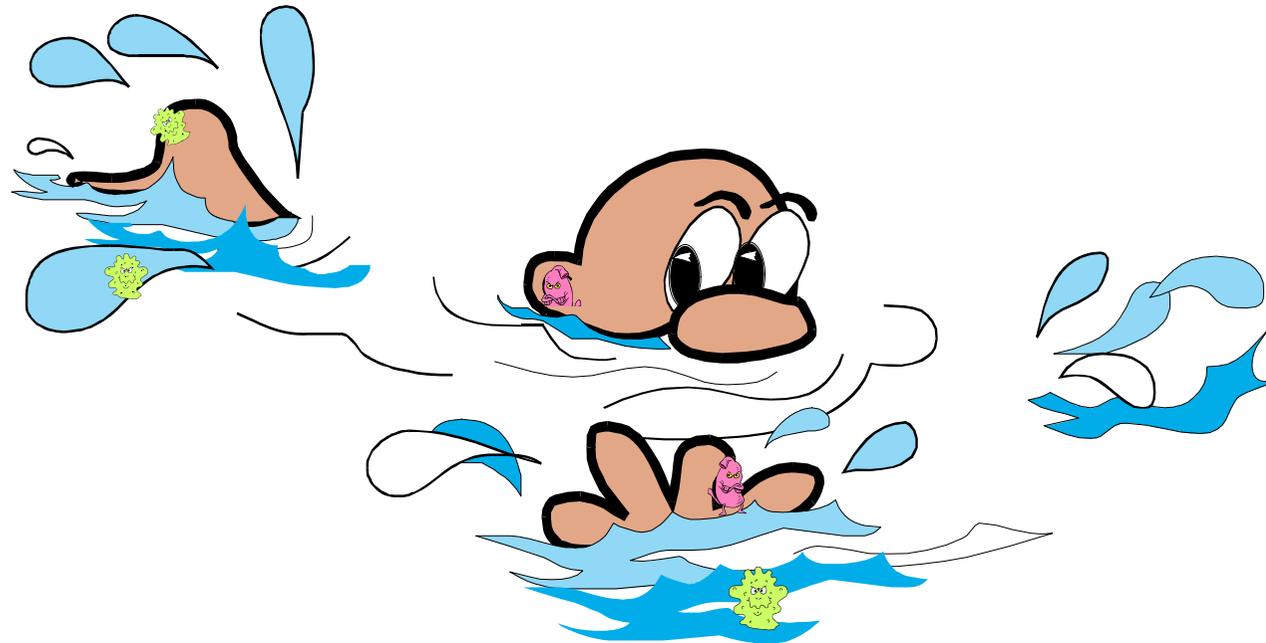
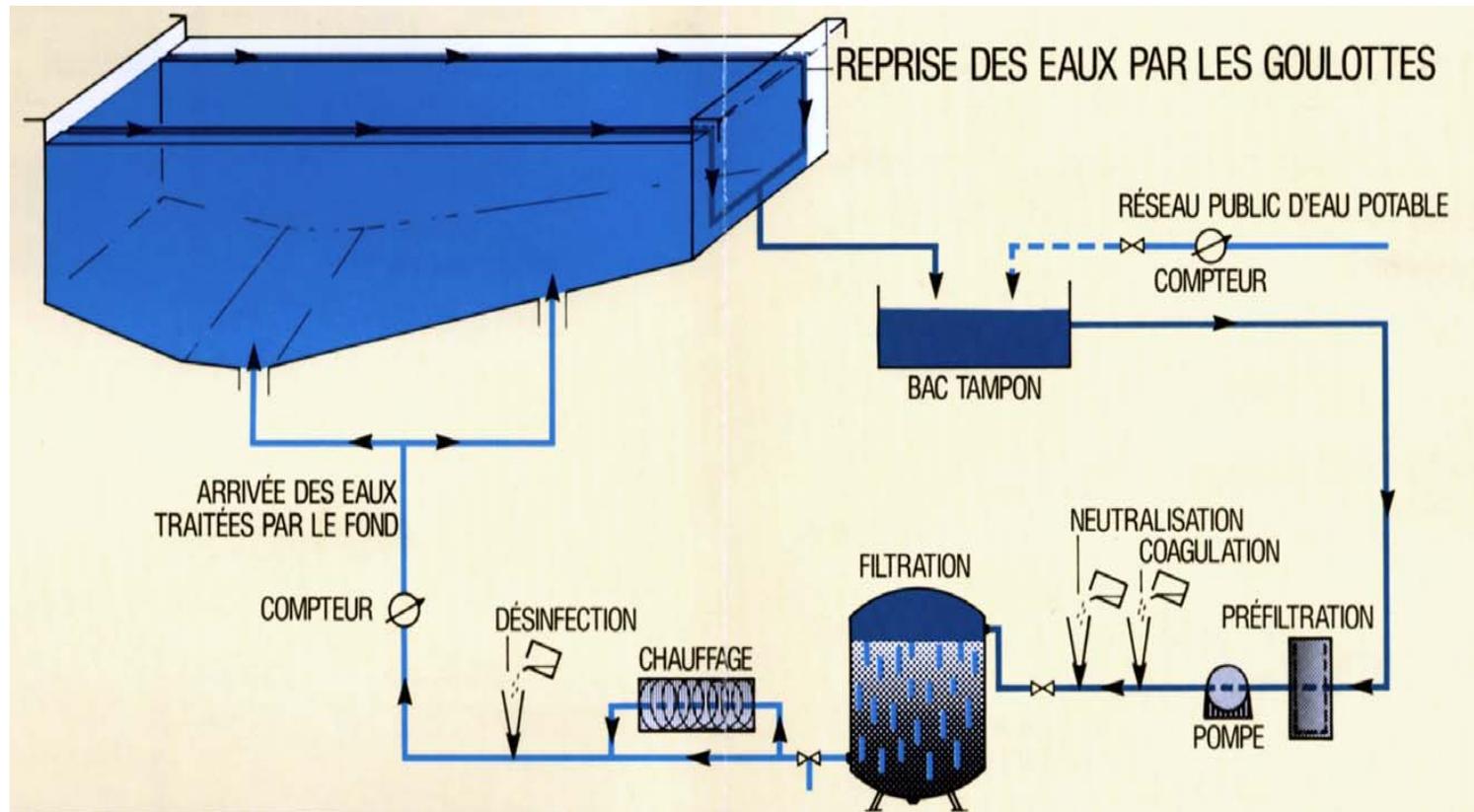


