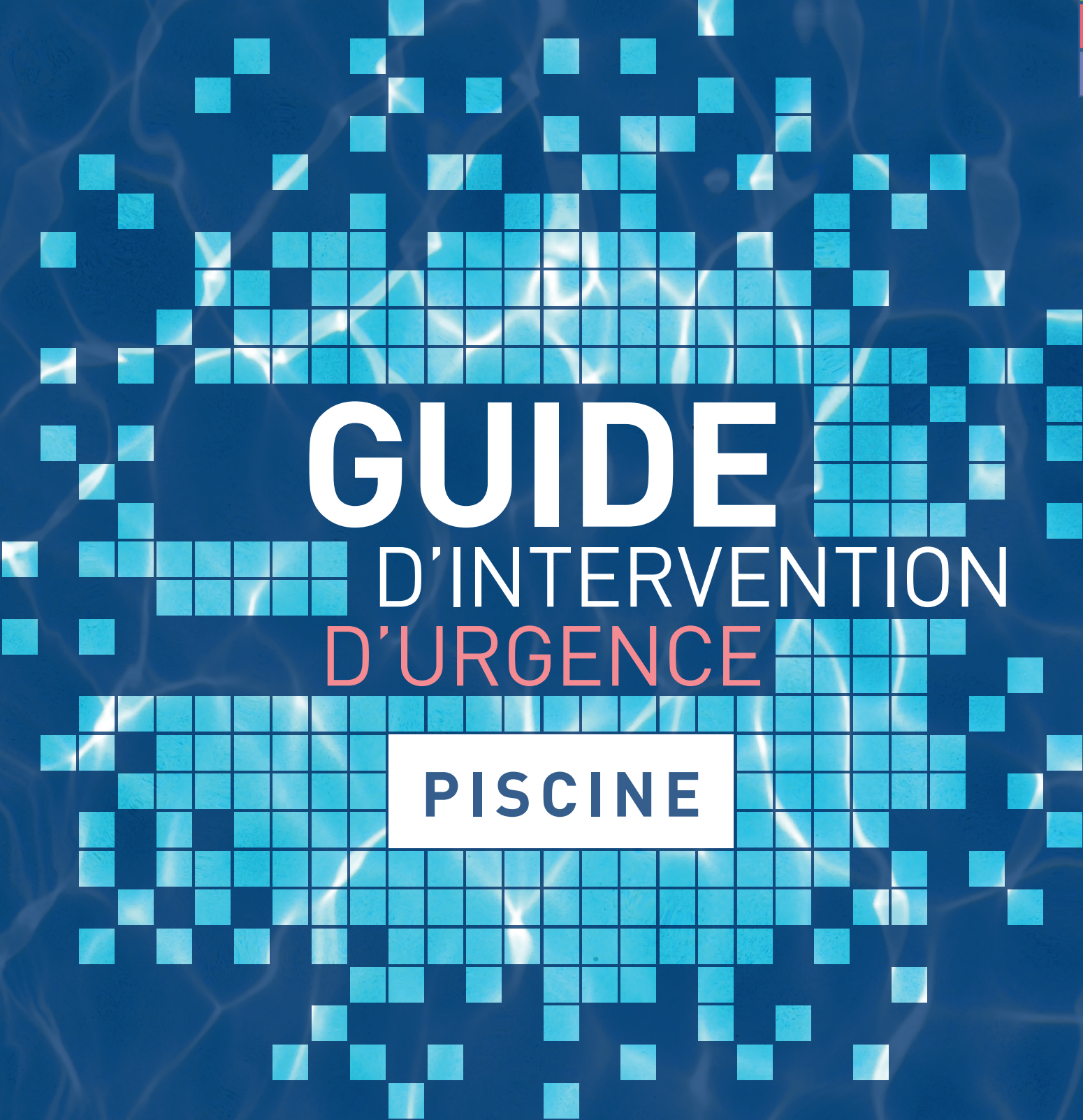




GUIDE

D'INTERVENTION D'URGENCE

PISCINE

FICHES

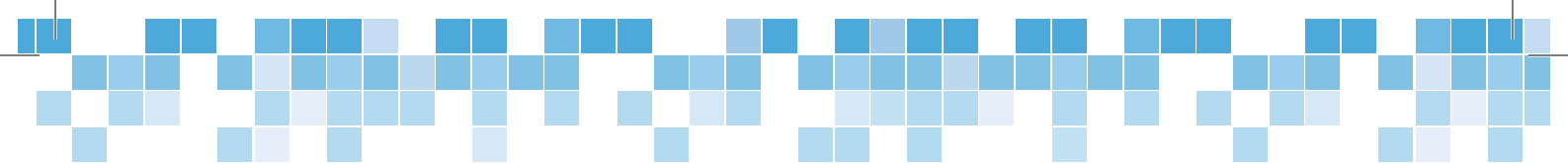
DÉFINITION

RÉFLEXE

MAINTENANCE



DASS
Direction des Affaires
Sanitaires et Sociales



Préambule

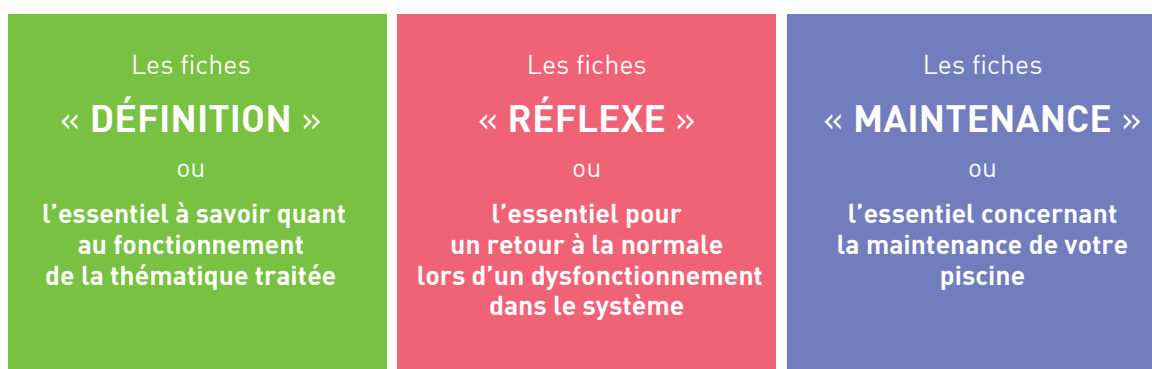
Dans le cadre de ses activités, la Direction des Affaires Sanitaires et Sociales de la Nouvelle-Calédonie (DASS NC) contrôle la conformité des piscines à usage collectif sur l'ensemble de la Nouvelle-Calédonie telle que définie dans la réglementation (délibération 23/CP du 1^{er} juin 2010).

Depuis 2010, la DASS accompagne les établissements dans la mise aux normes de leur piscine tant au niveau des installations que dans la maintenance régulière du matériel.

Le personnel des établissements concernés est très souvent renouvelé et nécessite une formation ou une remise à niveau des connaissances techniques et réglementaires relatives à la piscine régulièrement.

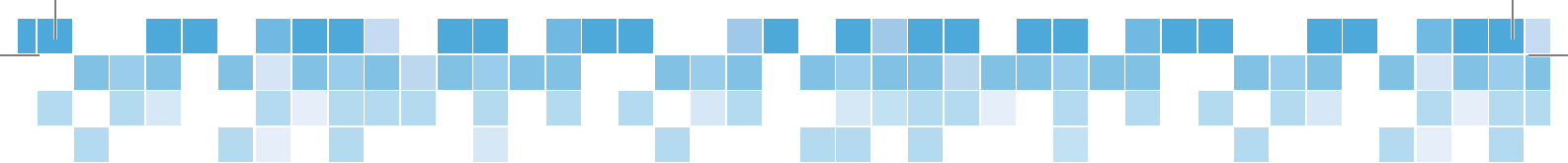
La DASS a donc souhaité mettre en place un outil efficace permettant de rendre les établissements plus efficaces dans la gestion de leur piscine et ainsi permettre la pérennisation du maintien des piscines dans les normes réglementaires en vigueur.

