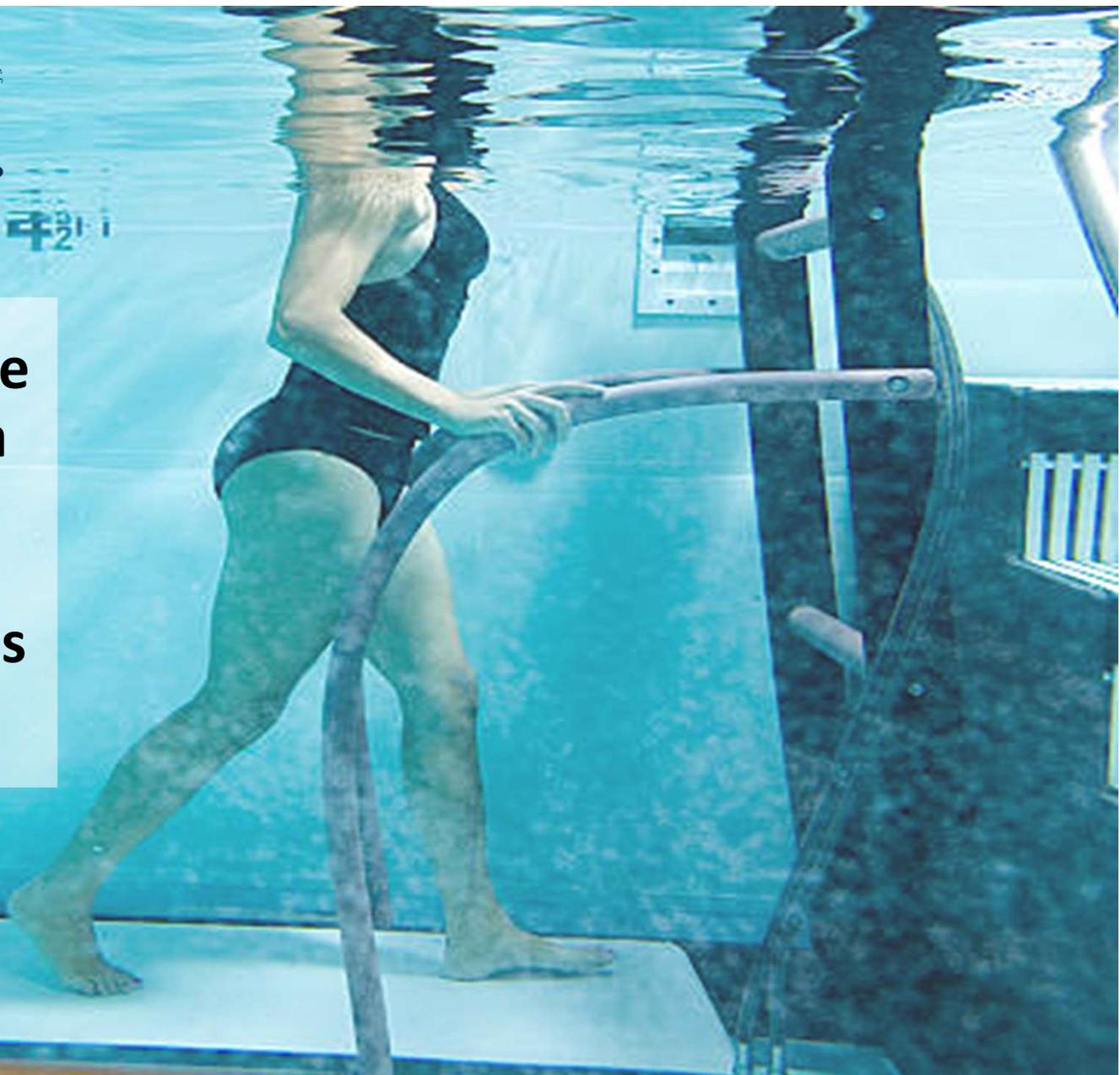


**Présentation de la nouvelle  
réglementation piscines à  
destination des  
établissements de santé,  
médico-sociaux et cabinets  
de kinésithérapie**

*En vigueur depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2022*



## Modalités



Posez vos questions via la rubrique Q&R  
ou votez pour les questions déjà formulées



N'hésitez pas à répondre au sondage, il est anonyme



Ce webinaire sera enregistré et mis à votre disposition sur le  
site de l'ARS PACA

---

## Introduction - Contexte

Absence de cadre réglementaire pour certains usages  
notamment les bassins à usage médical

Nouvelle réglementation en 2021

Montée en compétence et responsabilisation des exploitants

Mission des ARS recentrée sur les piscines les plus à risques

## Introduction - Les objectifs et enjeux de la nouvelle réglementation



Améliorer le contrôle de la qualité de l'eau



Réduire les risques sanitaires



Réduire l'impact environnemental



Réduire l'émission de sous-produits de désinfection



Renforcer le rôle des Personnes Responsables des Piscines (PRP)

## Introduction - Déroulement du webinaire

1. Risques sanitaires et  
mesures préventives

2. Lexique et  
réglementation

3. Gestion du bassin et  
auto surveillance

4. Contrôle sanitaire

5. Cas pratiques

---

## A votre avis ?

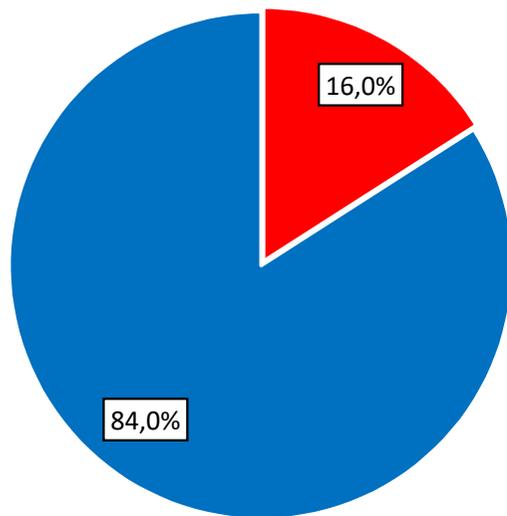


Quels sont les taux de non-conformités au sein des piscines des kinésithérapeutes en 2022 dans notre région ?

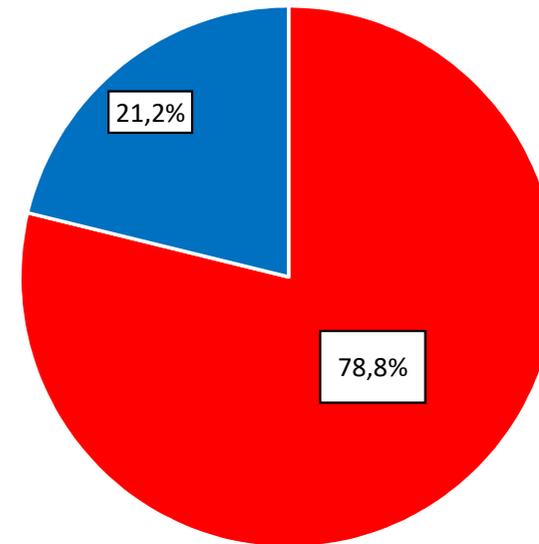
---

## Bilan régional PACA 2022 concernant les piscines de kinésithérapeutes : Pourcentage de non-conformité des résultats d'analyses de l'eau des bassins

Paramètres microbiologiques



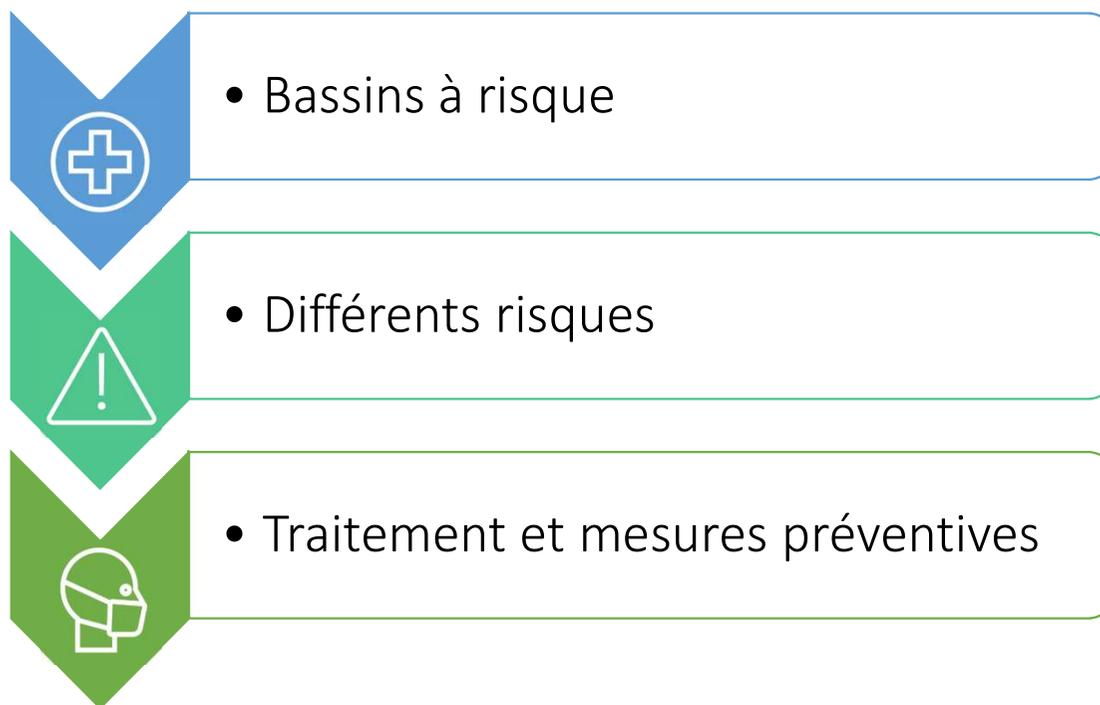
Paramètres Physico Chimiques



■ C ■ NC



## Risques sanitaires et mesures préventives



## Des bassins à risque



Risques sanitaires et mesures préventives

Lexique et réglementation

Gestion du bassin et auto surveillance

Contrôle sanitaire

Cas pratiques

## Les différents risques



- Risques microbiologiques



- Risques physiques



- Risques chimiques

## Risques microbiologiques

Type d'infections	Germes et pathologies associées	Origine de la contamination
<b>Cutanées</b>	<p><b><i>Pseudomonas aeruginosa</i></b> : Dermatitis et folliculites</p> <p><b>Mycobactéries</b> : Granulomes au niveau de la peau lésée</p> <p><b><i>Molluscum contagiosum</i></b> : boutons perlés</p> <p>Mycoses à dermatophytes ou verrues plantaires</p>	<p>Contact avec :</p> <p>Eau du bassin</p> <p>Plages et sols (vestiaires)</p>
<b>ORL et respiratoires</b>	<p><b>Staphylocoques pathogènes (<i>S. aureus</i>)</b> : Angines, otites et conjonctivites</p> <p><b>Légionelles (<i>L. pneumophila</i>)</b> : Légionellose</p>	<p>Contact avec eau du bassin</p> <p>Inhalation aérosol</p>
<b>Digestives</b>	<p><b>Salmonelles</b> : Salmonellose</p> <p><b>Hépatite A</b></p> <p><b>Norovirus</b></p>	<p>Ingestion de l'eau du bassin</p>

## Risques physiques et chimiques

### Risques physiques



- *Sols glissants, température de l'eau*
- **Chutes, malaises et noyades, coupures, pertes auditives**

### Risques chimiques



- *Produits de traitement, sous produits de désinfection*
- **Irritations oculaires, respiratoires et muqueuses**