Les économies d'eau en piscines

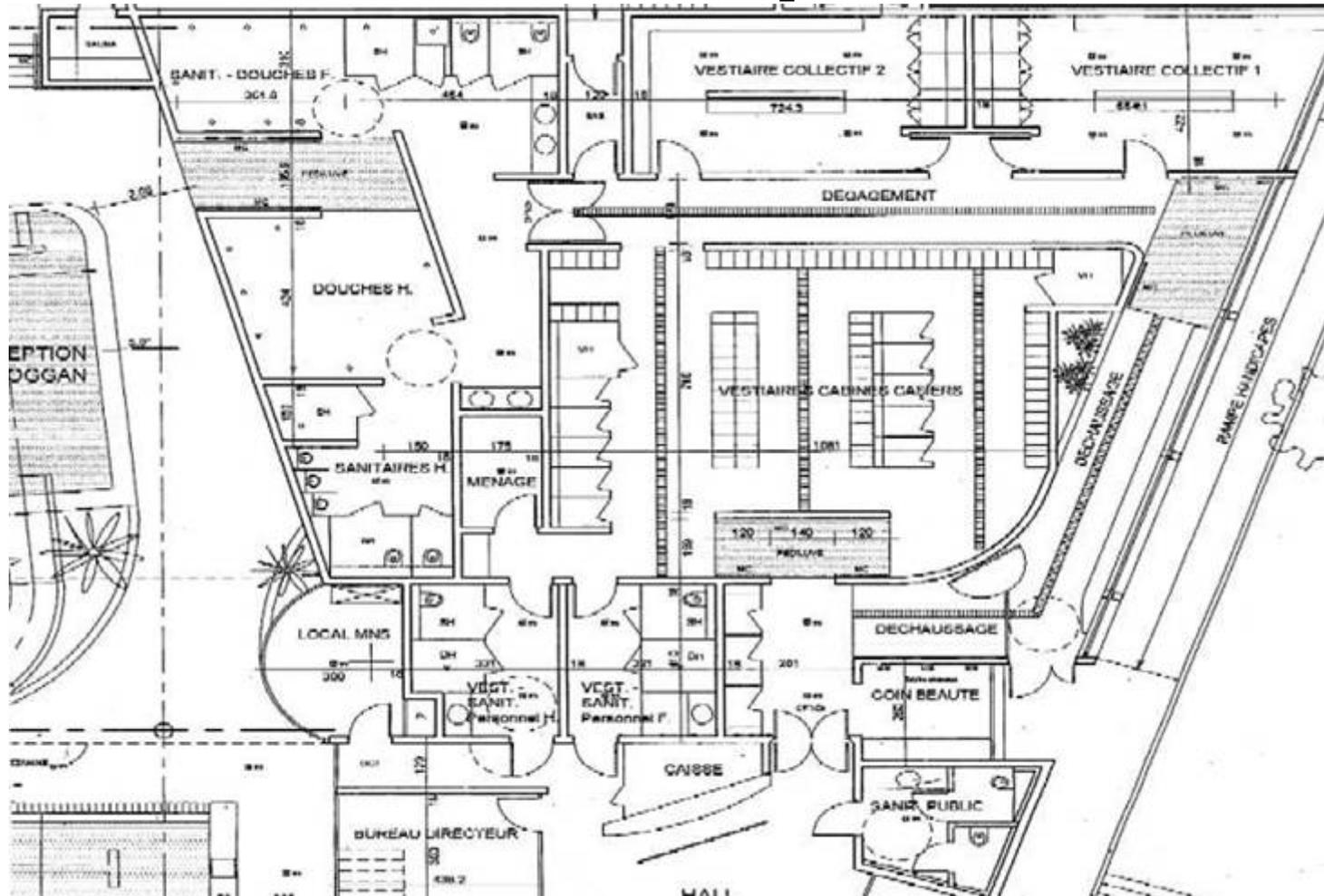
Compatibles avec le maintien d'une bonne
qualité de l'eau des bassins et une bonne
hygiène des sols et des surfaces