LE « GUIDE D'INTERVENTION D'URGENCE PISCINE » EST DÉCOUPÉ EN 3 PARTIES



DASS
Direction des Affaires
Sanitaires et Sociales

Direction des Affaires Sanitaires et Sociales de la Nouvelle-Calédonie
5, rue Général Galliéni - Centre Ville - BP N4 - 98 851 Nouméa CEDEX
Tél. : 24 37 00 - Fax : 24 37 14 - Mail : dass@gouv.nc



Sommaire

Préambule	2
Sommaire	3
Fiches d'identité de vos piscines	4

FICHES « DÉFINITION » ou l'essentiel sur le fonctionnement d'une piscine

■ Comment calculer le volume d'une piscine ?	6
■ Filtration	7
■ Coagulation – floculation.....	8
■ pH de l'eau de piscine	9
■ Différents produits désinfectants	10
■ Traitement au chlore.....	11
■ Stabilisant.....	12
■ Traitement au brome	13
■ Traitement à l'oxygène actif.....	14
■ Traitement aux UV	15
■ Traitement à l'ozone.....	16
■ Équilibre de l'eau.....	17
■ Modalités d'autocontrôle	18
■ Interprétation des résultats des analyses bactériologiques.....	19
■ Interprétation des résultats des analyses physico-chimiques	20

FICHES « RÉFLEXES » ou l'essentiel pour un retour à la normale lors de dysfonctionnement du système

■ Guide d'interprétation des analyses	22
■ Eau trouble	23
■ Eau verdâtre	24
■ Eau blanchâtre	25
■ pH trop haut.....	26
■ pH trop bas	27
■ Excès de chlore	28
■ Insuffisance de chlore	29
■ Excès de chloramines	30
■ Excès de brome	31
■ Insuffisance de brome.....	32
■ Excès de stabilisant.....	33
■ Insuffisance de stabilisant	34
■ Contaminations bactériennes – recommandations sanitaires : flore à 37 °C et coliformes totaux	35
Contaminations bactériennes – limites de qualité réglementaires : <i>Escherichia coli</i>	36
■ Contaminations bactériennes – limites de qualité réglementaires : <i>Staphylocoques pathogènes</i>	37

FICHES « MAINTENANCE » ou l'essentiel concernant la maintenance de votre piscine

■ Protocole de mise en eau d'une piscine – désinfection produits chlorés.....	39
■ Protocole de réglage des injections des produits chlorés	40
■ Calendrier des opérations.....	41

Fiche d'identité de vos piscines

Dénomination du bassin	
Longueur	
Largeur	
Profondeur mini	
Profondeur maxi	
Surface de plan d'eau	m²
Volume du bassin	m³
Fréquentation Maximale Instantanée	
Revêtement du bassin	Résine polyester/liner/carrelage/PVC armé/autre

Dénomination du bassin	
Longueur	
Largeur	
Profondeur mini	
Profondeur maxi	
Surface de plan d'eau	m²
Volume du bassin	m³
Fréquentation Maximale Instantanée	
Revêtement du bassin	Résine polyester/liner/carrelage/PVC armé/autre

Dénomination du bassin	
Longueur	
Largeur	
Profondeur mini	
Profondeur maxi	
Surface de plan d'eau	m²
Volume du bassin	m³
Fréquentation Maximale Instantanée	
Revêtement du bassin	Résine polyester/liner/carrelage/PVC armé/autre

FICHES

{ DÉFINITION }

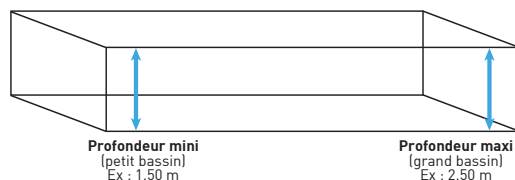
Ou l'essentiel
sur le fonctionnement
d'une piscine

COMMENT CALCULER LE VOLUME D'UNE PISCINE ?

CALCULER LA PROFONDEUR MOYENNE DE LA PISCINE (en mètres)

- $(\text{Profondeur maxi} + \text{Profondeur mini}) / 2$

Exemple : $(2,5 + 1,5) / 2 = 2 \text{ m}$

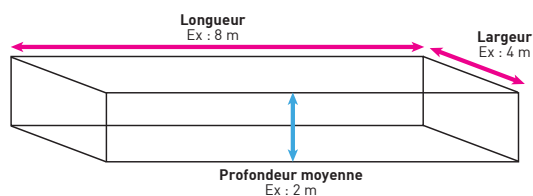


CALCULER LE VOLUME (en m³) DE LA PISCINE EN FONCTION DE LA FORME DE LA PISCINE

PISCINE RECTANGULAIRE/CARRÉE

- $\text{Longueur} \times \text{Largeur} \times \text{Profondeur moyenne}$

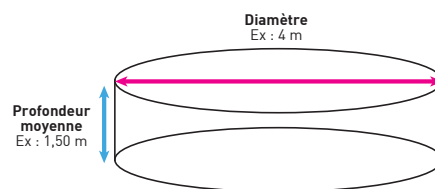
Exemple : $8 \text{ m} \times 4 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 64 \text{ m}^3$



PISCINE RONDE

- $\text{Diamètre} \times \text{Diamètre} \times \text{Profondeur moyenne} \times 0,78$

Exemple : $4 \text{ m} \times 4 \text{ m} \times 1,50 \text{ m} \times 0,78 = 18,72 \text{ m}^3$
(arrondi à 19 m^3)



PISCINE DE FORME LIBRE GÉOMÉTRIQUE

- Découper la piscine en éléments simples (carrés et rectangles)
- Calculer ensuite le volume de chaque élément
- Les additionner

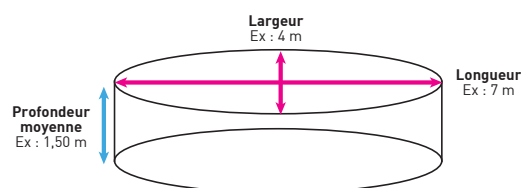
PISCINE OVALE

- $\text{Longueur} \times \text{Largeur} \times \text{Profondeur moyenne} \times 0,89$

Exemple : $8 \text{ m} \times 4 \text{ m} \times 1,50 \text{ m} \times 0,89 = 42,72 \text{ m}^3$
(arrondi à 43 m^3)

PISCINE DE FORME LIBRE ARRONDIE

- $\text{Grande longueur} \times \text{Grande largeur} \times \text{Profondeur moyenne} \times 0,85$



FILTRATION

DÉFINITION

La filtration est l'opération de base indispensable pour obtenir une eau de qualité et permettre une désinfection efficace. L'eau contient des particules organiques amenées par les baigneurs (fragments de peau, mucus, etc.), par les vents (poussières, pollens, etc.). Le rôle de la filtration est de retenir ces particules en suspension. Par son efficacité, elle tend à réduire la consommation de désinfectant et à obtenir une eau claire et agréable.

COMMENT DÉFINIR LE TEMPS DE FILTRATION D'UNE PISCINE ?

La durée de filtration est calculée selon la température de l'eau

$$T^{\circ} \text{ de l'eau} / 2 = \text{nombre d'heures de filtration}$$

Nota : En cas d'anomalie physico-chimique ou bactériologique, la durée de filtration doit être continue (24h/24).

COMMENT VÉRIFIER LA FILTRATION ?

- Fonctionnement des pompes
- Manomètres
- Débitmètre

QUEL EST LE BON MOMENT POUR EFFECTUER UN CONTRE LAVAGE (BACKWASH) ?

Le décolmatage du/des filtres doit s'effectuer quand le débit de recirculation atteint 70 % du débit du/des filtres propres ou lorsque la pression affichée par un manomètre excède une valeur établie (généralement 0,5 à 0,8 bar d'augmentation par rapport à la pression affichée après un lavage).

COMMENT EFFECTUER UN CONTRE-LAVAGE ?

Le lavage s'effectue à contre-courant : au lieu d'arriver dans les filtres par le haut, l'eau arrive par le bas, expanse les couches filtrantes et libère les particules colmatant le sable. Ces particules sont entraînées par le courant et rejetées à l'égout. On observe que très rapidement l'eau de lavage devient très trouble (voyant de turbidité), signe que le lavage se fait efficacement. Au bout de quelques minutes, l'eau s'éclaircit jusqu'à devenir de nouveau limpide. Le lavage peut alors être arrêté.

On procède alors à un rinçage. Pour cette opération, l'eau arrive dans le filtre par le haut, traverse la masse filtrante en entraînant les impuretés restantes et recom pacte le sable, ressort par le bas et est évacuée à l'égout. On observe une légère turbidité de l'eau qui disparaît très rapidement. Après environ une minute, le filtre peut être remis en position filtration.