## Mesures préventives

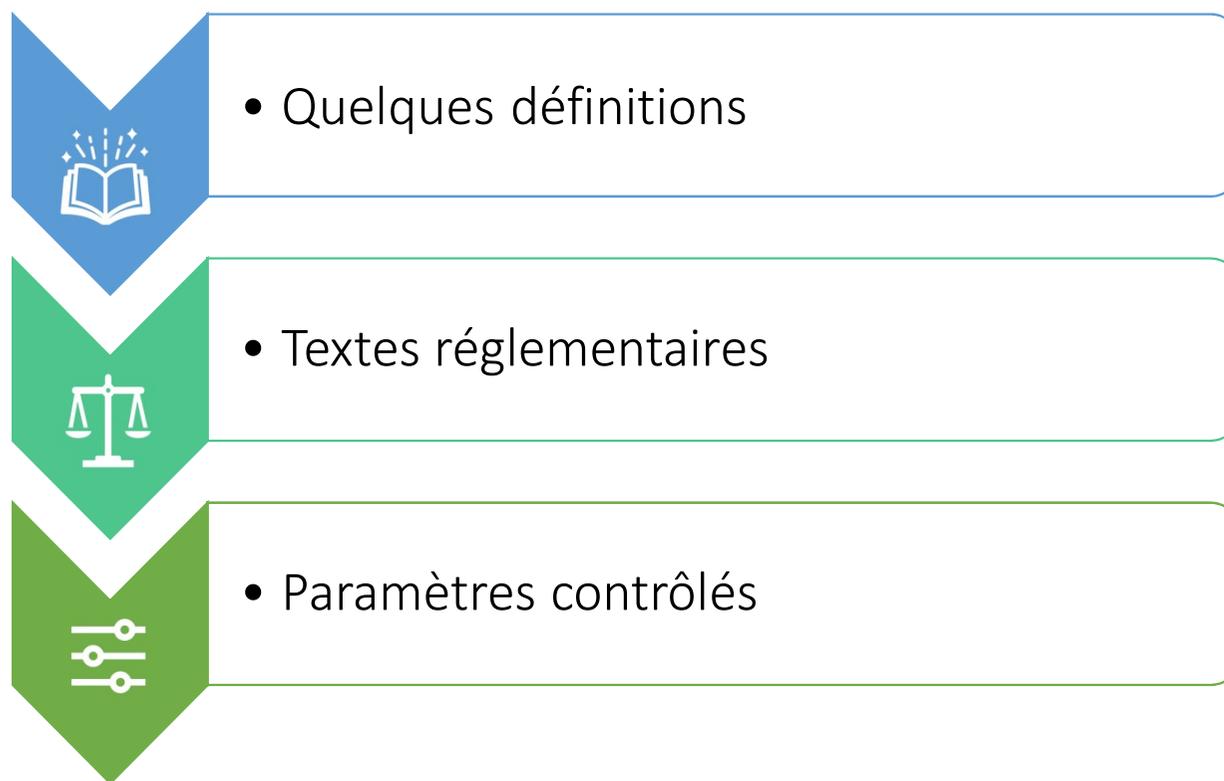
### Limiter la pollution introduite

- Equipements à destination des baigneurs
- Hygiène des baigneurs
- Fréquentation : FMI et FMT
- Circulation : zone chaussée et non chaussée
- Entretien des sols et surfaces

### Détruire la pollution résiduelle

- Cycle de l'eau : renouvellement, recyclage et traitement 24h/24
- Nettoyage des ouvrages (vidange et brossage, filtres...)

## Lexique et réglementation



## Quelques définitions

<b>PRP</b>	Personne Responsable de la Piscine
<b>LQ</b>	Limite de Qualité : Seuil impératif = le dépassement peut présenter un risque pour la santé des baigneurs
<b>RQ</b>	Référence de Qualité : Indicateur de traitement et valeurs cibles à atteindre
<b>Surveillance sanitaire</b>	Organisée et mise en œuvre par la PRP
<b>Contrôle sanitaire</b>	Exercé par l'ARS
<b>Type de piscine</b>	B pour les bassins de kinésithérapie, des établissements de santé et medico-sociaux



## Les textes réglementaires

### Référence : Code de la Santé Publique (CSP)

- Règles sanitaires applicables aux piscines : articles D.1332-1 à D.1332-13
- Annexe 13-6 (Installations sanitaires dans les piscines mentionnées à l'article D.1332-7)
- Piscines et baignades : articles L.1332-1 à 9
- Sanctions administratives et pénales : articles L.1337-1-A et L.1337-2
- Collecte des eaux usées : article R.1331-2

### Nouveaux textes applicables au 1er janvier 2022

**Le décret n°2021-656 du 26 mai 2021** relatif à la sécurité sanitaire des eaux de piscine et modifiant certains articles du CSP

**Les 4 arrêtés du 26 mai 2021, portant sur :**

- Les dispositions techniques (modifiant l'arrêté du 7 avril 1981)
- Les limites et références de qualité des eaux de piscine
- Le contrôle sanitaire et à la surveillance des eaux de piscine
- L'utilisation d'une eau ne provenant pas d'un réseau de distribution d'EDCH pour l'alimentation des bassins.

*Les eaux de piscines doivent répondre aux conditions suivantes :*

- 1° Ne pas contenir un nombre ou une concentration de micro-organismes, de parasites ou de toute autre substance constituant un danger potentiel pour la santé des personnes ;*
- 2° Ne pas être irritante pour les yeux, la peau et les muqueuses ;*
- 3° Etre conformes à des limites de qualité, portant sur des paramètres microbiologiques et physico-chimiques;*
- 4° Satisfaire à des références de qualité, portant sur des paramètres microbiologiques, physico-chimiques et organoleptiques, établies à des fins de suivi des installations de traitement de l'eau des bassins.*

## Paramètres contrôlés



Fréquence	Contrôle sanitaire (ARS)	Autosurveillance (PRP)
Piscine de type B	1 fois/trimestre	2 fois/jour à 1 fois/semaine

### Paramètres microbiologiques

Nombre de microorganismes revivifiables à 36 °C
Entérocoques intestinaux
Staphylocoques pathogènes
Pseudomonas aeruginosa
Legionella pneumophila (bains à remous)
<i>Spores de bactéries anaérobies sulfito-réductrices</i>
<i>Escherichia coli (E. coli)</i>

### Paramètres physico-chimiques

Chlore disponible
Chlore libre actif
Chlore combiné
pH
Acide isocyanurique
(Ozone )
(Brome total si eau de mer)
Température
Transparence
Trihalométhanes (THM)
Carbone organique total (COT)
Chlorures
<i>Turbidité</i>

Risques sanitaires et mesures préventives

Lexique et réglementation

Gestion du bassin et auto surveillance

Contrôle sanitaire

Cas pratiques

## Gestion du bassin et autosurveillance

Qui ?



- La PRP, l'acteur principal

Quoi ?



- La conformité des équipements
- Les paramètres mesurés et analysés

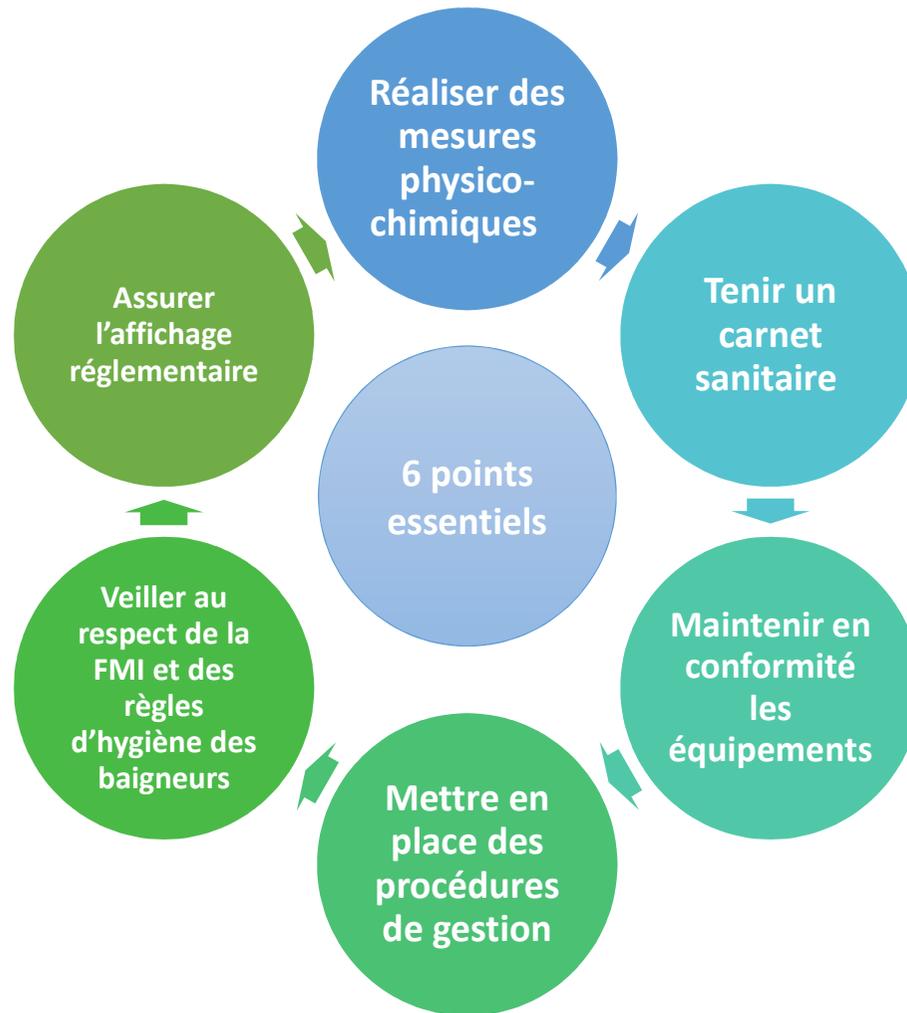
Comment ?

?



- La réalisation des mesures
- Le carnet sanitaire
- Les procédures de gestion

## La PRP, l'acteur principal



## La conformité des équipements

### Renouveler l'eau

- Le renouvellement de l'eau permet d'éliminer les matières organiques apportées par les baigneurs, et les substances chimiques issues du traitement de l'eau

### Vidanger le bassin

- Vidange complète selon les fréquences réglementaires
- Nettoyage et désinfection
- Neutralisation du chlore avant évacuation vers le réseau pluvial

### Filtrer l'eau

- Fonctionnement 24 h/ 24 des pompes
- Vérification visuelle des filtres
- Nettoyage si nécessaire des filtres et préfiltres

### Désinfecter

- Désinfection uniquement après filtration
- Quantité fonction du volume du bassin
- Utilisation de produits agréés par l'ANSES (chlore)

## Memo

### Renouvellement d'eau

- Minimum **30 L d'eau / jour / baigneur**

### Vidange

- **1 fois/an**
- Pour les pataugeoires et les bains à remous > 10m<sup>3</sup>, **2 fois/an**
- Pour les pataugeoires et les bains à remous < 10m<sup>3</sup> la **2 fois/mois**

### Temps de circulation

- **30 min** pour une pataugeoire
- **1h30** si profondeur inf ou égale à **1m50**
- **4 h** pour les bassins **sup à 1m50**
- Bains à remous **30 min** si le vol > à 10 m<sup>3</sup> et **15 min** si le vol < à 10 m<sup>3</sup>

## Exemple de pratique non réglementaire : Le galet de chlore dans le skimmer



L'apport de galets de chlore dans les skimmers est un procédé interdit.



- Il diminue l'efficacité de la désinfection,
- Il augmente la production de sous produits de chloration,
- Il peut dégrader les canalisations de la piscine.

## Liste des principaux produits autorisés pour la désinfection de l'eau:



+ ozone

=> Autres produits soumis à une procédure d'AMM de l'ANSES

Risques sanitaires et mesures  
préventives

Lexique et réglementation

Gestion du bassin et auto  
surveillance

Contrôle sanitaire

Cas pratiques

## Produits d'entretien pour piscines et spas



### Respecter les précautions d'emploi

#### Conservation

Conserver ces produits fermés, dans un endroit frais, à l'abri du soleil et de l'humidité, dans leur récipient d'origine.



#### Quantité utilisée

Quels que soient les produits d'entretien utilisés - chlore, anti-algues, ajusteurs de pH,... - **respecter les doses recommandées.**

#### Manipulation

- Ouvrir le produit à l'extérieur, en évitant de respirer les vapeurs qui pourraient s'en dégager
- Si une dissolution préalable est nécessaire, toujours verser le produit dans l'eau et non l'inverse
- **Ne pas mélanger le chlore avec d'autres produits** : une réaction explosive peut se produire

## Les paramètres mesurés

Mesures à effectuer	Exigence de qualité à respecter	Fréquence
pH	$\geq 6,9$ et $\leq 7,7$	2/jour
Température	< 36°C (bains bouillonnants) 33°C (bébés nageurs)	
Transparence	Voir clairement le fond du bassin	
Chlore combiné	< 0,6 mg/L	
Chlore libre actif	$\geq 0,4$ et $\leq 1,4$ mg/L (si acide isocyanurique < 15 mg/L ou pas de stabilisant)	
Chlore disponible	$\geq 2$ et $\leq 5$ mg/L (si stabilisant)	
Ozone	Absence (bassin traité à l'ozone)	
Acide isocyanurique	< 75 mg/L	1/semaine



## Traitement au chlore : différence chlore libre actif / chlore disponible

Traitement au chlore stabilisé	Traitement au chlore non stabilisé
<p><b>Chlore disponible:</b> potentiel désinfectant de l'eau</p> <p><b>Acide isocyanurique</b> (stabilisant) : évite la dégradation du chlore dans l'eau sous l'action des UV</p> <p>A privilégier pour les bassins extérieurs</p>	<p><b>Chlore libre actif :</b> potentiel désinfectant de l'eau</p> <p>Se calcule avec les abaques en fonction :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Du pH</li><li>• Du chlore libre</li><li>• De la température de l'eau</li></ul>



## Comment réaliser les mesures ? - Vidéos de l'ARS Occitanie

Comment mesurer le pH et le stabilisant de son eau de bassin ?

