

**PREVENTION  
DES RISQUES INFECTIEUX  
EN SECTEUR DE BALNEOTHERAPIE  
...DE LA CONCEPTION ARCHITECTURALE A  
L'UTILISATION MAITRISEE...**

**B.VESSELLE, F.BOYER, S.TRICHOT, F.LAMANDE  
Pôle de Médecine physique et de Réadaptation  
CHU REIMS**



# *Diminuer les risques de contamination en réduisant celle apportée par l'utilisateur, par l'environnement et en obtenant une eau de qualité satisfaisante*

## Risque biologique :

### 2 paramètres :

- température de l'eau
- état du malade

## Sources de contamination :

- contamination du réseau, du circuit interne (bras morts)
- pollution des berges et du matériel
- contamination par les usagers ou par le personnel
- contamination véhiculée par les baigneurs



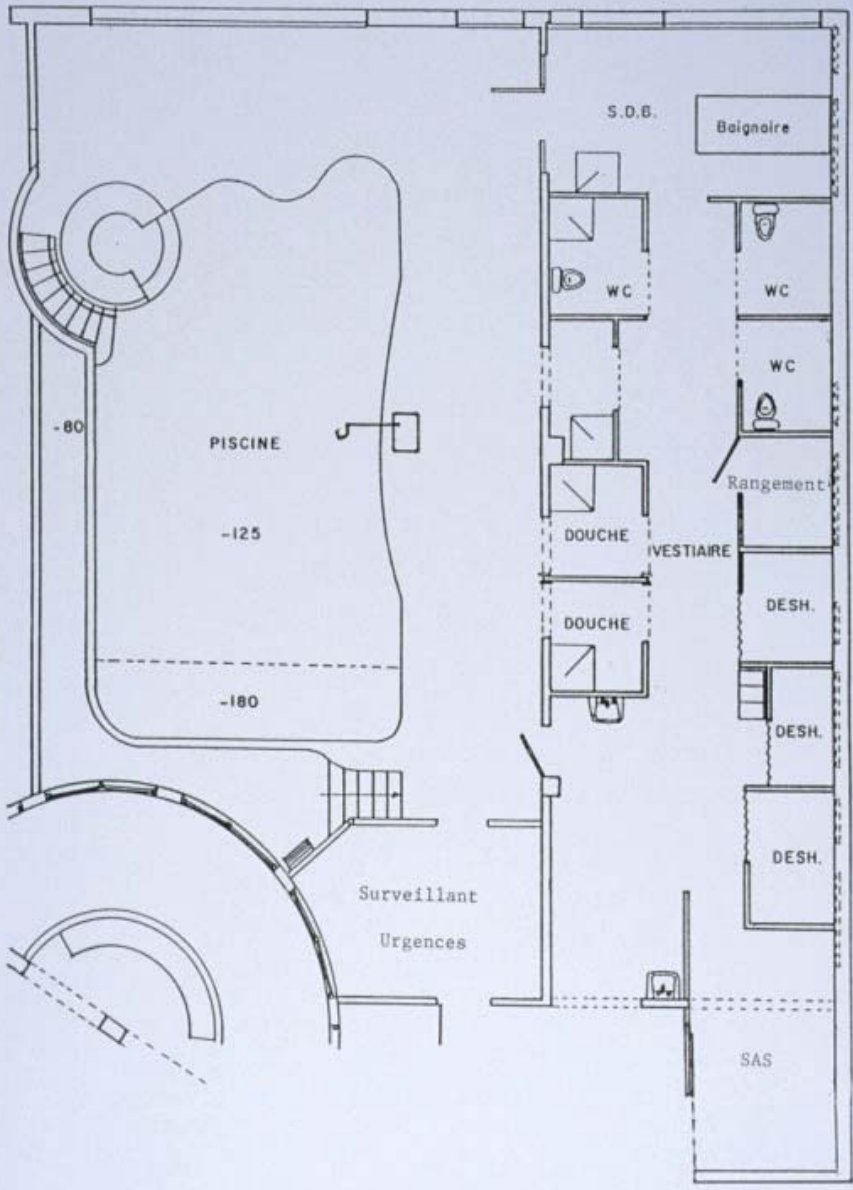
## + Baigneurs :

- flores cutanéomuqueuses, rhino-pharyngées, digestives et périnéales



# ARCHITECTURE GENERALE

- ✚ Limitation d'accès
- ✚ Circuits obligatoires du baigneur (pieds nus ou utilisation de sur-chaussures)
- ✚ Revêtements de sol rapportés (caillebotis...) interdits. Les sols accessibles pieds nus sont antidérapants mais non abrasifs
- ✚ Le pédiluve peut être remplacé par une rampe d'aspersion des pieds pour les accès en provenance des locaux sanitaires et de déshabillage (eau courante et désinfectante non recyclée)
- ✚ Eviter les espaces « morts » dans le bassin



secteur de balnéothérapie du service de rééducation du C.H.U. de REIMS



# HYGIENE DES PATIENTS

## Contre-indications d'ordre hygiénique : (consultation en évaluation préalable)

- pas de maladies infectieuses ou troubles vésico-sphinctériens déséquilibrés
- lésions cutanées, verrues...