Le fonctionnement d'une piscine



Le fonctionnement d'une piscine



1 - Les postes consommateurs d'eau en piscines

- L'alimentation en eau des bassins
- Les pédiluves
- Les douches
- Les toilettes
- Les vidanges de bassins
- Les vidanges des baignoires à remous
- Le lavage des sols
- Le lavage de filtres
- L'alimentation en eau des chambres de mesure du désinfectant et du pH



Alimentation en eau des bassins

- **Eau du réseau public ou autre ressource autorisée par le préfet**
- **Alimentation après vidange**
- **Introduction dans la piscine via le bac tampon**
- **Appoint journalier d'eau neuve**
(30 l/J/Baigneurs à 200l/J/baigneurs)
 - lavage de filtres
 - alimentation pédiluves
 - évaporation
 - alimentation chambres de mesure du désinfectant et du pH
 - dilution des composés chlorés



Alimentation en eau des pédiluves

- Eau des bassins
- Débit de fuite permanent
- Vidange au moins journalier
- Rejet au réseau E.U
- Une dizaine de m³ d'eau rejetée par jour



Alimentation en eau des douches

- Eau du réseau public ou autre ressource autorisée par le préfet
- recirculation d'eau chaude ou choc chloré ou thermique périodique
- Rejet au réseau E.U
- Quelques m³ rejetés par jour



L'alimentation des eaux des toilettes

- Eau du réseau public ou autre ressource autorisée par le préfet
- L'eau de pluies issues des toitures
- Rejet au réseau d'eaux usées



Vidanges de bassins

- - 2 fois par an – Permet un nettoyage complet de la piscine-
- - évacuation au réseau d'eaux pluviales
- - neutralisation du désinfectant
- - volumes rejeté : plusieurs centaines de m³



Vidange des bains à remous

- 1 fois par jour
- Rejet au réseau d'eau pluvial (si traitement isolé)
- Quelques m³/j rejetés/j
- Neutralisation du désinfectant
- Récupération au niveau du bac tampon si traitement commun à un autre bassin



Le Lavage des sols

- Lavage fait plusieurs fois par jour notamment les vestiaires
- détartrant, détergent, désinfectant.
- évacuation des eaux de lavage au réseau d'eaux usées
- volume rejeté : plusieurs m³/j



Le lavage des filtres

- 1 à 3 fois par semaine
- Filtres lavés à contre courant avec l'eau des bassins
- Plusieurs dizaines de m³ à chaque lavage (30 à 50 m³)
- Rejet des eaux de lavage au réseau d'eaux usées



L'alimentation en eau des chambres de mesure du désinfectant et du pH

- Eau des bassins
- Quelques m³/j (1 à 5 m³)
- Rejet dans le réseau d'eaux pluviales ou récupérée dans le bac tampon



2 - Comment réduire la consommation d'eau en piscines?