- <https://youtu.be/CQ1bTuIDeE>

Comment mesurer la concentration en chlore dans une eau stabilisée ?

- <https://youtu.be/eUJqfMjmh0>

Comment mesurer la concentration en chlore dans une eau non stabilisée ?

- <https://youtu.be/fFlzrY9BFhs>

La technique de dilution pour mesurer le stabilisant et le chlore de son eau de piscine

- <https://youtu.be/kpnCgdH2Ymo>

## Carnet sanitaire

Qui ?	Où ?	Quand ?	Comment	
La PRP ou son représentant	Dans un lieu facile d'accès (Accueil, ...)	Au minimum 2 / jour Ou + en période d'affluence forte	Date et heure	
			Résultats	Transparence
Température				
pH				
Teneur en désinfectant				
Teneur en stabilisant				
Le préleveur lors de ses passages				
	Relevé de compteur			
	Intervention / incident sur les installations			

Risques sanitaires et mesures préventives

Lexique et réglementation

Gestion du bassin et auto surveillance

Contrôle sanitaire

Cas pratiques

→ **Fiche 3 : Modèle de surveillance sanitaire à intégrer au carnet sanitaire**

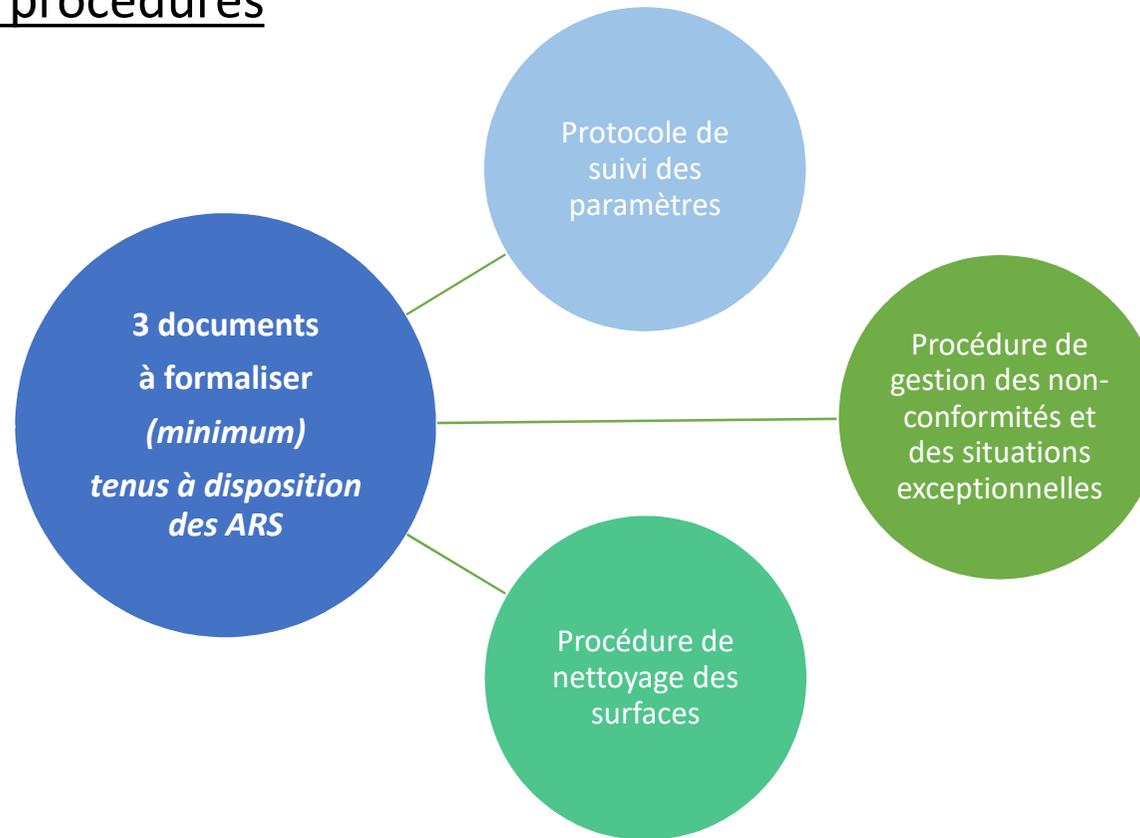
DATE : .....

À REPRODUIRE  
1 PAGE PAR JOUR

Mesure de la qualité de l'eau		Avant ouverture		Midi		Après-midi		A la fermeture	
La son ré	Bassin (GB = grand bassin ; PB = petit bassin ; PAT = patageoire ; SPA = bain à remous ...)								
	Heure								
	pH (mesure directe)								
	Température (°C) (mesure directe)								
	Chlore libre ou chlore disponible (mg/L) (DPD1)								
	Chlore actif (mg/L) (déterminé avec l'abaque)								
	Chlore total (mg/L) : DPD1+DPD3 (mesuré 2 min après ajout du DPD3)								
Le pr de se	Chloramines (mg/L) : (à calculer = chlore total - chlore libre / disponible)								
	Stabilisant (mg/L) (à mesurer une fois par semaine)								
	Chlore libre dans le(s) pédiluve(s) (mg/L)								
	Transparence de l'eau								
	Fréquentation instantanée							Total journée = .....	
	Relevé compteurs approvisionnement eau								
	Relevé compteurs de recirculation								
	Nettoyage entretien (heure, opérations effectuées ...)								
	Nom de l'agent d'entretien								
	Incidents								
Observations									

s  
 ants  
 et  
 s

## Mettre en place des procédures



## En résumé



Renouveler l'eau

Filtrer et traiter au chlore (brome interdit !)

Cl



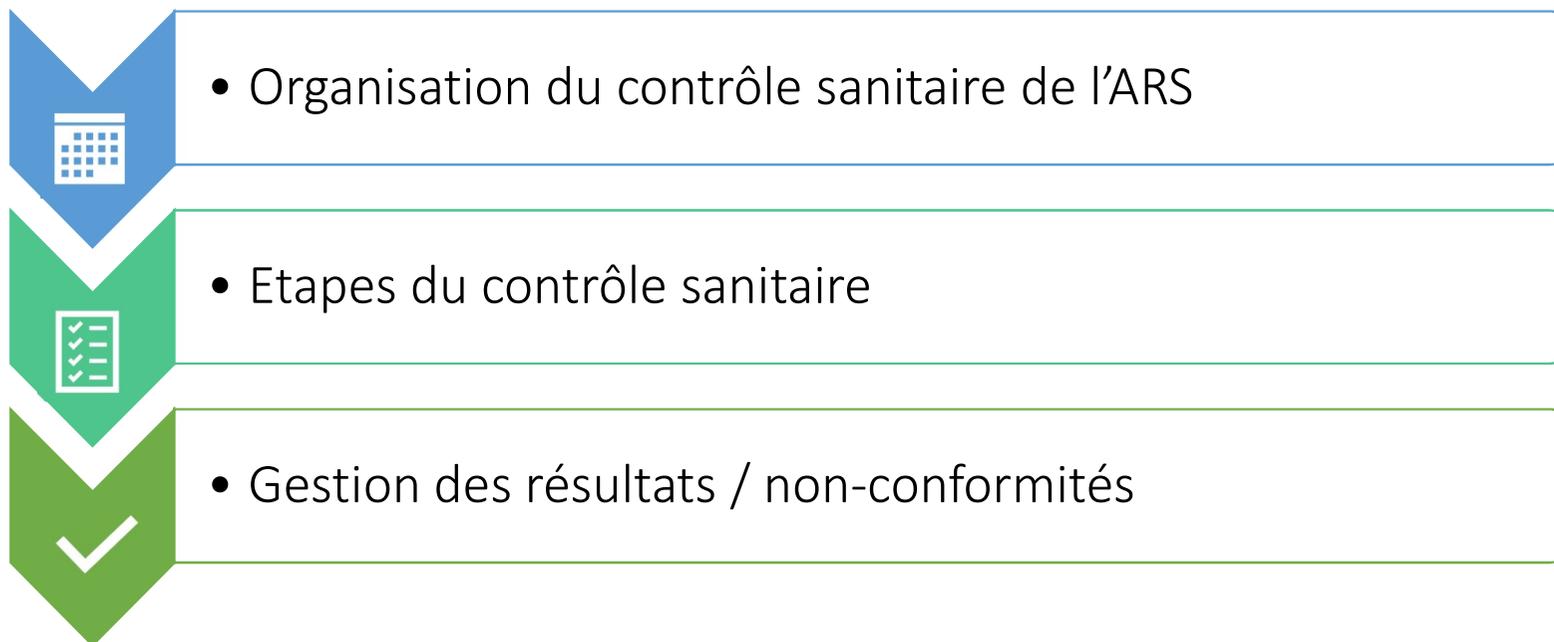
Réaliser des mesures d'autosurveillance

Être attentif sur l'hygiène des patients-  
baigneurs



Être vigilant sur le stockage des produits

## Contrôle sanitaire



## Organisation du contrôle sanitaire de l'ARS

Déclaration des  
établissements

Marché Public ARS  
Frais à la charge de la  
PRP

Programmation et suivi  
des analyses

Gestion des non-  
conformités (recontrôles  
possibles)

Information du public

Inspection des  
établissements

Risques sanitaires et mesures  
préventives

Lexique et réglementation

Gestion du bassin et auto  
surveillance

Contrôle sanitaire

Cas pratiques

## Etapes du contrôle sanitaire

### A l'ARS : Planification de contrôle inopiné de l'établissement



- 1 prélèvement / trimestre (+ recontrôles si pb)

### Dans votre établissement : le préleveur du laboratoire :



- Prélève un échantillon d'eau
- Mesure des paramètres physico-chimiques de « terrain » par le laboratoire
- Complète le carnet sanitaire du bassin et vérifie l'autocontrôle quotidien du bassin et la fréquentation



### Au laboratoire :



- Analyse les paramètres physico-chimiques et microbiologiques ; envoi des résultats

Contrôle Sanitaire  
ARS – Laboratoire  
Agréé

Risques sanitaires et mesures  
préventives

Lexique et réglementation

Gestion du bassin et auto  
surveillance

Contrôle sanitaire

Cas pratiques

Résultats conformes

Contrôle Sanitaire  
ARS – Laboratoire  
Agréé

Risques sanitaires et mesures  
préventives

Lexique et réglementation

Gestion du bassin et auto  
surveillance

Contrôle sanitaire

Cas pratiques

Résultats conformes

Contrôle Sanitaire  
ARS – Laboratoire  
Agréé

Le laboratoire envoie  
les **résultats** :

- À la PRP
- À l'ARS

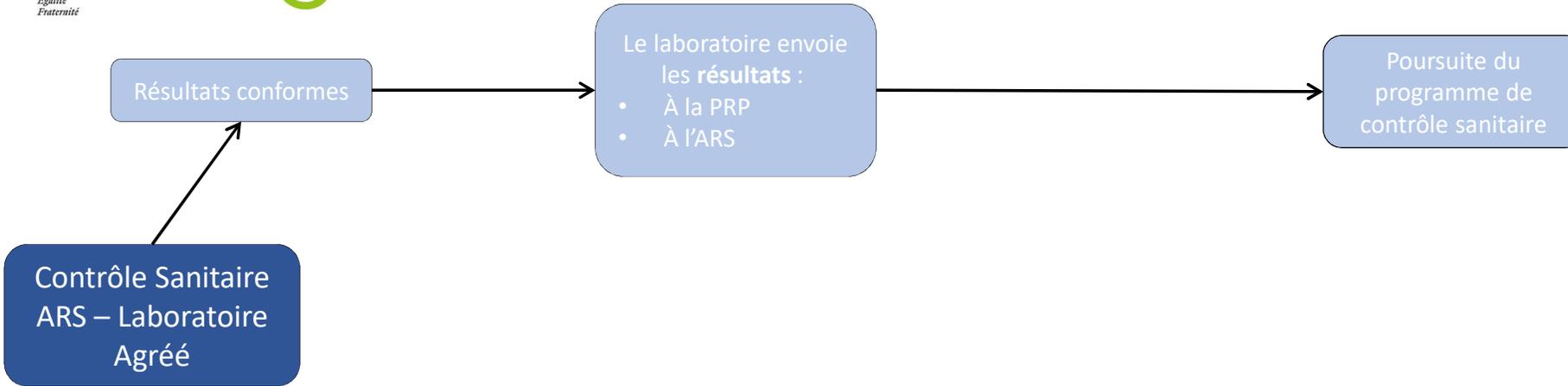
Risques sanitaires et mesures  
préventives