COAGULATION-FLOCCULATION

DÉFINITION

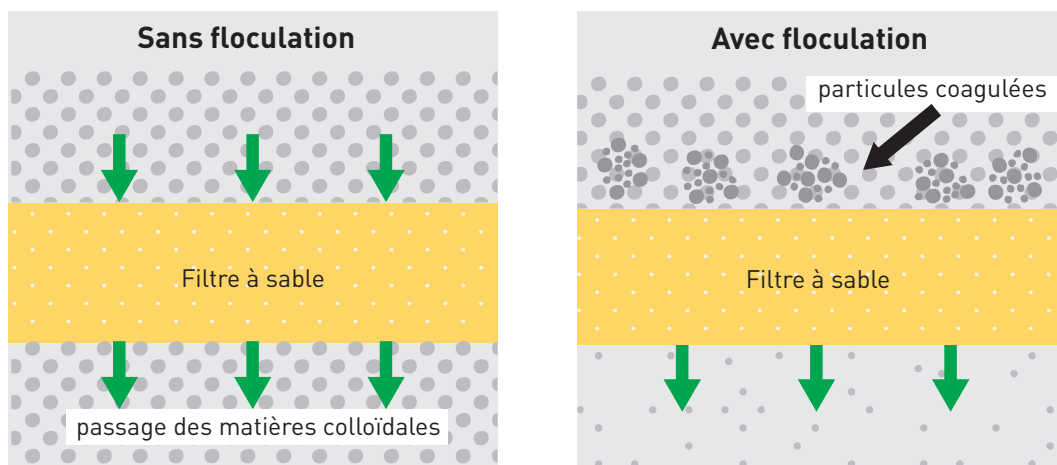
Pour augmenter la finesse de filtration des filtres lents et semi rapides, il est recommandé, voire indispensable de procéder à une coagulation. En effet, l'eau des piscines contient des particules en suspension si fines (matières colloïdales) qu'elles ne peuvent pas être retenues par le sable.

Ces particules, chargées négativement après leur oxydation par le désinfectant, se repoussent électrostatiquement et l'injection d'un coagulant chargé positivement permet de les agglomérer, c'est la coagulation.

L'ensemble de ces agrégats se dépose sur la surface du filtre et constituent un « floc » susceptible d'être retenu par la masse filtrante, c'est la floculation.

Nota : Jamais de floculation dans des filtres à diatomite et à cartouches.

Schéma représentant l'action des floculants



COMMENT EFFECTUER UNE COAGULATION FLOCCULATION ?

1. STATION D'INJECTION DE FLOCCULANT LIQUIDE (SULFATE D'ALUMINE)

Présenté sous forme liquide, il permet une floculation plus rapide et plus efficace sans qu'il influe sur le pH de l'eau.

Plus le pH de l'eau est alcalin, et plus la coagulation est difficile à opérer, le pH idéal de coagulation est compris entre 6,9 et 7,2.

Le temps de contact entre le coagulant et l'eau étant très faible, on aura toujours intérêt à le sous-doser pour éviter qu'il ne traverse la masse filtrante et que l'on assiste à une post-floculation dans le bassin. Ceci se traduit par des dépôts de pollution dans les zones mortes et par une turbidité de l'eau.

2. CARTOUCHE DE FLOCCULANT

- Juste après un lavage à contre-courant du/des filtres
- En association à une oxydation-choc ou une chloration-choc
- Prévoir une cartouche pour 25 m³ d'eau. Ajuster le pH entre 6,9 et 7,2
- Placer les cartouches dans le préfiltre de la pompe

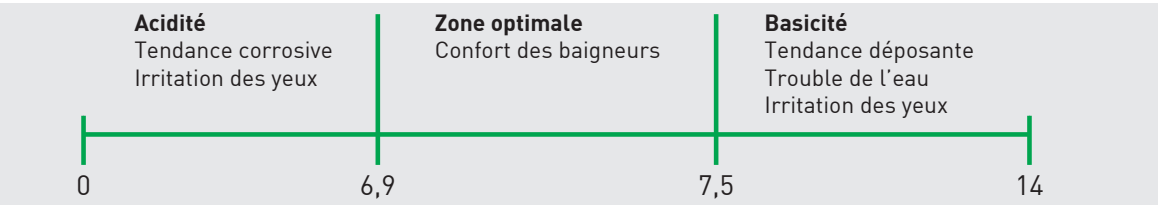
pH DE L'EAU DE PISCINE

DÉFINITION

Le potentiel Hydrogène (ou pH) est un indicateur clé ; il permet de mesurer l'acidité et l'alcalinité de l'eau. Le niveau du pH indique la qualité de l'eau et sa capacité à réagir avec la filtration et la désinfection.

Quelle est l'unité de mesure du pH ?

Un pH inférieur à 7 indique une eau acide. Un pH supérieur à 7 indique une eau alcaline (basique).



À QUOI SERT CET INDICATEUR ? IL EST FONDAMENTAL DE MAÎTRISER LE pH, CAR IL A UN EFFET IMPORTANT SUR :

- L'efficacité des désinfectants
- L'irritation des yeux et de la peau
- La corrosion des installations métalliques
- L'efficacité de la floculation
- Le développement des algues

INFLUENCE DU pH SUR LE CHLORE DISPONIBLE	
pH	% de l'activité du chlore disponible
6,0	100 %
6,9	80 %
7,2 - 7,4	60 %
7,7	39 %
8,0	24 %

COMMENT MAINTENIR UN pH STABLE COMPRIS ENTRE 6,9 ET 7,5 ?

- Soit par l'installation d'une station automatique de régulation de pH ou un ajout manuel directement dans le skimmer ou la goulotte
- Contrôler les valeurs de pH avec la trousse d'analyse comprenant les pastilles Phénol

QUELS SONT LES DOSAGES RECOMMANDÉS POUR AJUSTER LE pH ?

pH supérieur à 7,5	pH Minus + Liquide	100 ml pour 10 m³ pour diminuer de 0,2 unités
pH inférieur à 7,5	pH + Liquide	100 ml pour 10 m³ pour augmenter de 0,2 unités

DIFFÉRENTS PRODUITS DÉSINFECTANTS

	CHLORE			BROME	OXYGÈNE ACTIF	UV	OZONE
PRODUITS	• DCCNa (64 % de chlore) ou • ATCC (91% de chlore)	Hypochlorite de sodium (Eau de Javel)	Hypochlorite de Calcium	Bromochloro-diméthylimidazolidine	Peroxyde d'hydrogène	Un réacteur ultraviolet positionné après la filtration	Un générateur qui transforme l'oxygène en ozone
	Solide : Galets	Liquide	• Solide : Granulés, Briquettes • Liquide	Solide : Pastilles	Poudre	Rayon UV	Gaz
FORME							
+	• Simple • Longue autonomie • Stable aux U.V • Moins de formation de chlorures	Peu couteux	Produit stable	• Désinfectant et algicide puissant • Traitement sans odeur, • Ne contient pas de stabilisant • Efficace à températures et pH élevés • Complément idéal à l'ozone	• Produit écologique • Pas de surveillance du pH • Aucune odeur	• Pas de chlore, • Pas de résidus chimiques nocifs, • Pas de risques d'allergies, • Pas de corrosion ni d'odeurs.	• Désinfectant très puissant non chimique • Aucune odeur chimique
	Nécessite un apport d'eau neuve régulier pour maîtriser le stabilisant	• Manipulation quotidienne • Risque d'entartrage	• Surveillance régulière des pompes doseuses • Sensible aux U.V • Risque d'entartrage	• Plus cher que le chlore • Nécessite l'ajout d'un oxydant choc (oxygène actif)	• Perte d'efficacité > de 34° • Action de courte durée • Sensible aux UV	• Prix élevé • Besoin d'un complément avec du brome ou du chlore (rémance) et de l'oxygène actif	• Prix élevé • Besoin d'un complément (rémance) avec du brome ou du chlore et de l'oxygène actif
-							
IMPACT SUR L'EAU	• Élévation du stabilisant • Pas d'incidence sur la dureté (TH) • Pas d'incidence sur l'alcalinité (TAC)	• Élévation du pH • Élévation de l'alcalinité (TAC)	• Élévation du pH • Élévation de l'alcalinité (TAC) • Élévation de la dureté (TH)	Baisse du pH	Baisse du TAC	Pas d'incidence	Pas d'incidence

TRAITEMENT AU CHLORE

DÉFINITION

Le chlore est un agent oxydant, désinfectant et algicide qui permet de désinfecter l'eau efficacement.
Le taux de chlore disponible dans l'eau doit être compris entre 2,5 et 3 mg/l.
Le pH idéal de l'eau est compris entre 6,9 et 7,5 pour ce traitement de l'eau.
Le taux de stabilisant dans l'eau doit être compris entre 25 et 60 mg/l.
Après filtration, l'eau doit être désinfectée et désinfectante.

QUELLE EST L'UNITÉ DE MESURE DU CHLORE ?

La mesure utilisée pour quantifier le chlore dans l'eau est soit le Partie Par Million (ppm), soit le milligramme par litre (mg/l).
C'est un standard universel dont les correspondances entre valeurs sont : 1 ppm = 1 mg/l.

COMMENT UTILISER LE CHLORE ?

Chlore stabilisé (galets) : Utilisation du doseur de galets permettant une diffusion continue.

Chlore non stabilisé (hypochlorite de calcium) :

- Granulés : pompe doseuse et bac de préparation
- Liquide : pompe doseuse
- Briquettes : Easyflo 1 ou Easyflo 3

COMMENT ANALYSER LE TAUX DE CHLORE DANS L'EAU D'UNE PISCINE ?