(Avec le maintien d'une bonne qualité des eaux des bassins et une hygiène satisfaisante des sols)



les vidanges de bassins

- Difficultés de tout récupérer
- Récupérations partielles possibles : lavages de filtres, alimentation des toilettes, alimentation des pédiluves
- Récupération totale par bassins de rétention : arrosage



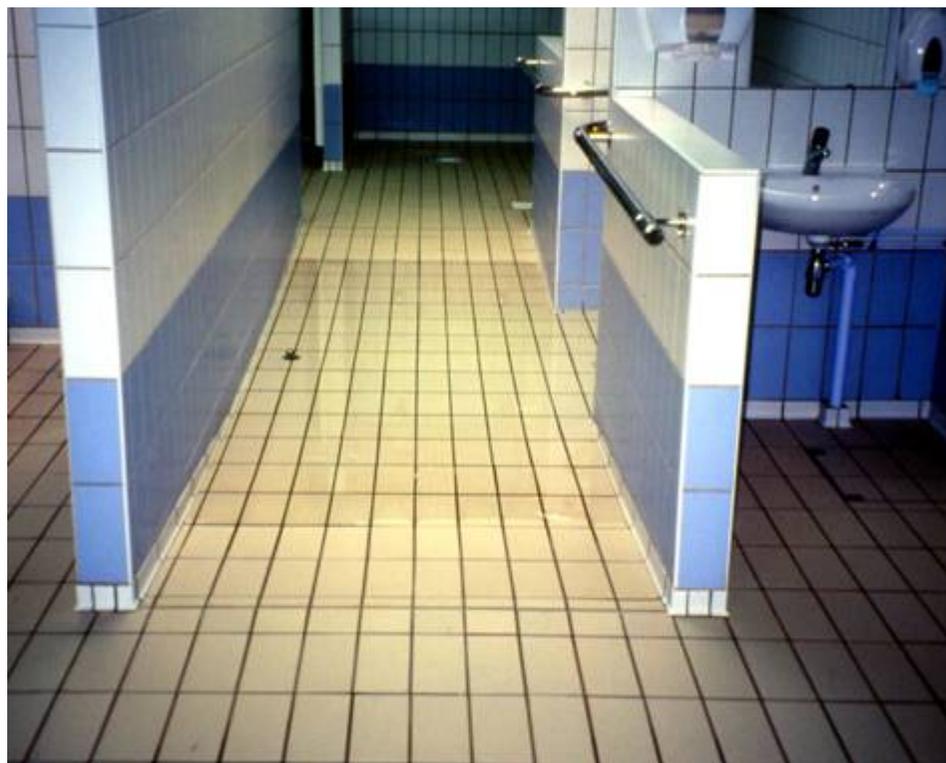
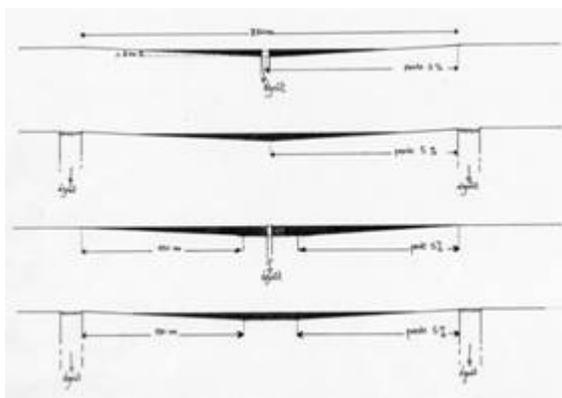
les douches

- Bouclage d'eau chaude
- Robinetteries adaptées, économiseurs d'eau
- Bonne conception pour faciliter les opérations de nettoyage



les pédiluves

- Bonne conception
- Récupérations possibles : arrosage, lavage de sols, lavage des filtres
- Économie : une dizaine de m³/J