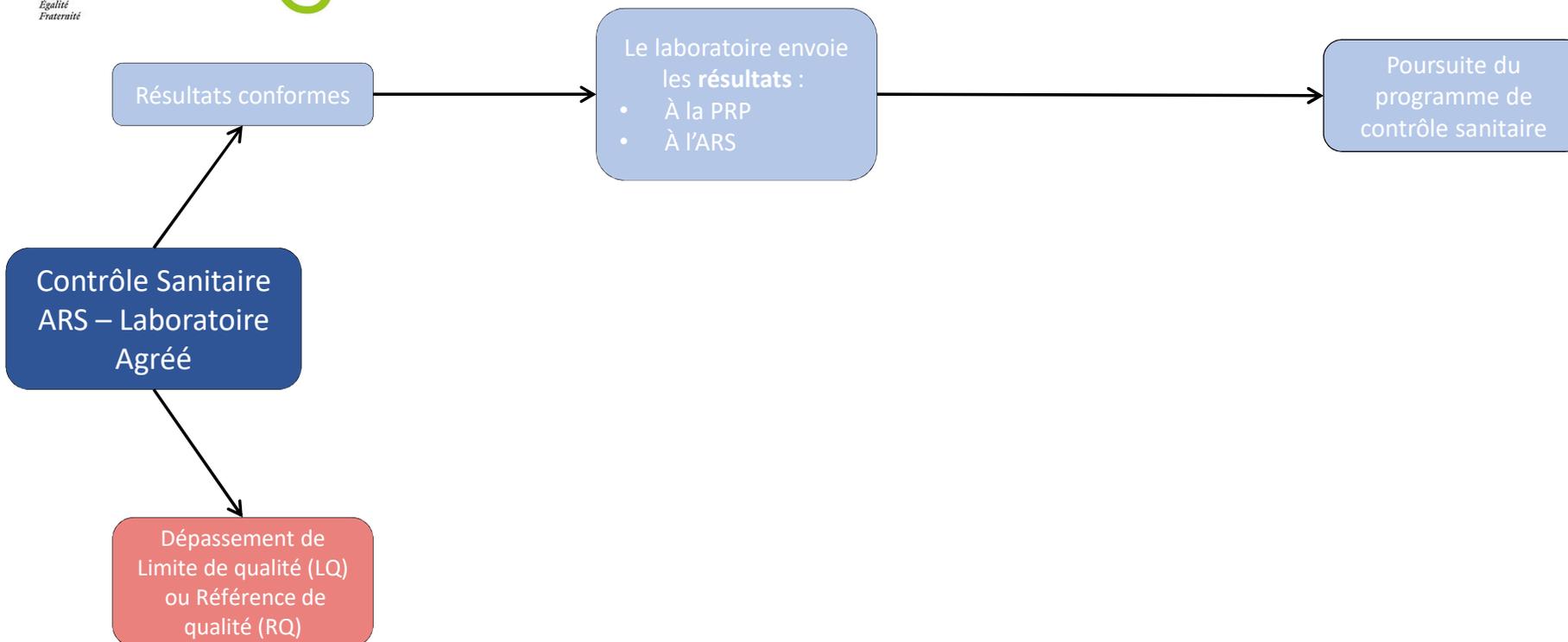
Lexique et réglementation

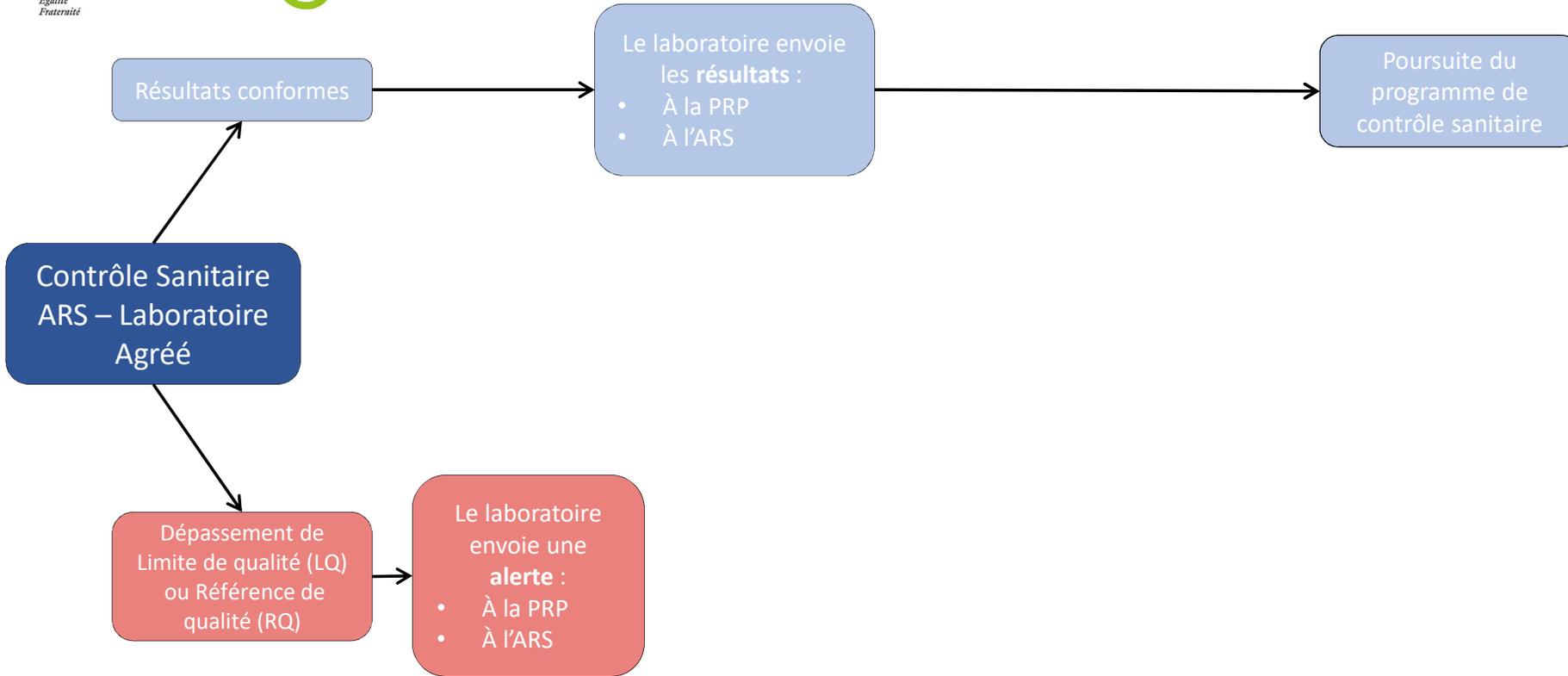
Gestion du bassin et auto  
surveillance