## Information des usagers :

- information et éducation du patient (ex : recommandation concernant le linge)
- recommandations affichées
  - ✓ lavage des mains
  - ✓ douche préalable savonnée sans maillot
  - ✓ bonnet de bain si possible



# TRAITEMENT ET SURVEILLANCE DE L'EAU (1)

« Eau filtrée, recyclée et  
partiellement renouvelée,  
désinfectée et désinfectante »

## TRAITEMENT ET SURVEILLANCE DE L'EAU (2)

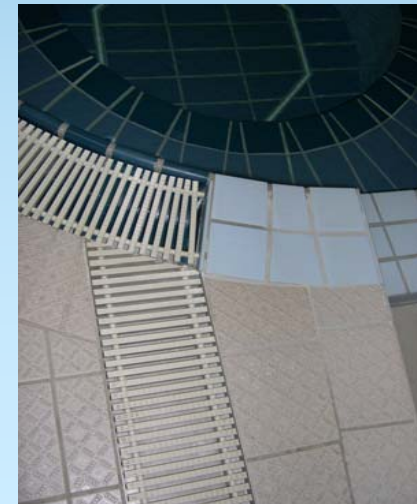
### + Filtrée :

- filtres avec contrôle de l'encrassement (sable, diatomées, etc...)
- la floculation permettrait d'augmenter la finesse de la filtration ( CI avec diatomite)



### + Recyclée :

- le recyclage de l'eau doit être homogène (« attention zone morte », reprise des eaux, temps de recyclage)



# TRAITEMENT ET SURVEILLANCE DE L'EAU (3)

## Renouvellement :

- au moins 30 l / jour / baigneur ou plus selon le volume du bassin
- vidange au moins 2 fois / an

## Désinfectée et désinfectante :

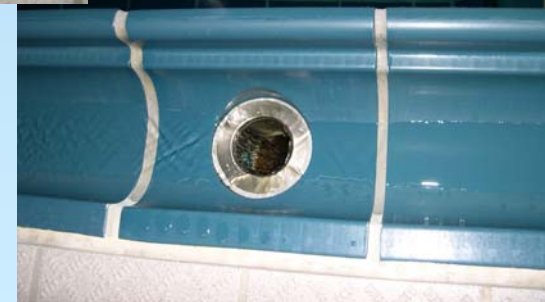
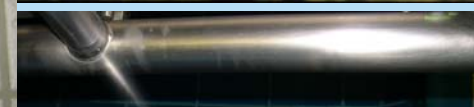
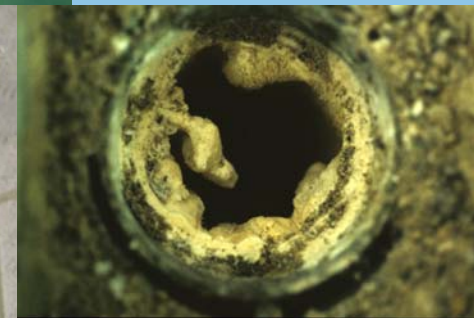
- produits chlorés, brome, ozone, PHMB

## Chimie de l'eau :

- pH + chlore libre actif

## Normes bactériologiques :

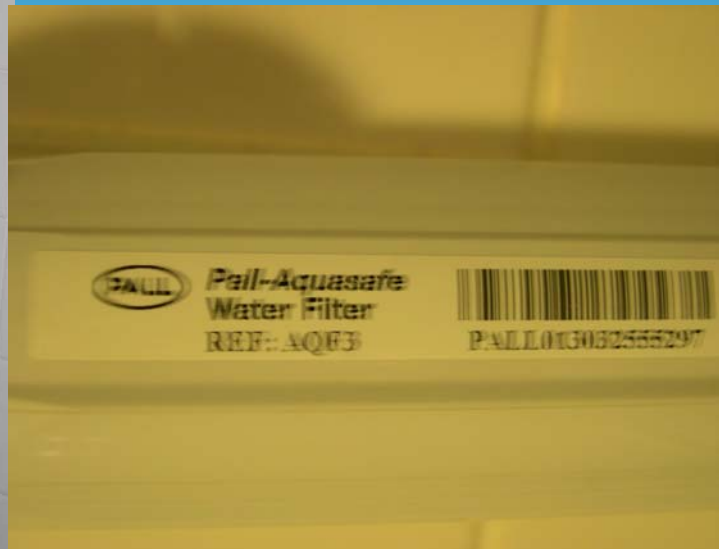
- Prélèvements au minimum mensuels. Obligation de résultats
- Douches et bains à remous: recherche de *Legionella pneumophila*