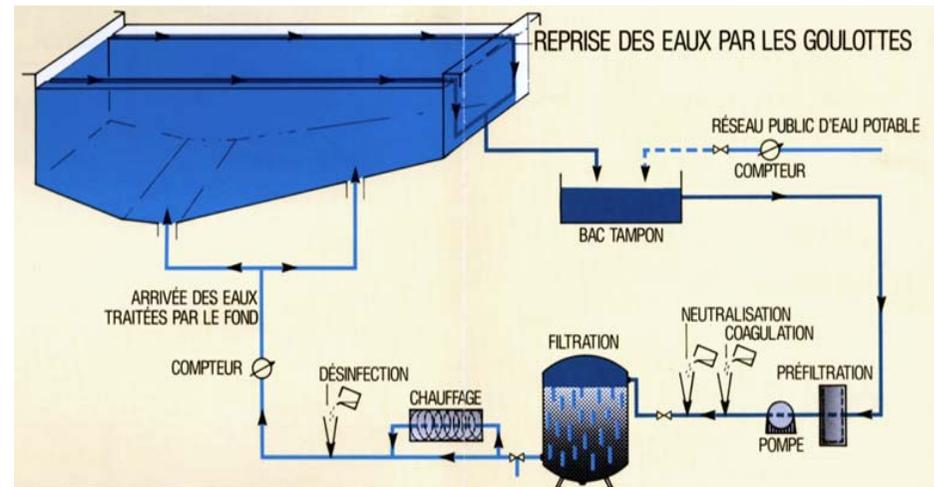
L'aménagement des bacs tampon

- Bonne conception : volume suffisant, accessible, éclairé, ventilé, parois lisses,
- Installation d'un stripage
- Alimentation en eau neuve équipée d'un compteur
- Recueil des eaux des chambres de mesure du désinfectant et du pH



La mise en place d'un traitement d'eau performant

- Une cadence de recyclage adaptée aux types de bassins (avec compteurs totalisateurs)
- Une filtration performante : vitesse de filtration (15 à 20 m/h pour les filtres à sable),...
- Une automatisation de la désinfection
- Une auto-surveillance minutieuse
- L'instauration de protocoles et de procédures de et de nettoyage



- Bonne ventilation



les opérations de nettoyage

- Utilisation d'un matériel adapté
 - Auto-laveuse et mono-brosse
 - Robot de nettoyages des parois des bassins
- Utilisation de produits de nettoyage adéquates : détartrant, détergent, désinfectant
- La mise en œuvre de protocoles et de procédures



Les eaux de lavage de filtres

- Des volumes importants et réguliers (quelques dizaines de m³ par lavage)
- Règlementairement ces eaux sont acheminées au réseau d'eaux usées
- Eaux chargées en matières organiques et contaminées microbiologiquement et notamment par des parasites : cryptosporidium, Giardia, Acanthamoeba,...