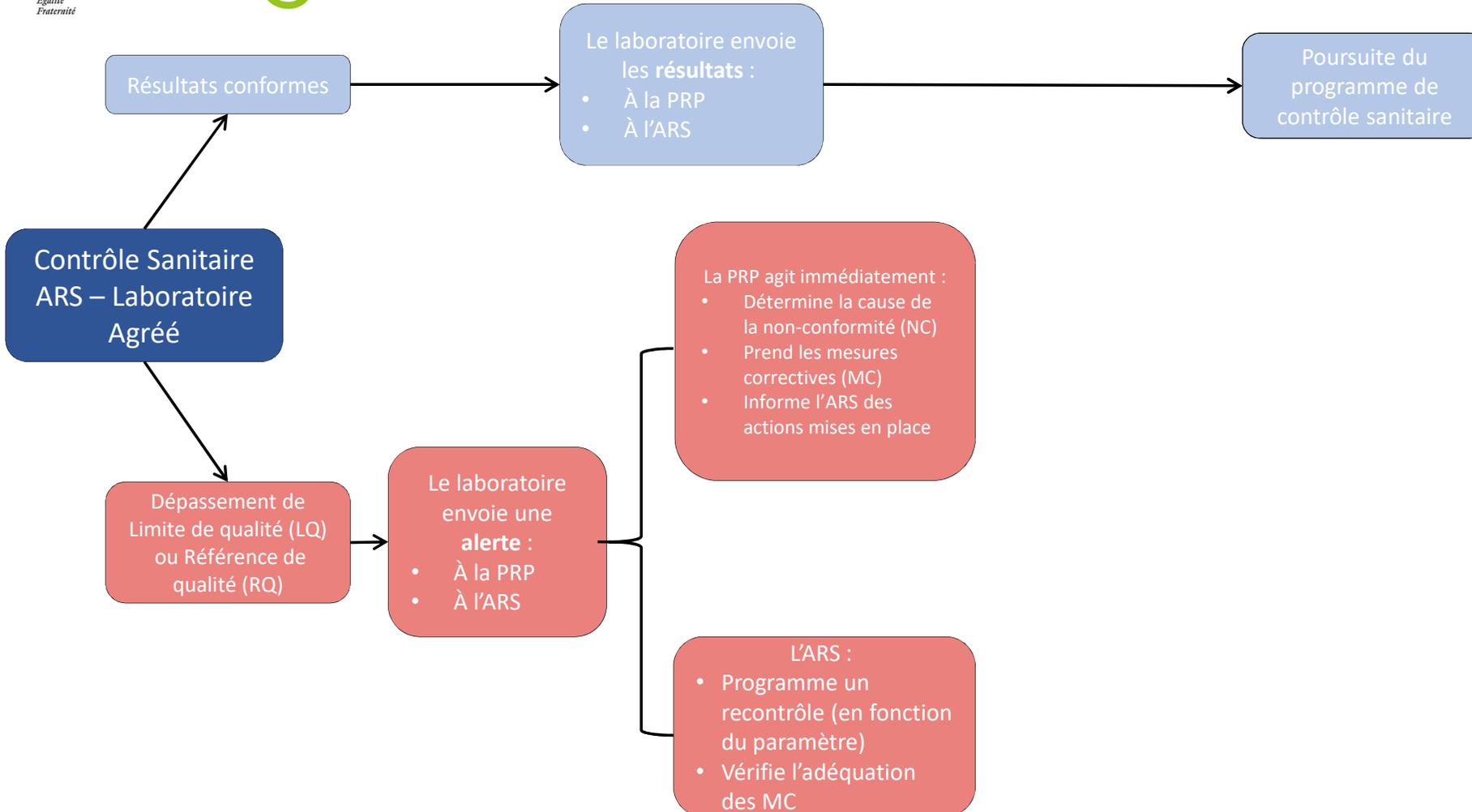
Contrôle sanitaire

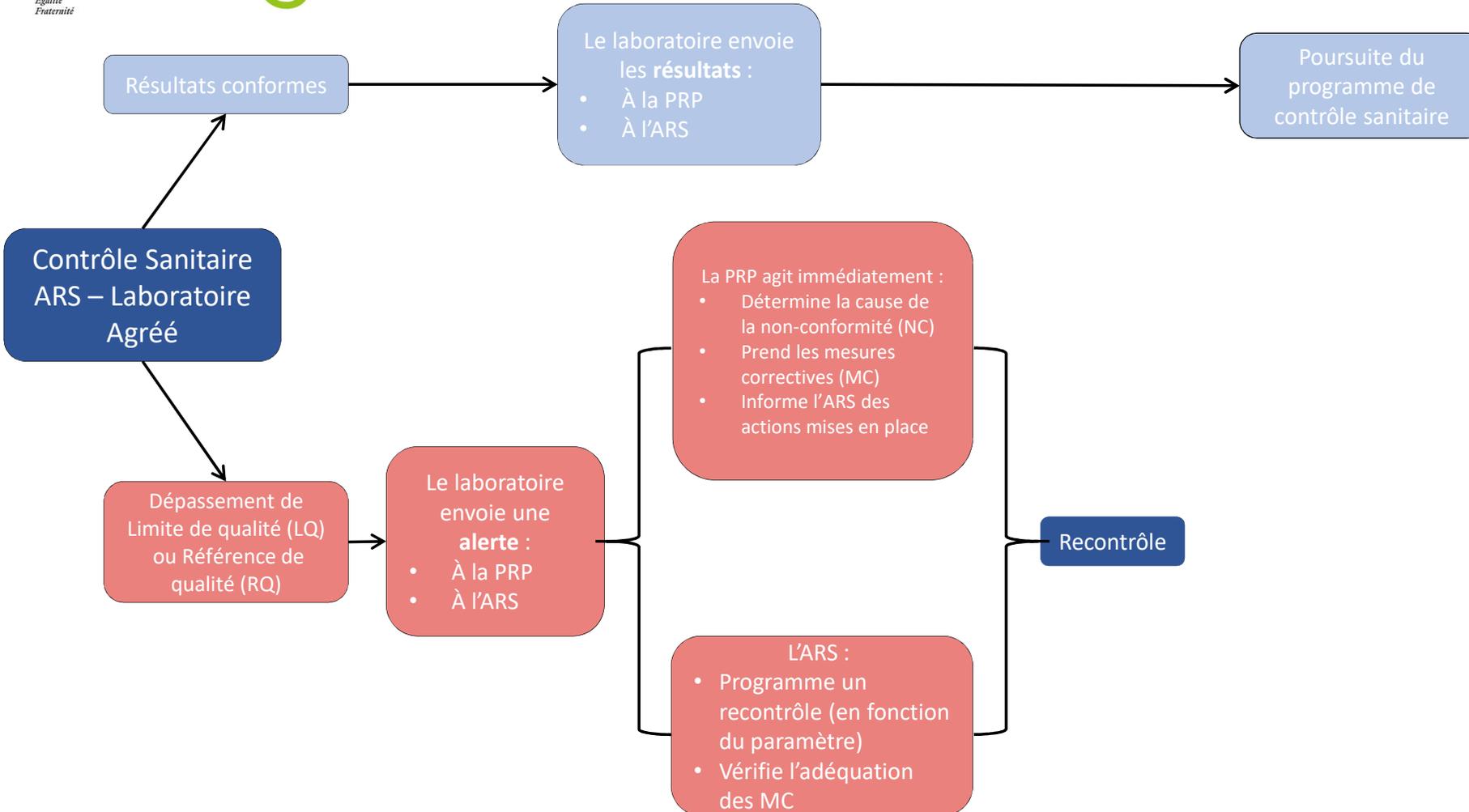
Cas pratiques

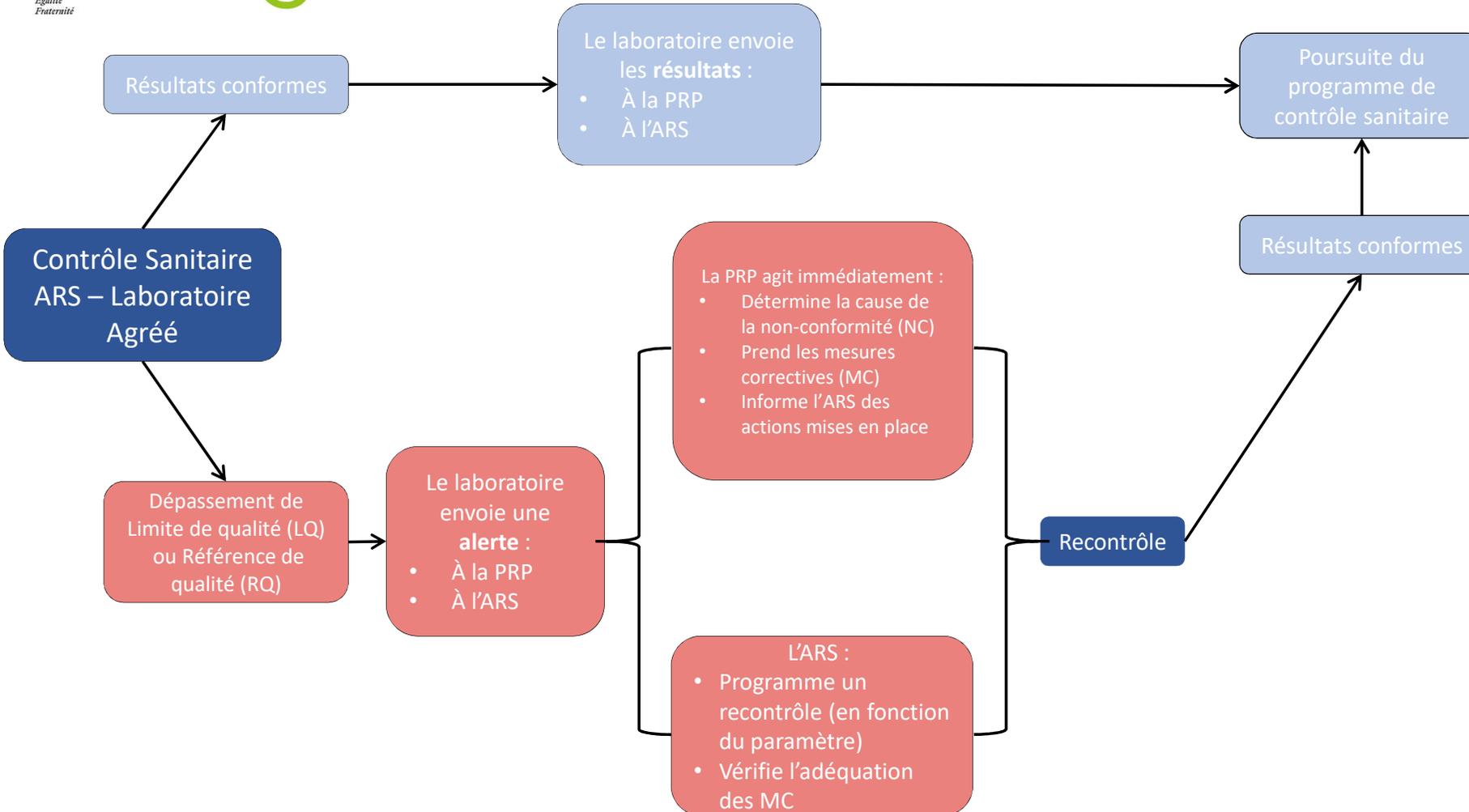


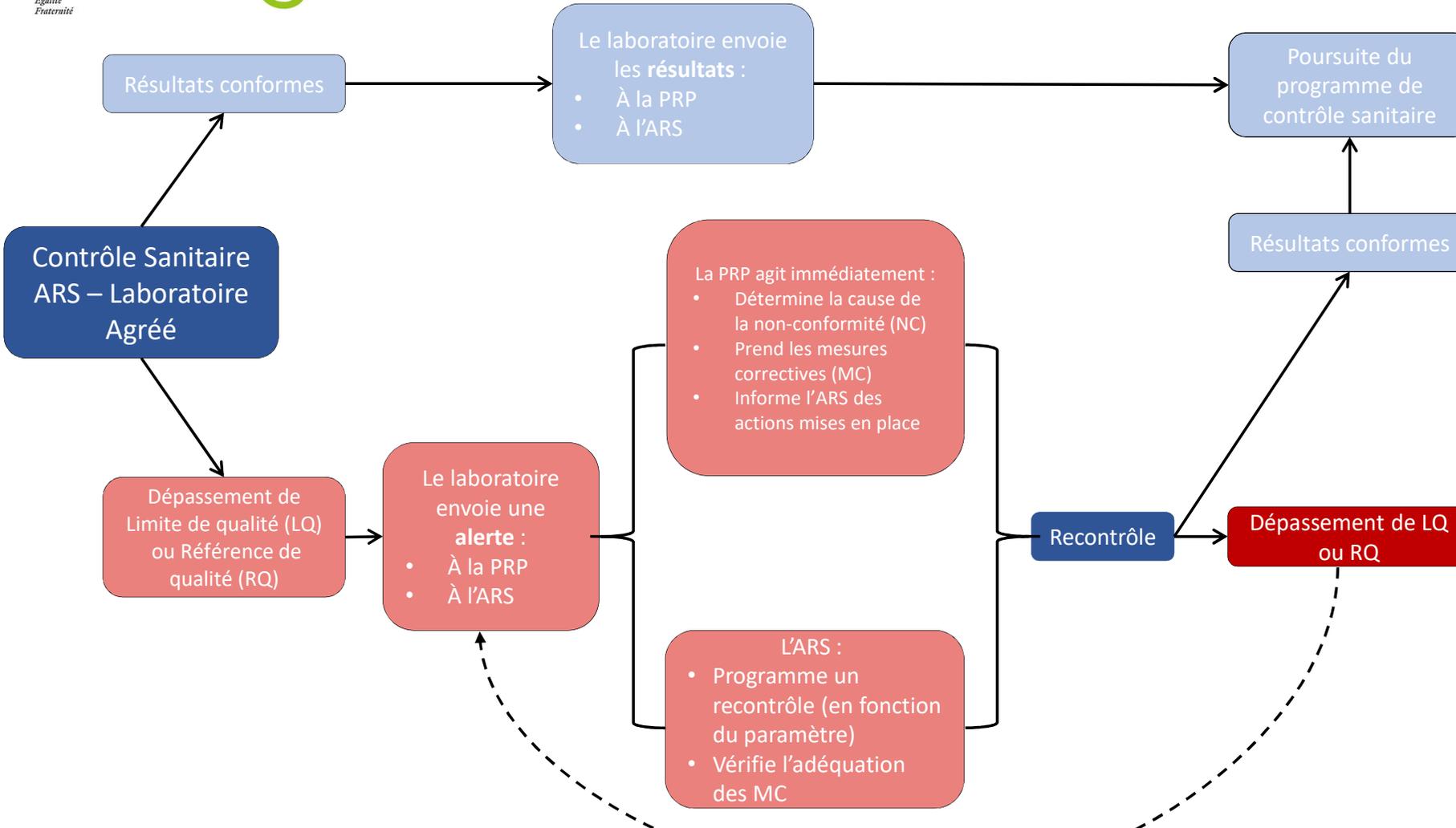


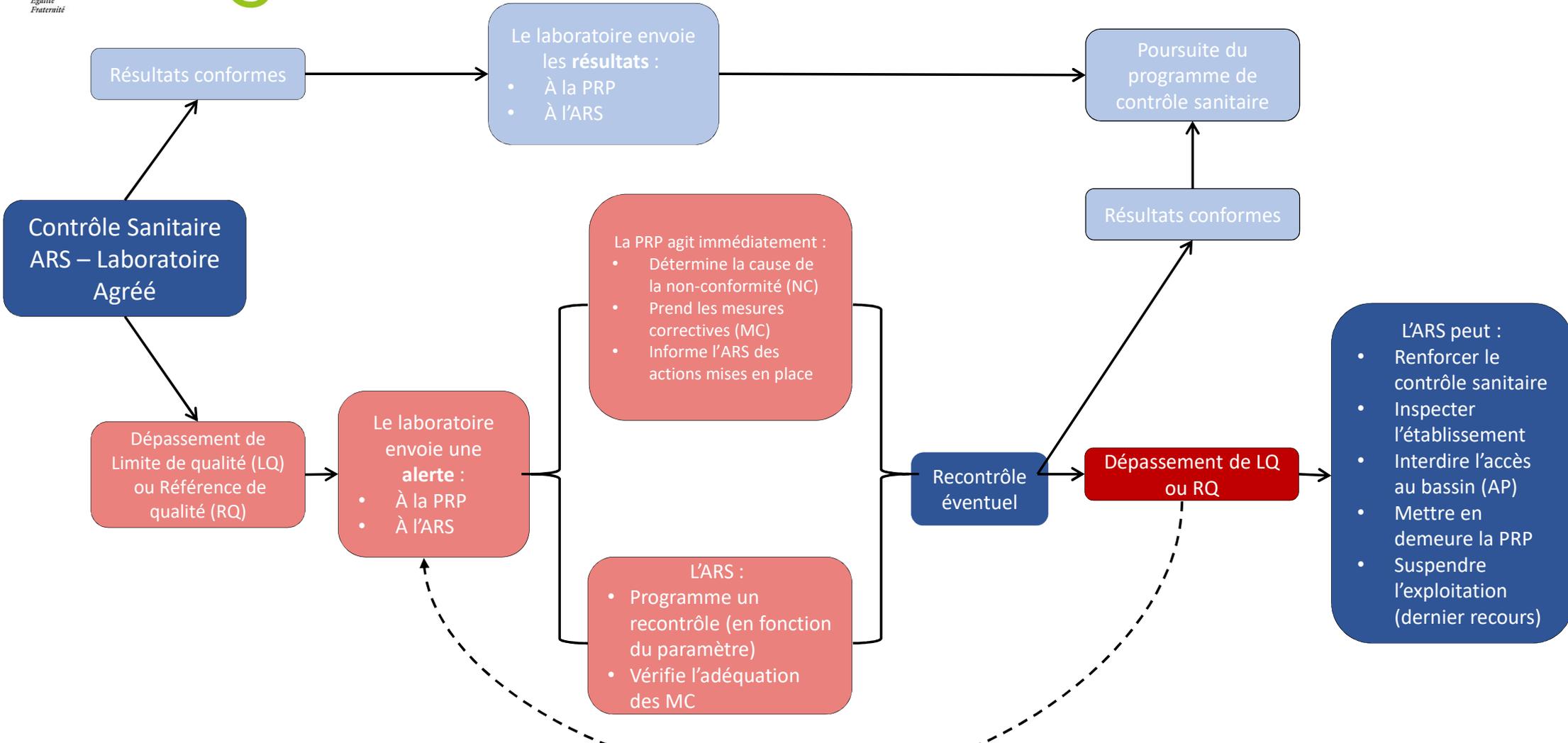












## Gestion des non-conformités

### Gestion de l'eau

- ⑩ **Vidange** partielle ou totale du bassin
- ⑩ Augmentation des **apports d'eau neuve** quotidiens