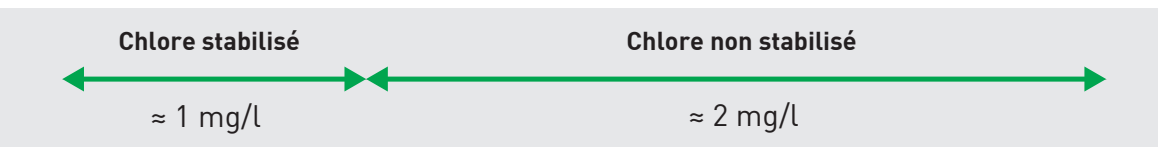
Utilisation de la trousse d'analyse comprenant les pastilles DPD :

- Les DPD N° 1 mesurent le chlore disponible (celui qui désinfecte)
- Les DPD N° 3 mesurent le chlore combiné (celui qui irrite et qui ne désinfecte pas)

Rappel : (DPD N° 1 + DPD N° 3) - valeur DPD N° 1 = Chlore combiné (Chloramines)

QUEL EST LE BON DOSAGE DU CHLORE ?

Le dosage idéal après un remplissage de bassin est :



Chlore non stabilisé (hypochlorite de calcium) Granulé	Chloration-choc ■ (Re)mise en service ■ Cas d'eau trouble ou verte ■ Présence de flore aérobie ■ Présence de coliformes totaux	150 grammes pour 10 m ³
	■ Présence de fécales ■ Présence de staphylocoques ou <i>E Coli</i>	200 grammes pour 10 m ³
	Chloration permanente	50 grammes pour 10 m ³ par jour
	Réajustement de la teneur de chlore	150 grammes pour 10 m ³ pour remonter le chlore de 1 mg/l (1 ppm)

Nota : Hors présence des baigneurs → Répartir le produit au plus près de la surface à la volée (tenir compte du sens du vent pour éviter de prendre du produit dans les yeux) ou introduire lentement dans le skimmer/goulotte si revêtement PVC.

STABILISANT

DÉFINITION

Le stabilisant est un agent chimique (acide cyanurique) évitant la volatilisation du chlore sous l'effet de la température et du rayonnement solaire (UV).

PRÉCAUTIONS D'UTILISATION ET BON DOSAGE DU STABILISANT DANS UNE PISCINE

Le stabilisant est un produit à manipuler avec précaution. Il n'est pas dangereux, mais un excès d'acide cyanurique dans votre piscine pourrait vous obliger à vidanger le bassin. En effet, l'acide cyanurique est un produit bioaccumulable, c'est-à-dire que pendant l'injection du chlore (galets), sa concentration dans l'eau de votre piscine augmente. Il ne se dégrade pas et s'accumule dans l'eau.

QU'EST-CE QUE LA SUR-STABILISATION ?

C'est lorsque l'activité du chlore devient trop faible pour assurer ses fonctions désinfectante et algicide, car « bloqué » par une concentration trop forte d'acide cyanurique (stabilisant) dans l'eau.

La présence excessive d'acide cyanurique dans l'eau ralentit la réactivité du désinfectant, augmente le temps de destruction des bactéries, virus, algues et diminue son efficacité dans une zone critique.

COMMENT ÉLIMINER L'EXCÈS DE STABILISANT ?

Le renouvellement d'eau journalier permet de maîtriser la concentration de stabilisant.

Modalité de renouvellement d'eau après analyse :

25 à 50 mg/l	50 à 60 mg/l	60 à 100 mg/l	> à 100 mg/l
Conforme	Conforme, mais nécessite une attention particulière	Non conforme Vidange partielle équivalente à 50 % du volume du bassin	Non conforme. Vidange totale du bassin

TRAITEMENT AU BROME

DÉFINITION

Le brome fonctionne comme le chlore.

C'est un agent oxydant, désinfectant et algicide qui permet de désinfecter les eaux chaudes efficacement. Le brome est surtout indiqué pour les petits bassins, les piscines médicales et les bains bouillonnants. Le pH idéal de l'eau compris entre 7,4 et 8 pour ce traitement de l'eau.

QUELLE EST L'UNITÉ DE MESURE DU BROME ?

La mesure utilisée pour quantifier le brome dans l'eau est soit le Partie Par Million (ppm), soit le milligramme par litre (mg/l).

C'est un standard universel dont les correspondances entre valeurs sont : 1 ppm = 1 mg/l

COMMENT UTILISER LE BROME ?

Brome pastilles : utilisation du doseur de brome (brominateur) permettant une diffusion continue.

COMMENT ANALYSER LE TAUX DE BROME DANS L'EAU D'UNE PISCINE ?

Utilisation de la trousse d'analyse comprenant les pastilles DPD 1 ou 4 selon le type de trousse.

QUEL EST LE BON DOSAGE DU BROME ?

Le taux de brome dans votre piscine doit être compris entre 1 et 2 mg/l pour un pH de 7,5.

TRAITEMENT À L'OXYGÈNE ACTIF

DÉFINITION

L'oxygène actif est un puissant oxydant : il va détruire toutes les matières organiques présentes dans l'eau et permet de lutter efficacement contre les algues.

Par contre, son action désinfectante disparaît rapidement.

C'est pourquoi il faut l'utiliser en complément d'un traitement désinfectant : chlore, brome, UV et ozone.

QUELLE EST L'UNITÉ DE MESURE DE L'OXYGÈNE ACTIF ?

Il n'y pas de mesure d'analyse.

COMMENT UTILISER L'OXYGÈNE ACTIF ?

Le pH doit être ajusté entre 6,9 et 7,5.

Répartir le produit au plus près de la surface, si possible haut dessus d'un refoulement et dans le sens du courant (tenir compte du sens du vent pour éviter de prendre du produit dans les yeux).

QUEL EST LE BON DOSAGE DE L'OXYGÈNE ACTIF ?

Traitement à l'oxygène actif en poudre	Rattrapage des eaux vertes/troubles Présence de contamination	200 grammes pour 10 m ³
	Traitement activateur du brome/chlore	150 grammes pour 10 m ³ tous les 10 jours

TRAITEMENT AUX UV

DÉFINITION

L'eau circule devant une lampe et se débarrasse de ses micro-organismes : bactéries, algues...

Les rayons UV détruisent tous les virus et ne laissent pas de résidus.

COMMENT FONCTIONNE UN DÉSINFECTEUR PAR ULTRAVIOLETS ?

C'est un appareil installé sur le circuit de refoulement juste après le bloc filtrant. C'est un cylindre métallique qui contient une rampe de tubes UV. Pour doper le pouvoir du rayonnement ultraviolet, la rampe est entourée d'une enveloppe de quartz. L'eau préalablement filtrée, passe à travers le cylindre où les tubes lumineux irradient et brûlent tous les micro-organismes.

QUELS SONT LES AVANTAGES DU TRAITEMENT UV ?

- Eau cristalline, saine, douce et agréable pour la peau
- Compatible avec tous les revêtements de piscine
- Écologique et sans action néfaste sur l'équilibre de l'eau

QUELS SONT LES INCONVÉNIENTS DU TRAITEMENT UV ?

- Pas de pouvoir rémanent (nécessité de prévoir un traitement additif : brome, chlore, oxygène actif)
- Coût élevé

TRAITEMENT À L'OZONE

DÉFINITION

L'ozone est un gaz naturel qui se fabrique en « brisant » la molécule d'oxygène dans l'air.

Le nombre d'atomes d'oxygène devient impair, et cherche à se recombinaison pour donner la molécule d'oxygène O₂.

Le traitement de l'eau avec l'ozone détruit les matières organiques, les bactéries, les germes et les virus.

COMMENT FONCTIONNE UN OZONATEUR ?

L'ozonateur est un dispositif qui regroupe plusieurs éléments au sein d'un même équipement : un compresseur, un transformateur et un sécheur d'air. Sur certains modèles d'ozonateur, le séchage de l'air se fait via des lampes à ultra-violet. Il fonctionne à l'électricité et aspire l'air ambiant pour le sécher avant qu'une décharge électrique ne le transforme en ozone. L'ozone est ensuite injecté dans le circuit de filtration au niveau du pré filtre de la pompe ou au sommet du filtre. La désinfection de l'eau se fait en même temps que l'épuration des déchets lors de leur passage dans le filtre.

Ainsi, pour que l'ozone agisse correctement dans une eau à 28 °C, il faut un minimum de 0,8 g d'ozone/m³, dans une eau à 33 °C → 1,2 g d'ozone/m³, dans une eau à 35 °C → 1,5 g d'ozone/m³. Le temps de contact entre l'eau et l'ozone doit être au moins de 3 minutes.

QUELS SONT LES AVANTAGES DU TRAITEMENT UV ?

- Eau cristalline, saine, douce et agréable pour la peau.
- Compatible avec tous les revêtements de piscine
- Écologique et sans action néfaste sur l'équilibre de l'eau

QUELS SONT LES INCONVÉNIENTS DU TRAITEMENT UV ?