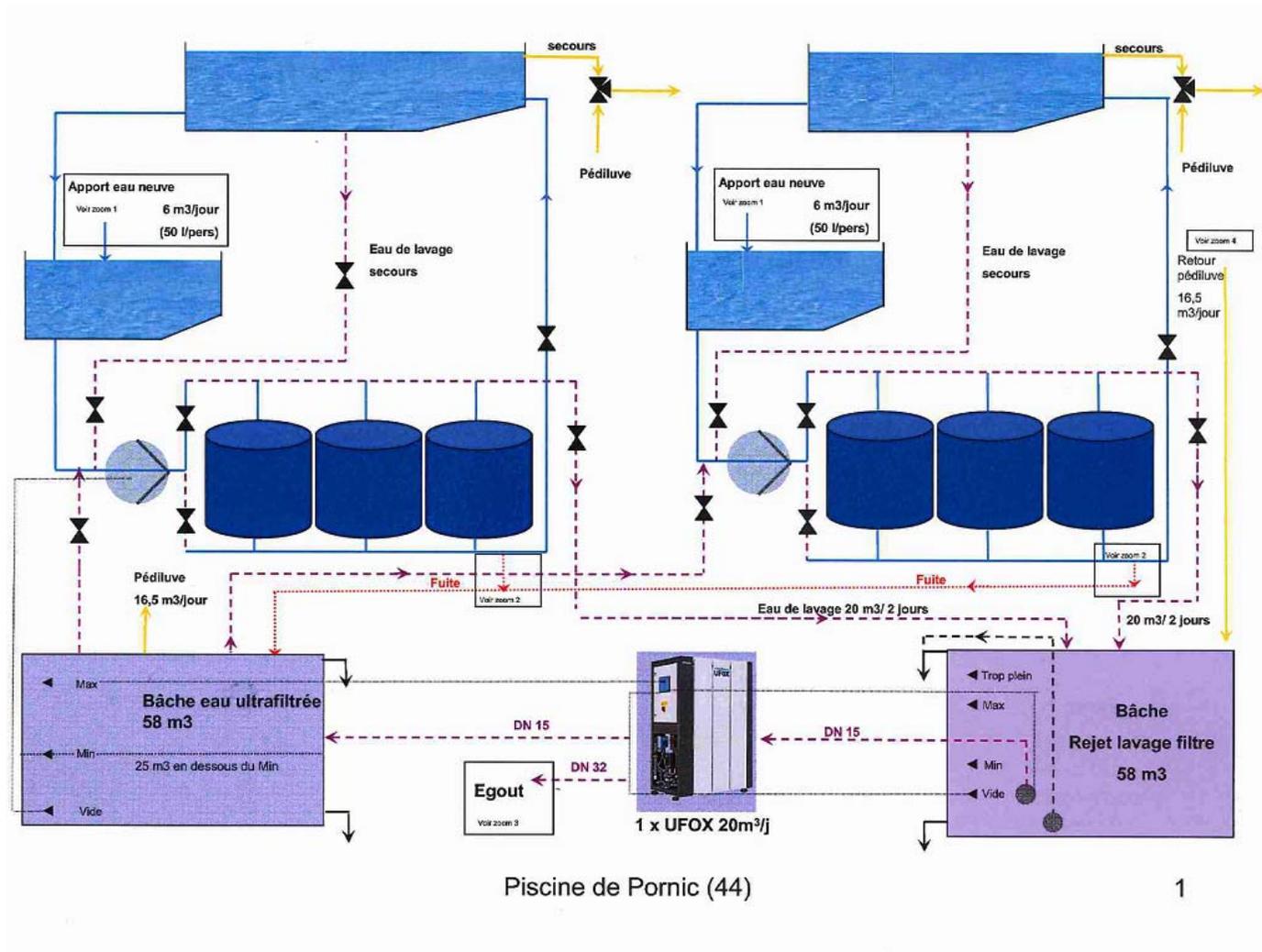
3 - Expérimentation de récupération des eaux de lavage de filtres

- Expérimentation de réutilisation des eaux de lavage de filtres pour relaver les filtres après un traitement d'ultrafiltration
- Centre aquatique de PORNIC (Loire Atlantique)