### Entretien et nettoyage

- Brossage avec **détergent puis désinfectant** :
  - *plages, ligne eau/air et éléments en contact avec l'eau*
- Nettoyage et désinfection des **vestiaires et sanitaires**
- Nettoyage des **filtres** du bassin

### Traitement de l'eau

- Vérification des **dispositifs d'injection du chlore** et des solutions tampons
- Contrôle puis ajustement **des concentrations en chlore**
- **Surchloration** de l'eau en dehors des heures d'ouverture du bassin

## Cas pratiques

Edité le : XX/XX/2022

Rapport d'analyse Page 1 / 2

Rapport partiel

# ALERTE



Contamination microbiologique



Anomalie de désinfection

## Exemple d'une contamination microbiologique

Risques sanitaires et mesures  
préventives

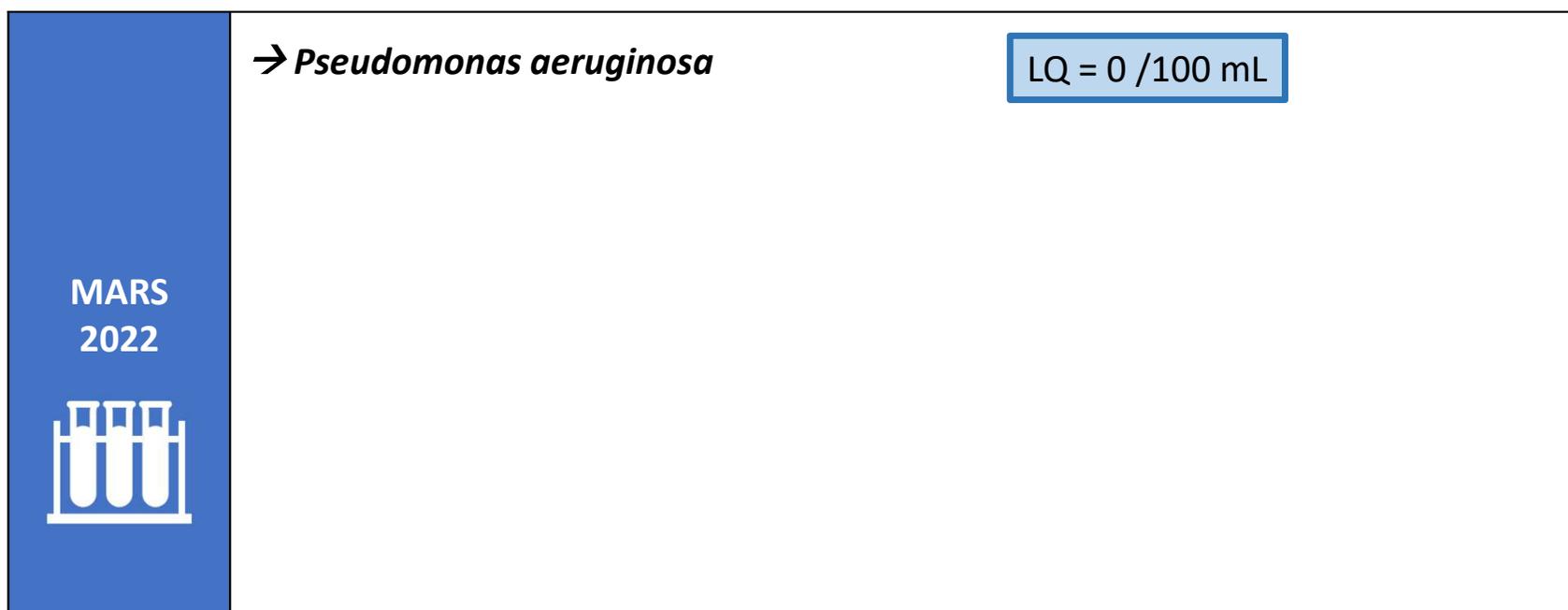
Lexique et réglementation

Gestion du bassin et auto  
surveillance

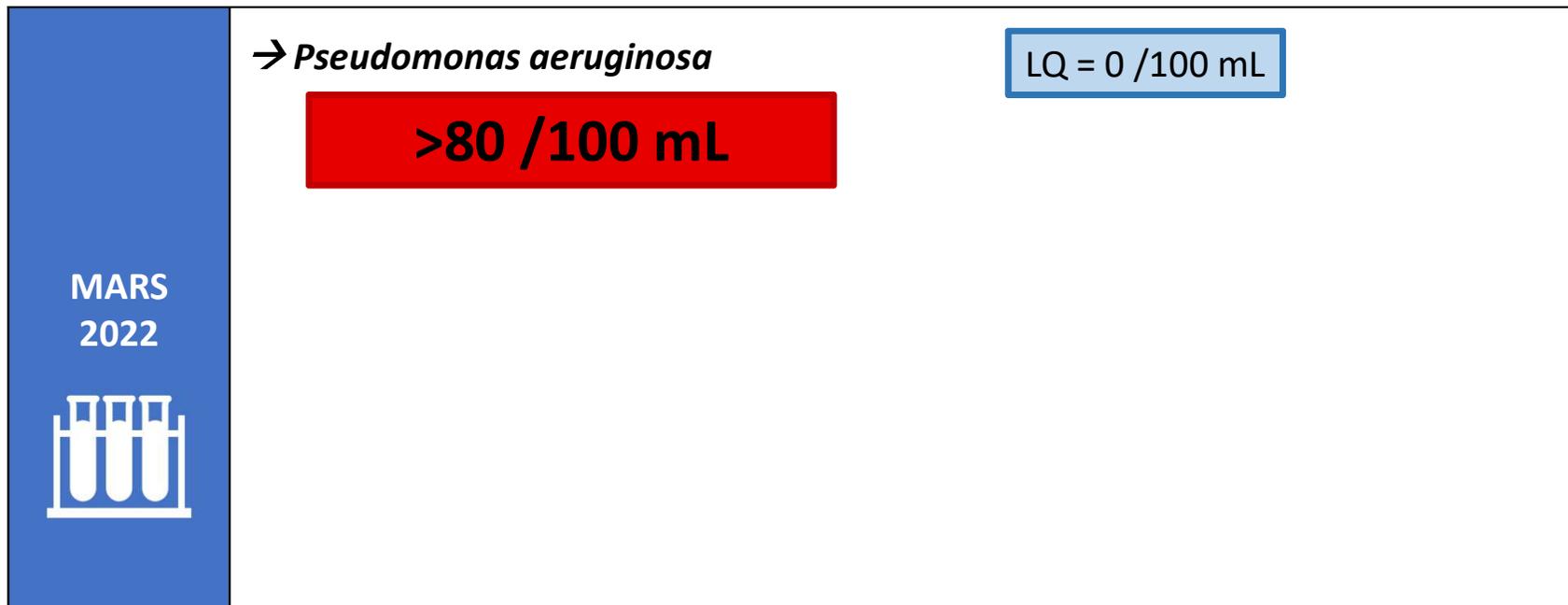
Contrôle sanitaire

Cas pratiques

## Exemple d'une contamination microbiologique



## Exemple d'une contamination microbiologique



## Exemple d'une contamination microbiologique

→ *Pseudomonas aeruginosa*

LQ = 0 /100 mL

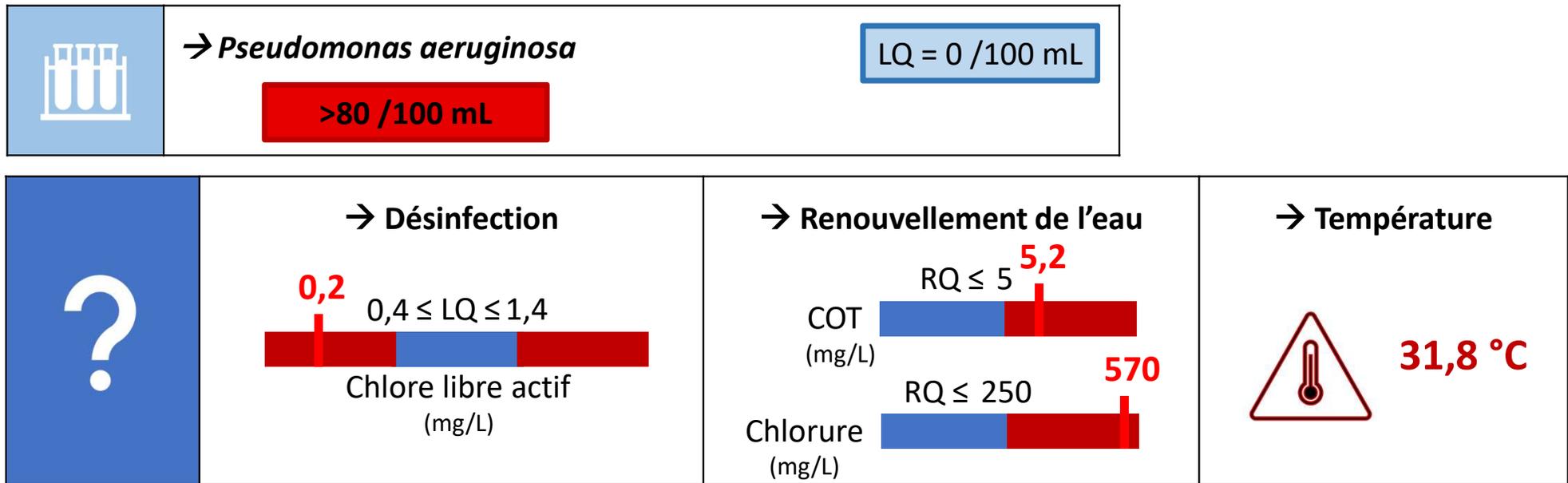
**>80 /100 mL**

MARS  
2022



RISQUE DE CONJONCTIVITE

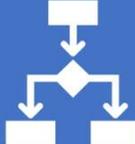
## Exemple d'une contamination microbiologique