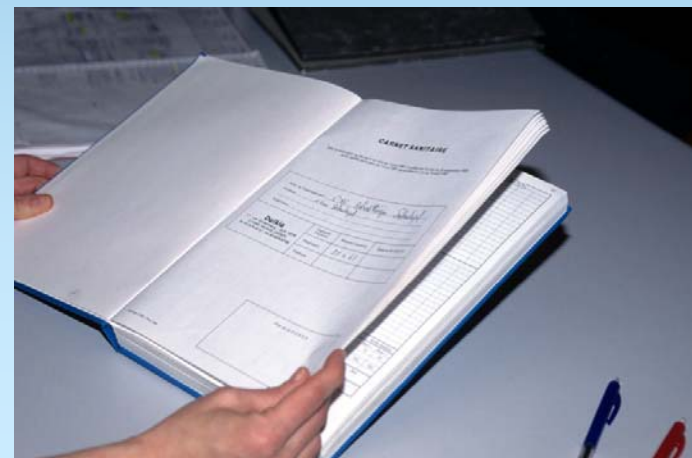
Catégories d'eau Définitions	Paramètres microbiologiques	Niveaux exigés ou recommandés	Fréquence des contrôles
<p><b>7) Eau de piscine et de rééducation</b></p> <p>En l'absence de réglementation spécifique relative à la qualité de l'eau des piscines de rééducation fonctionnelle, d'usage médical, il est recommandé d'appliquer les exigences de qualité de l'eau et les règles d'hygiène et de surveillance régissant les piscines tes au public.</p>	<p><b>Indicateurs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• flore aérobie revivable à 36°C</li> <li>• coliformes totaux à 36°C</li> <li>• <i>Pseudomonas aeruginosa</i></li> <li>• <i>Staphylococcus aureus</i></li> </ul>	<p><b>Niveau cible :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 100 UFC / ml</li> <li>• ≤ 1 UFC / 100 ml</li> <li>• ≤ 1 UFC / 100 ml</li> <li>• ≤ 1 UFC / 100 ml</li> </ul>	<p>1 fois / mois</p>



Catégories d'eau Définitions	Paramètres microbiologiques	Niveaux exigés	Fréquence des contrôles
<p><b>8) Eau des bains à remous et douches à jets</b></p> <p>Elle est une source importante d'aérosols, obligatoirement traitée par désinfection. La recherche de <i>Legionella pneumophila</i> est indispensable.</p>	<p><b>Indicateurs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• flore aérobie revivable à 36°C</li> <li>• coliformes totaux à 36°C</li> <li>• <i>Pseudomonas aeruginosa</i></li> <li>• <i>Staphylococcus aureus</i></li> <li>• <i>Legionella pneumophila</i></li> </ul>	<p><b>Niveau cible :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 100 UFC / ml</li> <li>• ≤ 1 UFC / 100 ml</li> <li>• ≤ 1 UFC / 100 ml</li> <li>• ≤ 1 UFC / 100 ml</li> <li>• absence (&lt; 250 UFC / l et <i>Legionella pneumophila</i> non détectée)</li> </ul>	<p>1 fois / mois</p>



- Carnet sanitaire



# ENTRETIEN ET SURVEILLANCE DES LOCAUX (1)

- ✚ Protocoles : nettoyage / désinfection (sols, douches, sanitaires, matériels, système de ventilation)
- ✚ Entretien des locaux : rouille, calcaire, peinture...
- ✚ Qualité de l'air :
  - température moyenne recommandée 27° C pour le hall et les bassins
  - humidité entre 50 et 80 %
  - problème lié à la présence des composés volatils (chloramines...)
  - renouvellement minimum de l'air



# ENTRETIEN ET SURVEILLANCE DES LOCAUX(2)



# ENTRETIEN ET SURVEILLANCE DES LOCAUX(3)

## + Personnel soignants :

- aides-soignants, kinésithérapeutes
- tenues propres, chaussures de piscine désinfectées

## + Personnels d'entretien :

- cahier des charges
- vérifier les compétences ++

- # Rigueur et protocoles
- # Évaluation des pratiques
- # Coordination avec le CLIN



# REFERENCES

- + Hygiène en rééducation fonctionnelle : conseils pratiques C.C.L.I.N. sud-ouest, janvier 2001,51-56
- + Guide des bonnes pratiques, hygiène et masso-kinésithérapie – C.C.L.I.N. de l'inter-région Paris-Nord - 72-92,9,avril 2000