Récupération des eaux de lavage de filtres ultra-filtrées

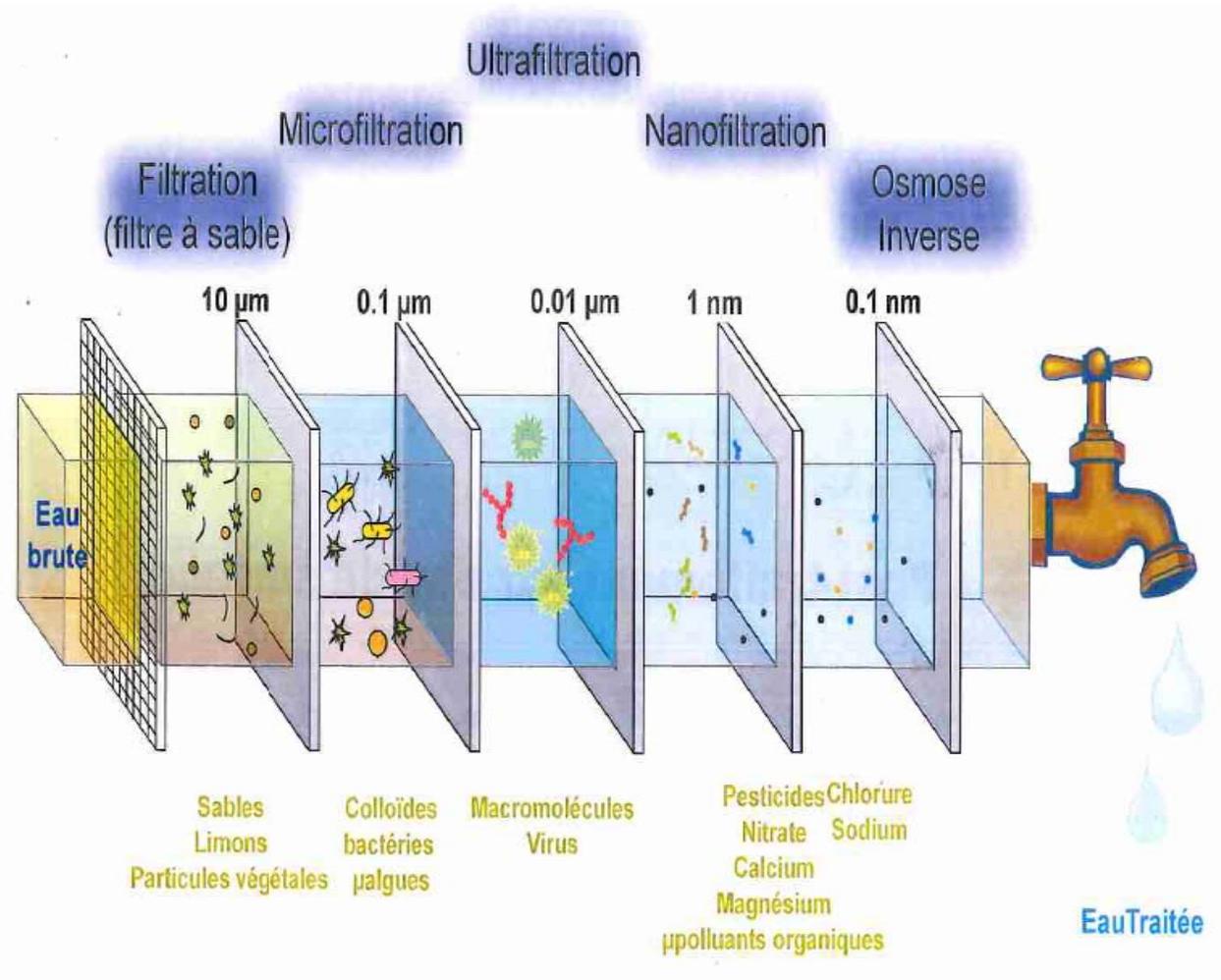
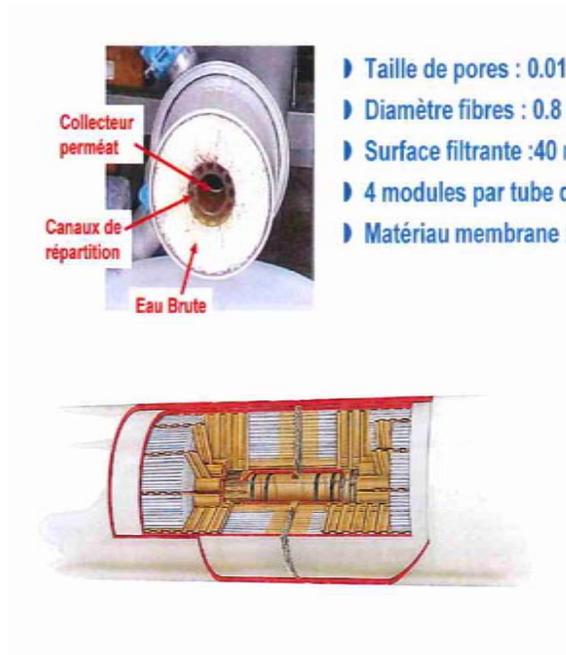


Piscine de Pornic (44)