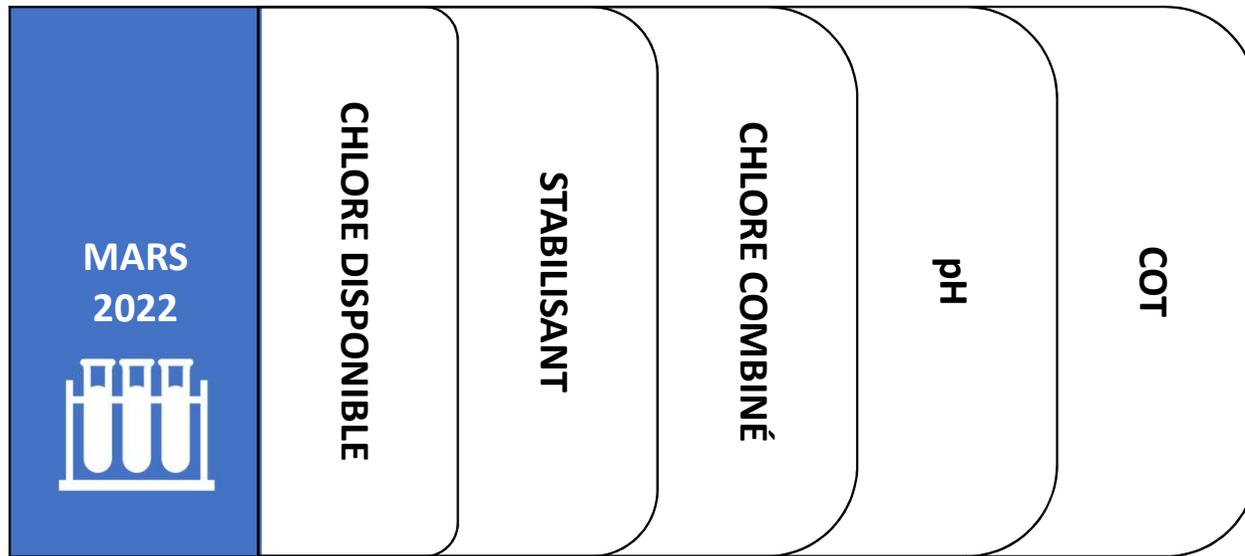
## Exemple d'une contamination microbiologique

	<p>→ <i>Pseudomonas aeruginosa</i></p> <p style="background-color: red; color: white; padding: 5px; text-align: center;"><b>&gt;80 /100 mL</b></p>	<p>LQ = 0 /100 mL</p>
---	--	-----------------------

	<p>→ Désinfection</p> <p>0,2 0,4 ≤ LQ ≤ 1,4</p> <p style="text-align: center;">  </p> <p>Chlore libre actif (mg/L)</p>	<p>→ Renouvellement de l'eau</p> <p>COT (mg/L) RQ ≤ 5 <b>5,2</b></p> <p style="text-align: center;">  </p> <p>Chlorure (mg/L) RQ ≤ 250 <b>570</b></p>	<p>→ Température</p> <p style="text-align: center;">    <b>31,8 °C</b> </p>
---	---	---	--

	<p>→ Mesures correctives</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid blue; border-radius: 15px; padding: 10px; background-color: #4a90e2; color: white;">Evacuation du bassin</div> <div style="border: 1px solid blue; border-radius: 15px; padding: 10px; background-color: #42b883; color: white;">Vidange (partielle ou totale)</div> <div style="border: 1px solid blue; border-radius: 15px; padding: 10px; background-color: #42b883; color: white;">Nettoyage (bassin et filtres)</div> <div style="border: 1px solid blue; border-radius: 15px; padding: 10px; background-color: #42b883; color: white;">Remise en eau</div> <div style="border: 1px solid blue; border-radius: 15px; padding: 10px; background-color: #42b883; color: white;">Ajustement du traitement</div> <div style="border: 1px solid blue; border-radius: 15px; padding: 10px; background-color: #42b883; color: white;">Recontrôle (AS + CS)</div> </div>
---	---

## Exemple d'une anomalie de désinfection



Risques sanitaires et mesures  
préventives

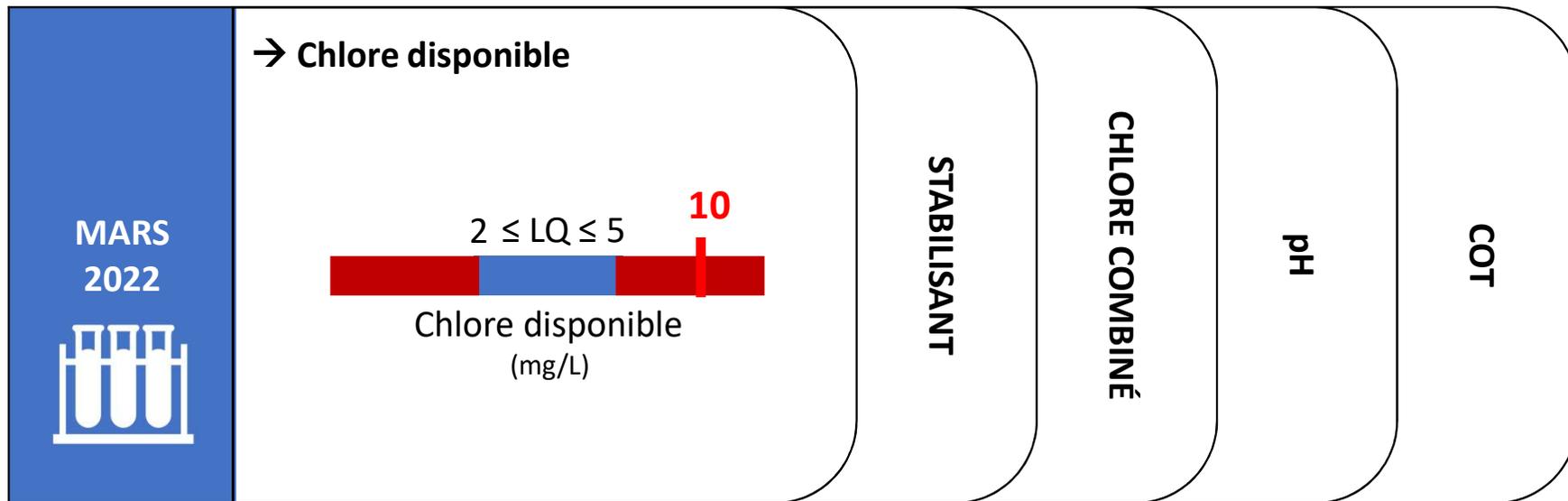
Lexique et réglementation

Gestion du bassin et auto  
surveillance

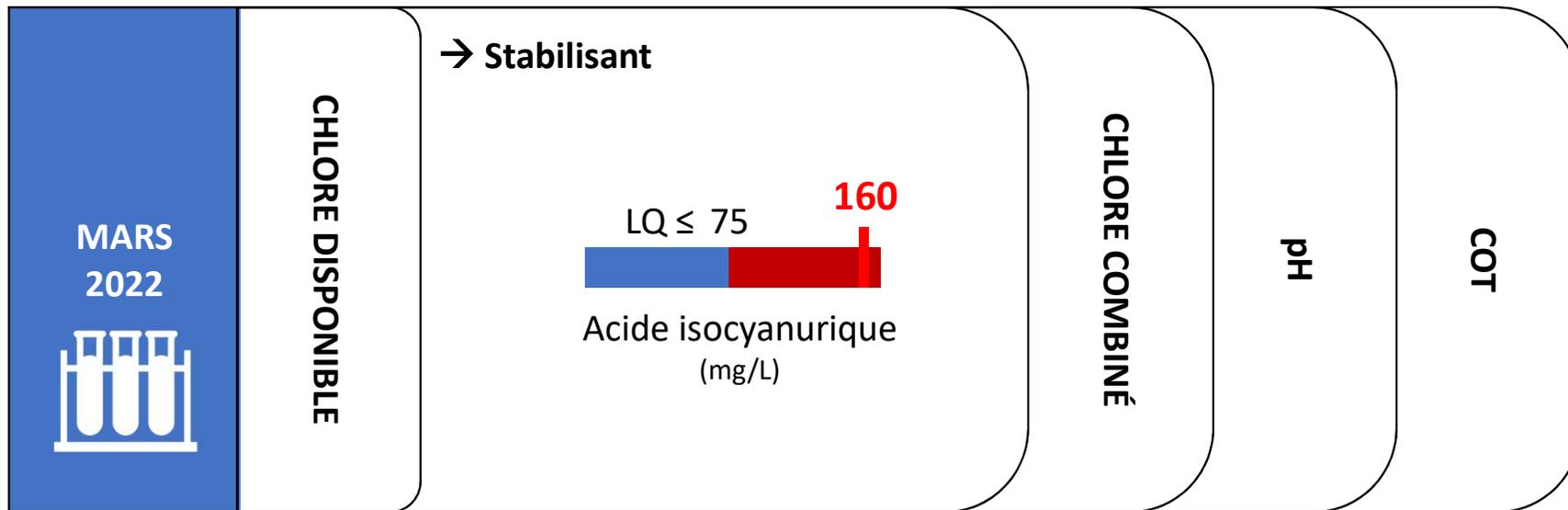
Contrôle sanitaire

Cas pratiques

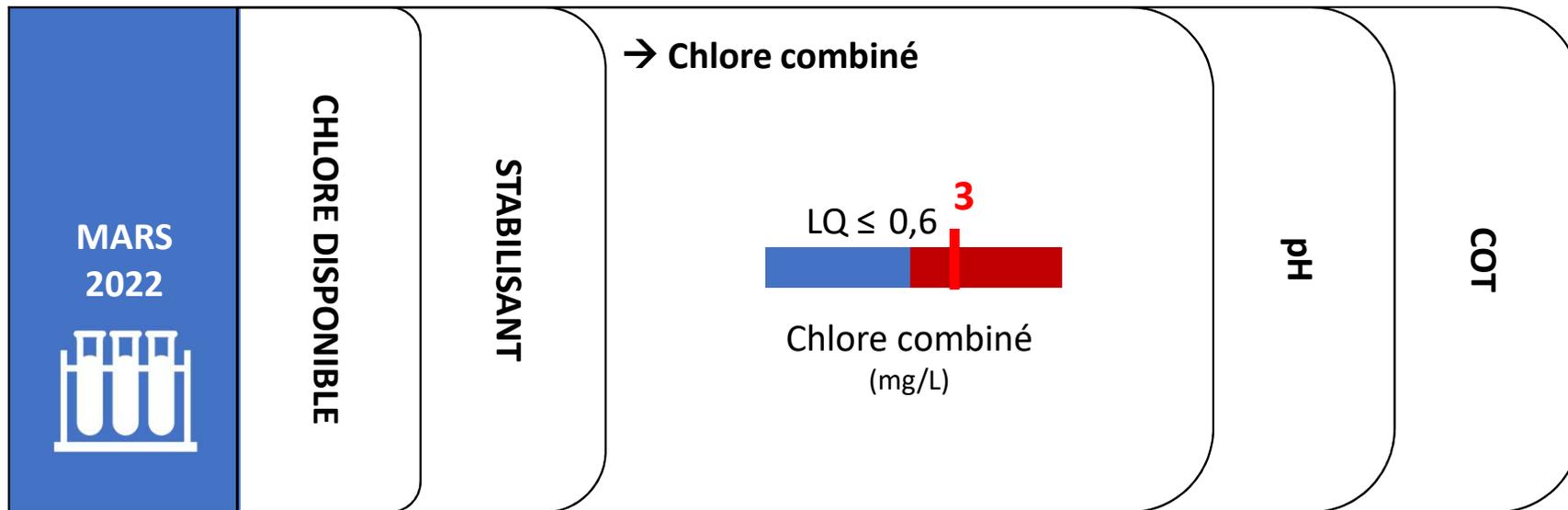
## Exemple d'une anomalie de désinfection