- Pas de pouvoir rémanent (nécessité de prévoir un traitement additif : brome, chlore, oxygène actif)
- Coût élevé

ÉQUILIBRE DE L'EAU D'UNE PISCINE

DÉFINITION

Le potentiel d'hydrogène (pH), l'alcalinité totale (TAC) et la dureté totale (TH) sont les trois indicateurs d'un bon équilibre de l'eau.

Cet indispensable équilibre permet d'optimiser l'action de la filtration et de la stérilisation afin de profiter d'une eau stérilisée, saine, propre et agréable pour les baigneurs.

RÉSULTATS APRÈS INJECTION DE 10 PPM DE :	PARAMÈTRES			
	pH	TAC	TH	STABILISANT
	6,9 - 7,5	80 - 150 ppm ou 8° f - 12° f	200 - 400 ppm ou 20° f - 40° f	25 - 60 ppm
	pH	TAC	TH	STABILISANT
TRICHLORO-CYANURIQUE (galets)	↓	↓	pas de modification	↑
DICHLORO-ISOCYANURATE (poudre)	↓	pas de modification	pas de modification	↑
HYPOCHLORITE DE SODIUM <i>Eau de javel</i>	↑↑	↑	pas de modification	pas de modification
HYPOCHLORITE DE CALCIUM (granulés, liquide, briquettes)	↑	↑	↑	pas de modification
BROME	↓	↓	pas de modification	pas de modification

MODALITÉS D'AUTO CONTRÔLE

PLUSIEURS FOIS PAR JOUR	Avant l'ouverture et ensuite deux fois pendant la journée : ■ Mesure de la transparence, de la température, du pH et des teneurs en chlore (tenue du carnet sanitaire) ■ Dosage et réglage de l'injection du désinfectant ■ Réglage de l'injection du produit correcteur du pH ■ Nettoyage des locaux sanitaires, zones de circulation et pédiluves
UNE FOIS PAR JOUR	Le soir : relever la fréquentation et les compteurs d'alimentation d'eau ■ Approvisionnement des produits assurant la désinfection et relever les incidents, divers travaux effectués, panne ■ Vidange des pédiluves, nettoyage, brossage et désinfection ■ Lavage, rinçage et désinfection des sols et équipements ■ Nettoyage du fond des bassins, soit avec un robot (nocturne) ou manuellement (le matin avant l'ouverture) ■ Contrôle du débit de recirculation et de la perte de charge des filtres (manomètre) ■ Apport d'eau neuve (30 l/jour/baigneur au minimum, 50l/jour/baigneur recommandé)
UNE FOIS PAR SEMAINE	■ Brossage des lignes d'eau ■ Lavage, rinçage et désinfection du matériel d'animation (aquagym) et des vestiaires ■ Dosage du stabilisant (ajustement si nécessaire) ■ Nettoyage du matériel de la trousse d'analyse ■ Nettoyage des sondes d'analyses pour les stations d'injection ■ Rangement et nettoyage du local technique
UNE À DEUX FOIS PAR SEMAINE	■ Nettoyage des pré-filtres et des cannes d'injection des réactifs ■ Lavage et purge des filtres ■ Entretien du matériel de désinfection et des stations d'injection des chlores, du pH ou du brome
UNE FOIS PAR MOIS	Vérification des stations d'injection (doseurs de chlore ou de brome), pompes doseuses, Easyflo, des alarmes de colmatage et les sondes de régulation du bac tampon
UNE FOIS PAR TRIMESTRE	Vérification des pompes de recirculation et des appareils de sécurité (masque et cartouche antichlore)
UNE FOIS PAR SEMESTRE	Vidange, nettoyage et désinfection du/des bacs tampons
UNE FOIS PAR AN	■ Vidange, nettoyage et désinfection totale des bassins et des bacs tampons ■ Ouverture des filtres à sable pour contrôle du média filtrant, détartrage et désinfection

INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS DES ANALYSES BACTÉRIOLOGIQUES

PARAMÈTRES	LIMITE DE QUALITÉ À NE PAS DÉPASSER	ORIGINE	SIGNIFICATION D'UNE VALEUR ANORMALE
ESCHERICHIA COLI	0 UFC/100 ml	Contamination d'origine fécale	Risque sanitaire Laisse suspecter la présence d'autres germes pathogènes
STAPHYLOCOQUE PATHOGÈNE	0 UFC/100 ml	Contamination d'origine humaine : infections ORL, cutanéomuqueuses	Risque sanitaire Laisse suspecter la présence d'autres germes pathogènes
FLORE AÉROBIE À 37° C	Valeur inférieure ou égale à 100 UFC/100 ml	Indicateur qui révèle la présence possible d'une contamination bactériologique	Indicateur de ■ débit de recyclage trop faible et/ou ■ filtration déficiente et/ou ■ dysfonctionnement de la désinfection ■ laisse suspecter une dégradation de la qualité de l'eau
COLIFORMES TOTAUX	Valeur inférieure ou égale à 10 UFC/100 ml	Origine humaine ou environnementale	Indicateur de ■ débit de recyclage trop faible et/ou ■ filtration déficiente et/ou ■ dysfonctionnement de la désinfection ■ laisse suspecter une dégradation de la qualité de l'eau

UFC : Unité Formant Colonie

INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS DES ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES

PARAMÈTRES	MESURES OU DÉTERMINATION	SEUILS RÉGLEMENTAIRES	INCIDENCES SUR LA QUALITÉ DE L'EAU
TRANSPARENCE	De visu	Les lignes de nages du fond du bassin doivent être vues parfaitement ou un repère sombre de 30 cm de côté placé au point le plus profond	Peut conduire à une dégradation de la qualité microbiologique de l'eau et à un accroissement de la teneur en chlore combiné
pH	Pastille Phénol Red	■ Traitement au chlore : compris entre 6,9 et 7,5 ■ Traitement au brome : compris entre 7,4 et 8	Conditionne les propriétés désinfectantes de l'eau chlorée et les phénomènes de corrosion
CHLORE DISPONIBLE	DPD N°1	Compris entre 2,5 et 3 mg/l	Permet de connaître le potentiel désinfectant de l'eau
CHLORE COMBINÉ	(DPD 1 + DPD 3) – DPD 1	Inférieur à 0,6 mg/l	Permet de connaître le potentiel irritant de l'eau
STABILISANT	Pastille acide cyanurique	Inférieur à 60 mg/l	Évite une dégradation trop rapide du chlore sous l'effet des UV
BROME	Pastille DPD 1 ou 4 selon trousse d'analyse	Compris entre 1 et 2 mg/l	Potentiel désinfectant de l'eau
OZONE	■ Réactif DPD 4 dans 10 ml d'eau (lecture B) ■ Réactif NH3G dans 10 ml d'eau + DPD 4 (lecture C) ■ Teneur en ozone = (lecture B – lecture C) x 0,7	Absence d'ozone dans le bassin	Potentiel désinfectant de l'eau

FICHES

{ RÉFLEXE }

Ou l'essentiel pour un retour
à la normale lors de
dysfonctionnement du système

Avertissement

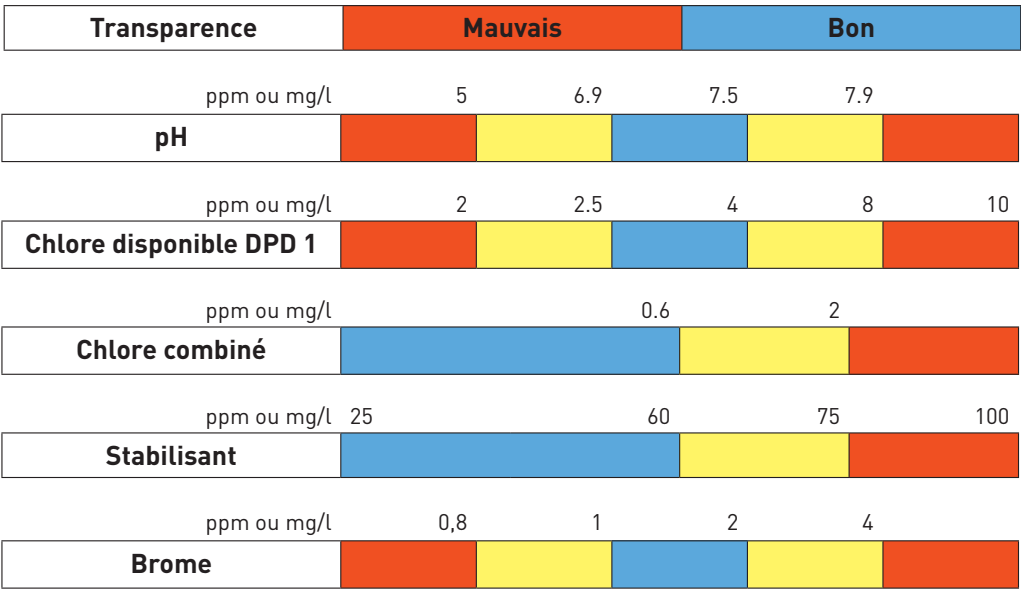
*Les actions correctives sont à mettre en place sous la responsabilité du chef d'établissement.
Certaines actions à mettre en œuvre pour une réouverture rapide ne correspondent pas aux actions
et/ou aux dosages de routine et sont à mettre en œuvre seulement en cas de situation exceptionnelle.*