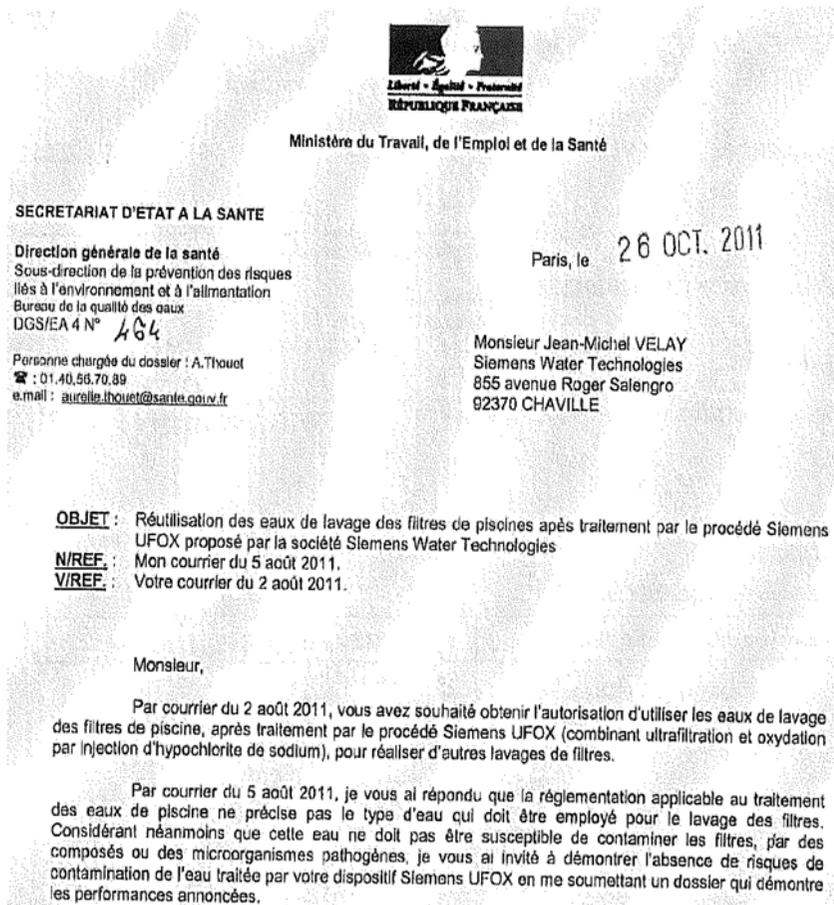
1



Récupération des eaux de lavage de filtres ultra-filtrés



Récupération des eaux de lavage de filtres ultra-filtrés



Lors d'une réunion organisée entre votre société et le bureau de la qualité des eaux le 29 août 2011, vous avez présenté les éléments techniques qui permettent de garantir la qualité de l'eau recyclée et destinée à de nouveaux lavages de filtres.

Considérant que le procédé Siemens UFOX fonctionne en by-pass, et qu'il n'est pas destiné à traiter les premières eaux de lavage des filtres, qui sont évacuées ;

Considérant que le procédé présente une étape de décantation, puis une étape d'ultrafiltration et enfin une étape d'oxydation par l'injection d'hypochlorite de sodium ;

Considérant qu'il permet d'augmenter, du fait des économies générées, la fréquence de lavage des filtres ;

Considérant qu'il permet de réaliser des apports d'eau neuve en continu dans les bassins ;

Ce procédé peut être utilisé pour le recyclage des eaux de lavage des filtres de piscine sous réserve que :

- durant la première minute de lavage des filtres, l'eau résiduelle ne soit pas recyclée mais envoyée vers les eaux usées ;

- l'eau recyclée soit exclusivement destinée au lavage des filtres.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma meilleure considération,

Françoise TUCHMAN

Françoise Tuchman
Sous-directrice de la prévention des risques
liés à l'environnement et à l'alimentation

1/1

14 avenue Duquesne - 75350 Paris 07 SP - ☎ : 01 40 56 60 00 - Télécopie : 01 40 56 50 56 - www.sante.gouv.fr



Récupération des eaux de lavage de filtres ultra-filtrées

- Economie d'eau sur 1 an
6 000 m³
- Economie du chauffage
de 6 000 m³
- Investissement : 60 000 €
- Fluctuations de la
Température de l'eau des
bassins moins
importantes



Les économies d'eau en piscines

(Compatibles avec le maintien d'une bonne qualité de l'eau des bassins et une bonne hygiène des sols et des surfaces)

C'est possible

- Une bonne conception de la piscine et un traitement de l'eau performant
- Une auto-surveillance minutieuse
- Une optimisation de l'usage de l'eau
- Des récupérations d'eaux : pédiluves, bains à remous, chambres de mesure du désinfectant et du pH, lavages de filtres,...
- Une évolution réglementaire nécessaire : Ex : alimentation des toilettes par les eaux de lavage de filtres traitées



Merci de votre attention