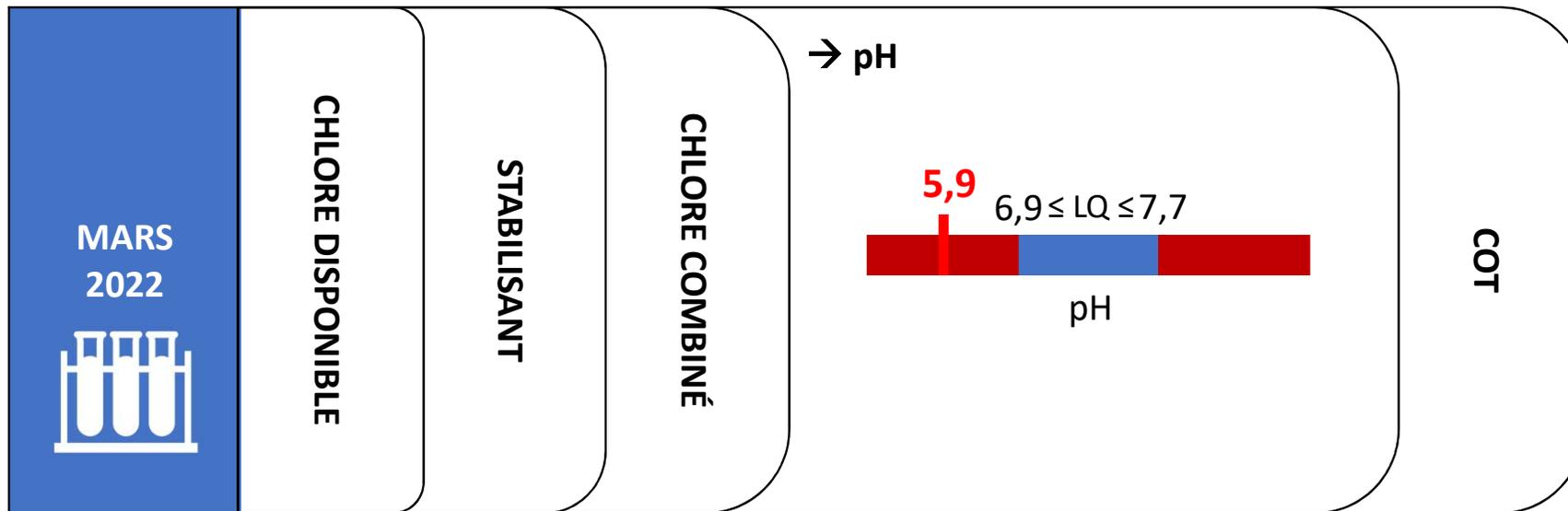
## Exemple d'une anomalie de désinfection



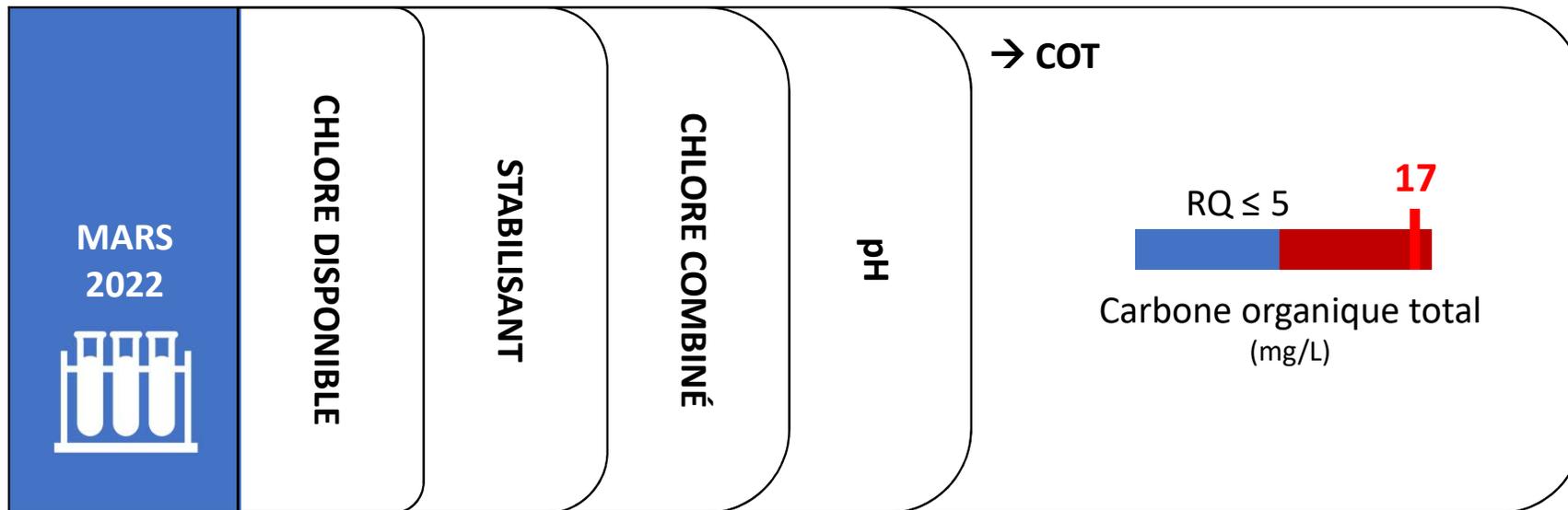
## Exemple d'une anomalie de désinfection



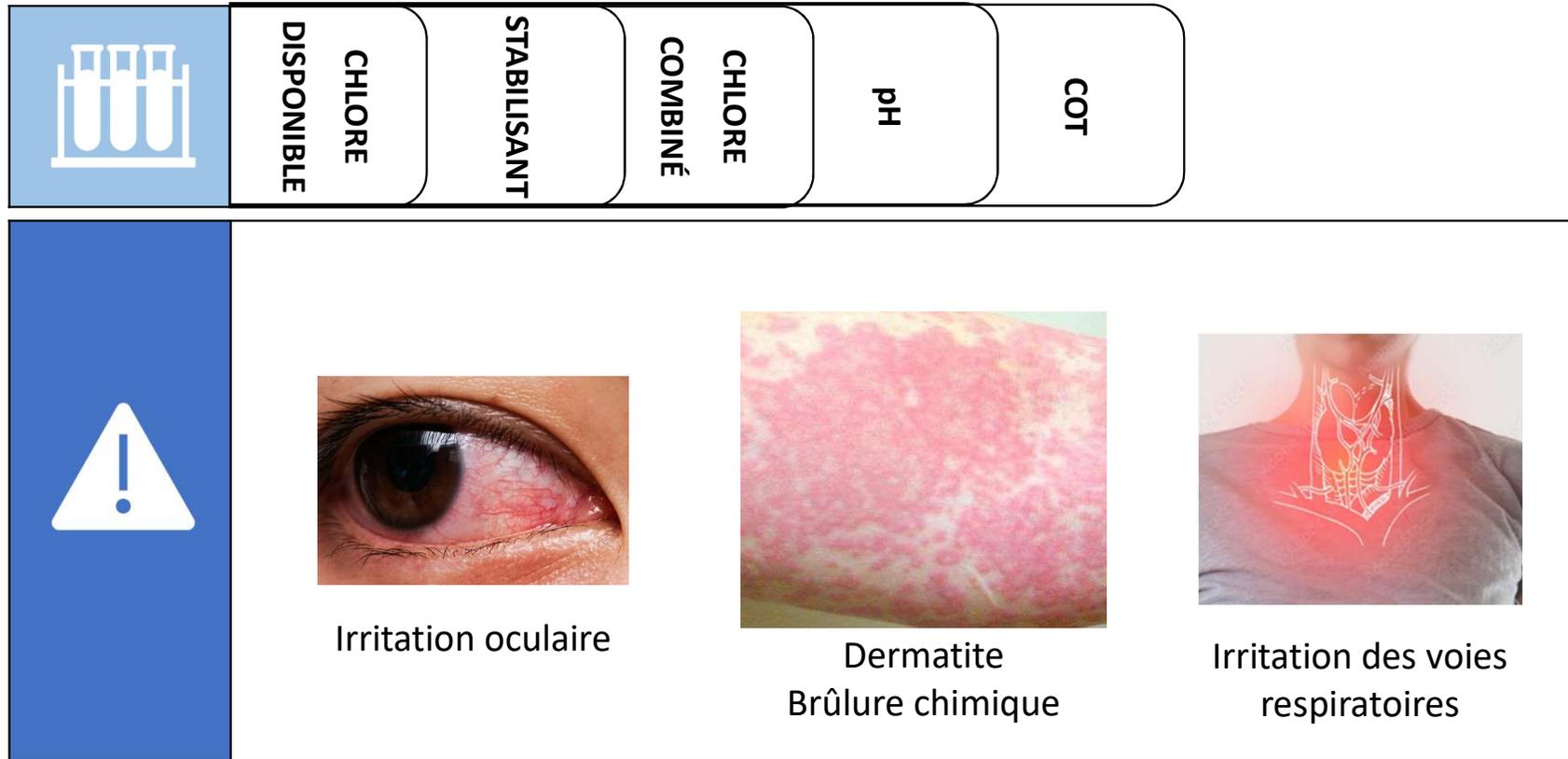
## Exemple d'une anomalie de désinfection



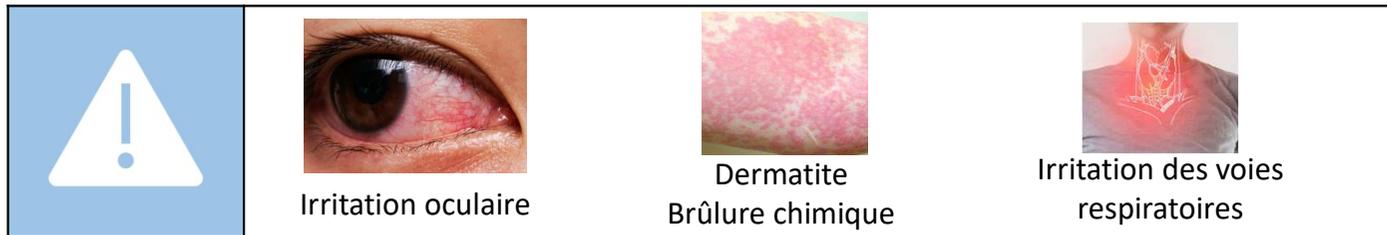
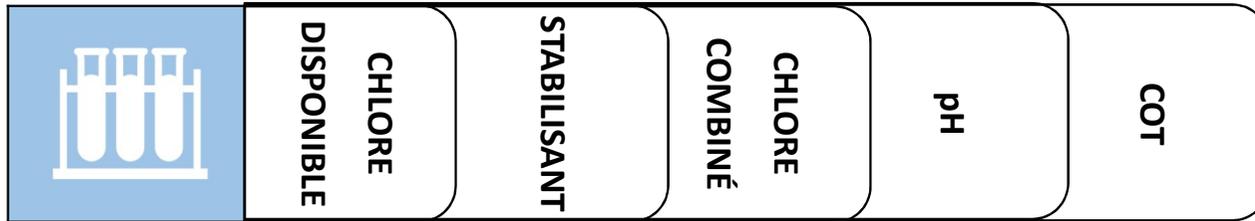
## Exemple d'une anomalie de désinfection



## Exemple d'une anomalie de désinfection



## Exemple d'une anomalie de désinfection



## Résumé réglementaire



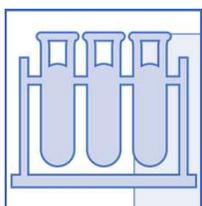
Eau désinfectée et  
désinfectante



Respect des règles  
d'hygiène  
Information des  
baigneurs



Entretien des  
surfaces et bassins



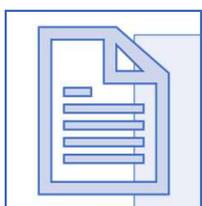
Autosurveillance  
Carnet sanitaire



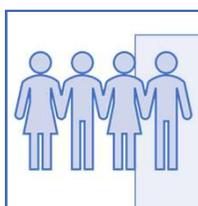
Respect des  
exigences de qualité



Contrôle sanitaire  
par l'ARS obligatoire



Respect du  
règlement intérieur



Respect de la FMI



Sanctions  
administratives  
et pénales possibles

## En conclusion



Des bassins à risque

Un risque sanitaire microbiologique et physico chimique

L'autosurveillance renforcée en premier niveau (PRP)

Le contrôle sanitaire en second niveau (ARS)

**Le service santé-environnement de votre ARS  
est là pour vous aider et vous conseiller**

## Coordonnées des services Santé-Environnement départementaux

Alpes de haute-Provence (04) [ars-paca-dt04-sante-environnement@ars.sante.fr](mailto:ars-paca-dt04-sante-environnement@ars.sante.fr)

Hautes alpes (05) [ars-paca-dt05-sante-environnement@ars.sante.fr](mailto:ars-paca-dt05-sante-environnement@ars.sante.fr)

Alpes maritimes (06) [ars-paca-dt06-sante-environnement@ars.sante.fr](mailto:ars-paca-dt06-sante-environnement@ars.sante.fr)

Bouches-du-Rhône (13) [ars-paca-dt13-sante-environnement@ars.sante.fr](mailto:ars-paca-dt13-sante-environnement@ars.sante.fr)

Var (83) [ars-paca-dt83-sante-environnement@ars.sante.fr](mailto:ars-paca-dt83-sante-environnement@ars.sante.fr)

Vaucluse (84) [ars-paca-dt84-sante-environnement@ars.sante.fr](mailto:ars-paca-dt84-sante-environnement@ars.sante.fr)

# Temps d'échange

Réponses aux questions posées



**Merci à tous pour votre attention et  
pour votre participation**