GUIDE D'INTERPRÉTATION

PISCINE

INTERPRÉTATION DES ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES

Vision des lignes de nage du fond du bassin ou un repère sombre de 30 cm



	Valeurs conformes aux normes sanitaires
	Valeurs non conformes nécessitant dans l'urgence la mise en oeuvre d'actions correctives
	Valeurs non conformes nécessitant systématiquement une évacuation immédiate du bassin

INTERPRÉTATION DES ANALYSES MICROBIOLOGIQUES

Paramètres	LQ	REC
Escherichia Coli	0 UFC/100 ml	
Staphylocoques	0 UFC/100 ml	
Flore à 37°	/	← 100 UFC/1ml
Coliformes totaux	/	← 10 UFC/100ml

UFC : Unités formant colonies LQ : Limites de qualité réglementaires REC : Recommandations sanitaires

EAU TROUBLE

CONSTAT	
Pas de visibilité des lignes de nage du fond ou d'un repère sombre de 30 cm	
CAUSES	RISQUES POUR LA SANTÉ
■ Excès de matières organiques ■ Fréquentation excessive ■ Température élevée ■ Problème de filtration ■ Problème de traitement (insuffisance de chloration) ■ pH élevé ■ Trop ou pas assez de floculant	■ Formation de chloramines ■ Surconsommation de chlore
RÉFLEXES EN 4 ÉTAPES	
1. Mesures d'urgence liées aux risques sanitaires : Évacuer les baigneurs si pas de vision du fond du bassin et prévoir la signalétique interdisant l'accès du bassin 2. Vérifier la filtration et les stations d'injection des produits chimiques 3. Vérifier le pH 4. Vérifier la floculation	
ACTIONS CORRECTIVES POUR UN RETOUR RAPIDE À LA NORMALE	
■ Filtration 24/24 h + lavage filtre (cf. "Filtration" fiche 7) ■ Ajuster le pH (cf. "pH de l'eau de piscine" fiche 9) ■ Effectuer une coagulation-floculation (cf. "Coagulation-floculation" fiche 8) ■ Noter l'incident dans le carnet sanitaire	

EAU VERDÂTRE

CONSTAT	
■ Prolifération d’algues ■ Fonds et parois glissants	
CAUSES	RISQUES POUR LA SANTÉ
■ Température élevée ■ Durée de filtration insuffisante ■ Insuffisance de chloration ■ Excès de stabilisant ■ pH élevé	■ Problème de sécurité (visibilité, glissance)
RÉFLEXES EN 5 ÉTAPES	
Mesures d’urgence liées aux risques sanitaires : Évacuer les baigneurs si pas de vision du fond du bassin et si danger de glissance et prévoir la signalétique interdisant l’accès du bassin - Brossage du fond et des parois si nécessaire - Vérifier la filtration et la chloration - Vérifier le pH - Vérifier le taux de stabilisant	
ACTIONS CORRECTIVES POUR UN RETOUR RAPIDE À LA NORMALE	
■ Filtration 24/24 h + lavage filtre (cf. "Filtration" fiche 7) ■ Ajuster le pH (cf. "pH de l’eau de piscine" fiche 9) ■ Effectuer une surchloration (cf. "Traitement au chlore" fiche 11) ■ Traitement à l’oxygène actif (cf. "Traitement à l’oxygène actif" fiche 14) ■ Noter l’incident dans le carnet sanitaire	

EAU BLANCHÂTRE

CONSTAT	
Eau laiteuse	
CAUSES	RISQUES POUR LA SANTÉ
■ Température élevée ■ pH élevé ■ Excès de floculant ■ Prise d'air sur le circuit d'aspiration ■ Excès de calcium	■ Problème de sécurité (visibilité, glissance)
RÉFLEXES EN 6 ÉTAPES	
1. Mesures d'urgence liées aux risques sanitaires : Évacuer les baigneurs si pas de vision du fond du bassin et prévoir la signalétique interdisant l'accès du bassin 2. Brossage du fond et des parois si nécessaire 3. Vérifier le pH 4. Vérifier le dosage de floculant 5. Vérifier le taux de calcium (trousse d'analyse) 6. Vérifier le circuit d'aspiration (prise d'air)	
ACTIONS CORRECTIVES POUR UN RETOUR RAPIDE À LA NORMALE	
■ Filtration 24/24 h + lavage filtre (cf. "Filtration" fiche 7) ■ Ajuster le pH (cf. "pH de l'eau de piscine" fiche 9) ■ Traitement à l'oxygène actif (cf. "Traitement à l'oxygène actif" fiche 14) ■ Noter l'incident dans le carnet sanitaire	

pH TROP HAUT

CONSTAT	
Valeur du pH supérieure à 7,5	
CAUSES	RISQUES POUR LA SANTÉ
■ Autocontrôle journalier insuffisant ■ Erreur de traitement (manuel) ■ Modification de l'origine de l'eau ■ Dysfonctionnement de la station d'injection ■ Excès de d'hypochlorite de calcium	■ Diminution du pouvoir désinfectant du chlore ■ Irritation des muqueuses ■ Transparence de l'eau
RÉFLEXES EN 4 ÉTAPES	
1. Mesures d'urgence liées aux risques sanitaires : Évacuer les baigneurs si pH supérieur à 7,9 et prévoir la signalétique interdisant l'accès du bassin 2. Vérifier l'équilibre des dosages du chlore stabilisé et non stabilisé 3. Vérifier la station d'injection de régulation du pH (étalonnage de la sonde d'analyse) 4. Vérifier le pH de l'eau de remplissage	
ACTIONS CORRECTIVES POUR UN RETOUR RAPIDE À LA NORMALE	
■ Baisser le pH (cf. "pH de l'eau de piscine" fiche 9) ■ Noter l'incident dans le carnet sanitaire	

pH TROP BAS

CONSTAT	
Valeur du pH inférieure à 6,9	
CAUSES	RISQUES POUR LA SANTÉ
■ Autocontrôle journalier insuffisant ■ Erreur de traitement (manuel) ■ Modification de l'origine de l'eau ■ Dysfonctionnement de la station d'injection ■ Excès de stabilisant	■ Irritation des muqueuses, de la peau et des yeux
RÉFLEXES EN 4 ÉTAPES	
1. Mesures d'urgence liées aux risques sanitaires : Évacuer les baigneurs si pH inférieur à 5 et prévoir la signalétique interdisant l'accès du bassin 2. Vérifier la production du chlore stabilisé 3. Vérifier la station d'injection de régulation du pH (étalonnage de la sonde d'analyse) 4. Vérifier le pH de l'eau de remplissage	
ACTIONS CORRECTIVES POUR UN RETOUR RAPIDE À LA NORMALE	
■ Ajuster le pH (cf. "pH de l'eau de piscine" fiche 9) ■ Noter l'incident dans le carnet sanitaire	

EXCÈS DE CHLORE

CONSTAT	
Valeur du chlore disponible supérieure à 3 mg/l	
CAUSES	RISQUES POUR LA SANTÉ
■ Autocontrôle journalier insuffisant ■ Erreur de traitement ■ Dysfonctionnement des stations d'injection de chlore	■ Irritation des muqueuses, de la peau et des yeux ■ Formation de chloramines ■ Consommation inutile du chlore
RÉFLEXES EN 3 ÉTAPES	
1. Mesures d'urgence liées aux risques sanitaires : Évacuer les baigneurs si la valeur du chlore disponible est supérieure à 8 mg/l et prévoir la signalétique interdisant l'accès du bassin 2. Vérifier et modifier les réglages de la production du chlore stabilisé et non stabilisé 3. Meilleur suivi	
ACTIONS CORRECTIVES POUR UN RETOUR RAPIDE À LA NORMALE	
■ Ajuster le pH (cf. "pH de l'eau de piscine" fiche 9) ■ Utilisation du thiosulfate de sodium (50 grammes par 10 m³ pour réduire de 1 mg/l) ■ Noter l'incident dans le carnet sanitaire	

INSUFFISANCE DE CHLORE

CONSTAT	
Valeur du chlore disponible inférieure à 2 mg/l	
CAUSES	RISQUES POUR LA SANTÉ
■ Autocontrôle journalier insuffisant ■ Sur fréquentation ■ Plus de produits dans les bacs de préparation des stations d'injection ■ Dysfonctionnement des stations d'injection ■ Insuffisance de la recirculation de l'eau	■ Désinfection insuffisante ■ Développement de germes pathogènes
RÉFLEXES EN 4 ÉTAPES	
1. Mesures d'urgence liées aux risques sanitaires : Évacuer les baigneurs si la valeur du chlore disponible est inférieure à 2 mg/l et prévoir la signalétique interdisant l'accès du bassin 2. Vérifier et modifier les réglages de la production du chlore stabilisé et non stabilisé 3. Vérifier le pH 4. Mettre en place un meilleur suivi	
ACTIONS CORRECTIVES POUR UN RETOUR RAPIDE À LA NORMALE	
■ Ajuster le pH (cf. "pH de l'eau de piscine" fiche 9) ■ Augmenter la valeur du chlore disponible (cf. "Traitement au chlore" fiche 11) ■ Noter l'incident dans le carnet sanitaire	

EXCÈS DE CHLORAMINES

CONSTAT	
Valeur du chlore combiné (chloramines) supérieure à 0,6 mg/l	
CAUSES	RISQUES POUR LA SANTÉ
■ Autocontrôle journalier insuffisant ■ Hygiène insuffisante des baigneurs ■ Durée de recyclage insuffisant ■ Filtration insuffisante (usure du sable) ■ Renouvellement d'eau journalier insuffisant ■ pH irrégulier ■ Infiltration dans les eaux de produits d'entretien des sols (amoniaque)	■ Irritation touchant la sphère ORL, les yeux et l'appareil respiratoire ■ Diminution du confort des baigneurs
RÉFLEXES EN 4 ÉTAPES	
1. Mesures d'urgence liées aux risques sanitaires : Évacuer les baigneurs si la valeur du chlore combiné (chloramines) est supérieure à 2 mg/l et prévoir la signalétique interdisant l'accès du bassin. Si activité bébé nageur : chlore combiné supérieur à 0,6 mg/l et évacuer les enfants Si piscine couverte : aération et ventilation 2. Vérifier et modifier les réglages de la production du chlore stabilisé et non stabilisé 3. Vérifier le pH 4. Vérifier la consommation journalière notée dans le carnet sanitaire	
ACTIONS CORRECTIVES POUR UN RETOUR RAPIDE À LA NORMALE	
■ Vidange partielle du bassin (30 % du volume du bassin si valeur supérieure à 2 mg/l) ■ Ajuster le pH (cf. "pH de l'eau de piscine" fiche 9) ■ Ajuster la valeur du chlore disponible (cf. "Traitement au chlore" fiche 11) ■ Noter l'incident dans le carnet sanitaire	

EXCÈS DE BROME

CONSTAT	
Valeur du brome supérieure à 2 mg/l	
CAUSES	RISQUES POUR LA SANTÉ
■ Autocontrôle journalier insuffisant ■ Erreur de traitement ■ Dysfonctionnement du réglage du brominateur	■ Irritation des muqueuses, de la peau et des yeux ■ Consommation inutile du brome
RÉFLEXES EN 3 ÉTAPES	
1. Mesures d'urgence liées aux risques sanitaires : Évacuer les baigneurs si la valeur du brome est supérieure à 4 mg/l et prévoir la signalétique interdisant l'accès du bassin 2. Vérifier et modifier les réglages de la production du brome (brominateur) 3. Meilleur suivi	
ACTIONS CORRECTIVES POUR UN RETOUR RAPIDE À LA NORMALE	
■ Ajuster le pH (<i>cf. "pH de l'eau de piscine" fiche 9</i>) ■ Utilisation du thiosulfate de sodium (30 grammes par 10 m³ pour réduire de 1 mg/l la valeur du brome) ■ Noter l'incident dans le carnet sanitaire	

INSUFFISANCE DE BROME

CONSTAT	
Valeur du brome inférieure à la norme 1 mg/l	
CAUSES	RISQUES POUR LA SANTÉ
■ Autocontrôle journalier insuffisant ■ Sur fréquentation ■ Pas d’approvisionnement de désinfectant dans le brominateur ■ Dysfonctionnement des stations d’injection ■ Insuffisance de la recirculation de l’eau	■ Désinfection insuffisante ■ Développement de germes pathogènes
RÉFLEXES EN 4 ÉTAPES	
1. Mesures d’urgence liées aux risques sanitaires : Évacuer les baigneurs si la valeur du brome est inférieure à 1 mg/l et prévoir la signalétique interdisant l’accès du bassin 2. Vérifier et modifier les réglages de la production du brome (brominateur) 3. Vérifier le pH 4. Meilleur suivi	
ACTIONS CORRECTIVES POUR UN RETOUR RAPIDE À LA NORMALE	
■ Ajuster le pH (cf. "pH de l’eau de piscine" fiche 9) ■ Ajuster la valeur du brome (cf. "Traitement au brome" fiche 13) ■ Noter l’incident dans le carnet sanitaire	

EXCÈS DE STABILISANT

CONSTAT	
Valeur du stabilisant supérieure à 60 mg/l	
CAUSES	RISQUES POUR LA SANTÉ
■ Autocontrôle hebdomadaire insuffisant ■ Erreur de traitement ■ Dysfonctionnement de/des stations d'injection du chlore stabilisé	■ Désinfection insuffisante ■ Forte consommation de chlore
RÉFLEXES EN 4 ÉTAPES	
1. Mesures d'urgence liées aux risques sanitaires : Évacuer les baigneurs si la valeur du stabilisant est supérieure 75 mg/l et prévoir la signalétique interdisant l'accès du bassin 2. Vérifier et modifier les réglages de la production du chlore stabilisé 3. Vérifier la consommation d'eau journalière (compteur) 4. Meilleur suivi	
ACTIONS CORRECTIVES POUR UN RETOUR RAPIDE À LA NORMALE	
■ Vidange partielle ou totale selon le résultat des analyses (cf. "Stabilisant" fiche 12) ■ Ajuster le pH (cf. "pH de l'eau de piscine" fiche 9) ■ Noter l'incident dans le carnet sanitaire	

INSUFFISANCE DE STABILISANT

CONSTAT	
Valeur du stabilisant inférieure à 25 mg/l	
CAUSES	RISQUES POUR LA SANTÉ
■ Autocontrôle hebdomadaire insuffisant ■ Erreur de traitement ■ Dysfonctionnement de/des stations d'injection du chlore stabilisé ■ Renouvellement d'eau trop important (fuite d'eau)	■ Chloration irrégulière ■ Forte consommation de chlore
RÉFLEXES EN 4 ÉTAPES	
1. Mesures d'urgence liées aux risques sanitaires : Évacuer les baigneurs si la valeur du stabilisant est supérieure 75 mg/l et prévoir la signalétique interdisant l'accès du bassin 2. Vérifier le pH 3. Vérifier et modifier les réglages de la production du chlore stabilisé 4. Meilleur suivi	
ACTIONS CORRECTIVES POUR UN RETOUR RAPIDE À LA NORMALE	
■ Ajuster le pH (cf. "pH de l'eau de piscine" fiche 9) ■ Ajuster la valeur du chlore stabilisé (cf. "Traitement au chlore" fiche 11) ■ Noter l'incident dans le carnet sanitaire	

CONTAMINATION BACTÉRIENNE

RECOMMANDATIONS SANITAIRES : FLORE À 37° ET COLIFORMES TOTAUX

CONSTAT

Valeurs supérieures à :

- Flore aérobies revivifiables à 37° : < 100 Unités formant colonies dans 1 ml
- Coliformes totaux : < 10 Unités formant colonies dans 100 ml

RISQUES POUR LA SANTÉ

- **Flore aérobies revivifiables à 37°** : présence de germes d'origines humaines et environnementales
- **Coliformes totaux** : affection pathologiques digestives

RÉFLEXES EN 3 ÉTAPES

1. **Mesures d'urgence liées aux risques sanitaires :**
Contrôler et ajuster les paramètres physico-chimiques
2. Surveiller les l'application des règles d'hygiène des baigneurs
3. Informer la DASS-NC des mesures appliquées

ACTIONS CORRECTIVES POUR UN RETOUR RAPIDE À LA NORMALE

- Ajuster le pH (cf. "*pH de l'eau de piscine*" fiche 9)
- Effectuer une chloration choc spécifique à la contamination (cf. "*Traitement au chlore*" fiche 11)
- Traitement à l'oxygène actif (cf. "*Traitement à l'oxygène actif*" fiche 14)
- Noter l'incident dans le carnet sanitaire

CONTAMINATION BACTÉRIENNE

LIMITES DE QUALITÉ RÉGLEMENTAIRES : *ESCHERICHIA COLI*

CONSTAT

Escherichia Coli valeurs < 1 Unité Formant Colonies dans 100 ml

RISQUES POUR LA SANTÉ

Gastroentérites et infection urinaires

RÉFLEXES EN 4 ÉTAPES

1. **Mesures d'urgence liées aux risques sanitaires :**
Évacuer les baigneurs et prévoir la signalétique interdisant l'accès du bassin
2. Contrôler les paramètres physico-chimiques
3. Surveiller l'application des règles d'hygiène des baigneurs
4. Informer la DASS-NC des mesures appliquées avant réouverture

ACTIONS CORRECTIVES POUR UN RETOUR RAPIDE À LA NORMALE

- Ajuster le pH (cf. "pH de l'eau de piscine" fiche 9)
- Effectuer une chloration choc spécifique à la contamination (cf. "Traitement au chlore" fiche 11)
- Traitement à l'oxygène actif (cf. "Traitement à l'oxygène actif" fiche 14)
- Noter l'incident dans le carnet sanitaire

CONTAMINATION BACTÉRIENNE

LIMITES DE QUALITÉ RÉGLEMENTAIRES : *STAPHYLOCOQUES PATHOGÈNES*

CONSTAT

Valeurs supérieures à < 1 Unité formant colonie dans 100 m/l d'eau

RISQUES POUR LA SANTÉ

Risque d'infections suppuratives urinaires, cutanées et au niveau des muqueuses, d'otites et d'infections des yeux

RÉFLEXES EN 5 ÉTAPES

1. Mesures d'urgence liées aux risques sanitaires :

Evacuer les baigneurs et prévoir la signalétique interdisant l'accès du bassin

2. Désinfecter les plages, les vestiaires, les paniers de skimmers ou les goulottes si débordement

3. Vidange du bassin et nettoyage complet, désinfection des filtres

4. Remplissage et remise en fonction de la filtration

5. Informer la DASS NC des mesures appliquées avant réouverture

ACTIONS CORRECTIVES POUR UN RETOUR RAPIDE À LA NORMALE

- Vidange totale du bassin et du bac tampon
- Ouverture et désinfection du/des filtres dosage : 100 gr de chlore granulé/150 litres directement dans le filtre pendant 24 h
- 24 h après, et après remplissage du bassin, effectuer un long lavage/rinçage de filtre
- Remplissage et remise en route
- Informer la DASS NC pour effectuer un prélèvement sous huit jours
- Noter l'incident dans le carnet sanitaire

FICHES

{ MAINTENANCE }

Ou l'essentiel
concernant la maintenance
de votre piscine

PROTOCOLE DE MISE EN EAU D'UNE PISCINE

DÉSINFECTION AU CHLORE

BASSIN VIDE ET TRAITEMENT PRÉVENTIF

- Après le nettoyage et avant le remplissage du bassin, pulvériser les parois et le fond avec un anti-algue (algicide) non moussant dilué selon les indications du fournisseur en insistant sur les zones sensibles (goulottes, skimmers, joints, bondes de fond, refoulements, niches des projecteurs, etc.)
- Laisser agir une heure environ

MISE EN EAU ET TRAITEMENT PHYSICO-CHIMIQUE

Dès que le 1^{er} tiers du bassin est rempli

- Le pH doit être analysé et ajusté si besoin (idéal pH 7)
- Répartir directement dans le bassin, une concentration d'oxygène actif (dosage selon volume du bassin)

Dès que le bassin est rempli à 100 %

- Mise en route de la filtration 24h/24
- Contrôler et ajuster le pH si nécessaire
- Injection du floculant

Après 24 heures de filtration

- Ajuster progressivement la dureté de l'eau (TH) avec du chlorure de calcium (pour augmenter de 10 mg/l ou 1 °f > il faut 450 g/m³). Le TH idéal est de 200 à 400 mg/l

Après 72 heures de filtration

- Ajuster progressivement l'alcalinité de l'eau (TAC) avec du bicarbonate de sodium (pour augmenter de 10 mg/l ou 1 °f, 20 gr/m³). Le TAC idéal est de 80 à 120 mg/l
- Vérifier le pH et ajuster si nécessaire

Injection des produits chlorés

- Ajuster le chlore stabilisé (galets) > analyse DPD 1 à 1 mg/l ou 1 ppm
- Mise en route de l'injection de l'hypochlorite de calcium > analyses DPD 1 à 2 mg/l ou 2 ppm.

PARAMÈTRES PHYSICO-CHIMIQUES RÉGLEMENTAIRES À RESPECTER

- pH : 6,9-7,5
- Chlore disponible : 2,5 à 3 ppm
- Stabilisant : 25 à 60 ppm

PROTOCOLE DE RÉGLAGE DES INJECTIONS DES PRODUITS CHLORÉS

Arrêté pris en application de l'article 11 de la délibération n° 23/CP (Article 2) :

“ Les produits de traitement ne doivent jamais être introduits directement dans le bassin. Le dispositif d'injection qui assure la dissolution doit être asservi au fonctionnement des pompes de recyclage de l'eau des bassins concernés ”.

CHLORE STABILISÉ (GALETS)

La station de dosage (doseur de chlore) doit être installée en *by-pass* sur le circuit de refoulement après filtration. Un débitmètre permet de régler le débit d'injection du chlore stabilisé. Le doseur fonctionne avec des galets de « chlore longue durée » (trichlorocyanurique).

Le besoin en chlore varie suivant la fréquentation, la température de l'eau, le vent et les indices UV.

Afin d'éviter une surstabilisation de l'eau, il est recommandé de ne pas dépasser de **30 % la valeur réglementaire du chlore disponible soit environ 1 mg/l.**

CHLORE NON STABILISÉ (HYPOCHLORITE DE CALCIUM)

Deux types de stations de dosage (pompe doseuse ou Easiflo) permettent l'injection du chlore non stabilisé. Ces stations sont installées sur le circuit de refoulement après le doseur de galets.

Comme pour le chlore stabilisé le besoin de chlore est variable. Afin d'assurer une bonne combinaison des deux familles de chlore, il est recommandé de ne pas dépasser de **70 % la valeur réglementaire du chlore disponible soit environ 2 mg/l.**

Aucun autre produit chimique ne doit être utilisé dans le doseur de chlore

CALENDRIER DES OPÉRATIONS

	QUOTIDIENNE	HEBDOMADAIRE	MENSUELLE	BI ANNUELLE	ANNUELLE
BASSIN	Skimmers : Nettoyage des paniers Fond du bassin : Balayage (manuel ou robot)	Goulottes : Brossage des grilles			Vidange, nettoyage et désinfection du fond et des parois
BAC TAMPON			Régulation de niveau : Vérification fonctionnement des sondes	Vidange, nettoyage et désinfection du fond et des parois	Vidange, nettoyage et désinfection du fond et des parois
APPORT D'EAU NEUVE	Compteur d'eau : Relevé consommation et contrôle fonctionnement			Filtre à tamis : Démontage et nettoyage	Disconnecteur : Contrôle fonctionnement (remplacement si nécessaire)
FILTRATION	Filtre/s à sable : Vérification du taux d'encrassement (alarme de colmatage) ou (manomètres - Débitmètre/s : Vérification débit de/des pompes	Pompe/s : Lavage panier pré filtre ou plus si encrassement - Filtre/s à sable : Contre-lavage en fonction de/s alarme/s de colmatage ou de la valeur du/des mano/s		Alarme/s de colmatage : Contrôle du réglage des pres-sostat	Filtre/s à sable : Contrôle visuel de l'intérieur du filtre : état général et niveau de la masse filtrante - Détartrage et désinfection du sable (nettoyant filtre + chlore 1 g/l pendant 12 h)
STATION INJECTION FLOCULANT	Vérification du remplissage du bac de préparation		Nettoyage de la pompe et des tuyaux d'injection - Vérification et nettoyage de l'injecteur		
STATION INJECTION CHLORE NON STABILISÉ	Hypochlorite de calcium Liquide, granulés ou briquettes : Vérification de la réserve de produit dans l'appareil		Nettoyage de la pompe et des tuyaux d'injection Vérification et nettoyage de l'injecteur		
STATION INJECTION DU BROME	Doseur de pastilles : Vérification de la réserve de pastilles dans l'appareil		Fonctionnement des vannes 1/4 tour de réglage de débit du by-pass		• Vidange et nettoyage du doseur de galets • Vérification de la soupape de sécurité
STATION DE RÉGULATION pH			Nettoyage de la pompe et des tuyaux d'injection Vérification et nettoyage de l'injecteur		
TROUSSE D'ANALYSE		Nettoyage des éprouvettes		Étalonnage appareil d'analyse	
PÉDILUVES	Vidange, nettoyage et désinfection				
PLAGES, SOLS, PLAGES, LOCAUX SANITAIRES, BANCS ET ÉQUIPEMENT	Nettoyage, rinçage et désinfection	Matériel d'animation et couverture thermique : Nettoyage et désinfection			

