



**DYSFONCTIONNEMENTS  
BIOLOGIQUES**

**ACTIONS PRÉVENTIVES** 

# MÉTHODES DE LUTTE: ACTIONS PRÉVENTIVES

---



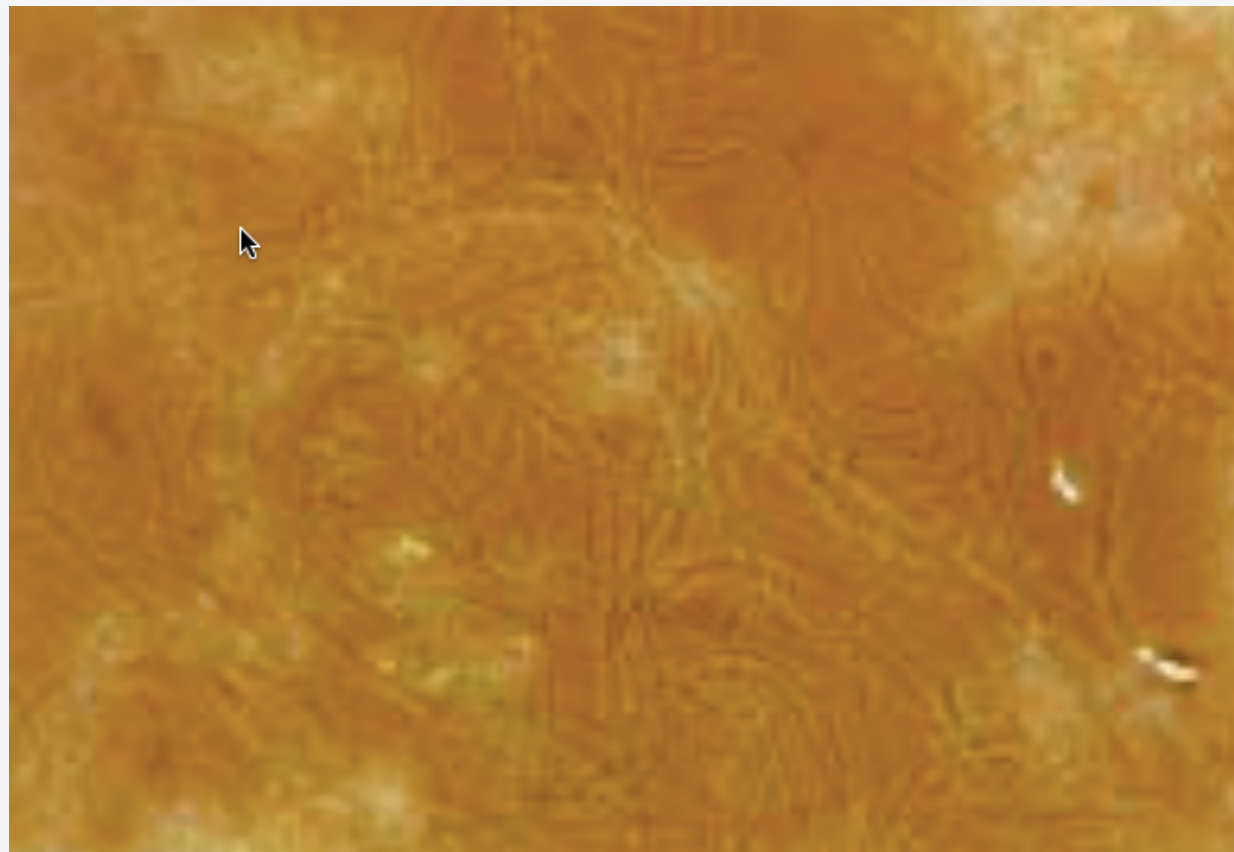
Devant la complexité des problèmes qui relatifs au foisonnement et face aussi à la diversité des options techniques qui peuvent être utilisées pour faire face aux problème de foisonnement, il doit etre nécessaire d'adopter une démarche pragmatique, et cette démarche pragmatique doit s'appuyer sur les données techniques qui sont recueillies dans le cadre d'une étude préalable

# MÉTHODES DE LUTTE: ACTIONS PRÉVENTIVES

---

démarche pragmatique >> les données techniques >> Une étude préalable

et cette démarche comprend essentiellement deux phases principales :



# MÉTHODES DE LUTTE: ACTIONS PRÉVENTIVES

---

- caractérisation précise du problème (diagnostic du foisonnement, type de filaments...).

Cette caractérisation précise du problème permet d'éviter par exemple, la confusion entre foisonnement et d'autres mécanismes (par exemple : dénitrification...).

De plus, une identification précise du filament oriente la recherche du ou des facteurs déclenchant son développement.



# MÉTHODES DE LUTTE: ACTIONS PRÉVENTIVES

---

- étude approfondie de la station afin de mettre en évidence les origines supposées du phénomène et d'éventuels facteurs aggravants (conception, paramètres d'exploitation,...).



# MÉTHODES DE LUTTE: ACTIONS PRÉVENTIVES

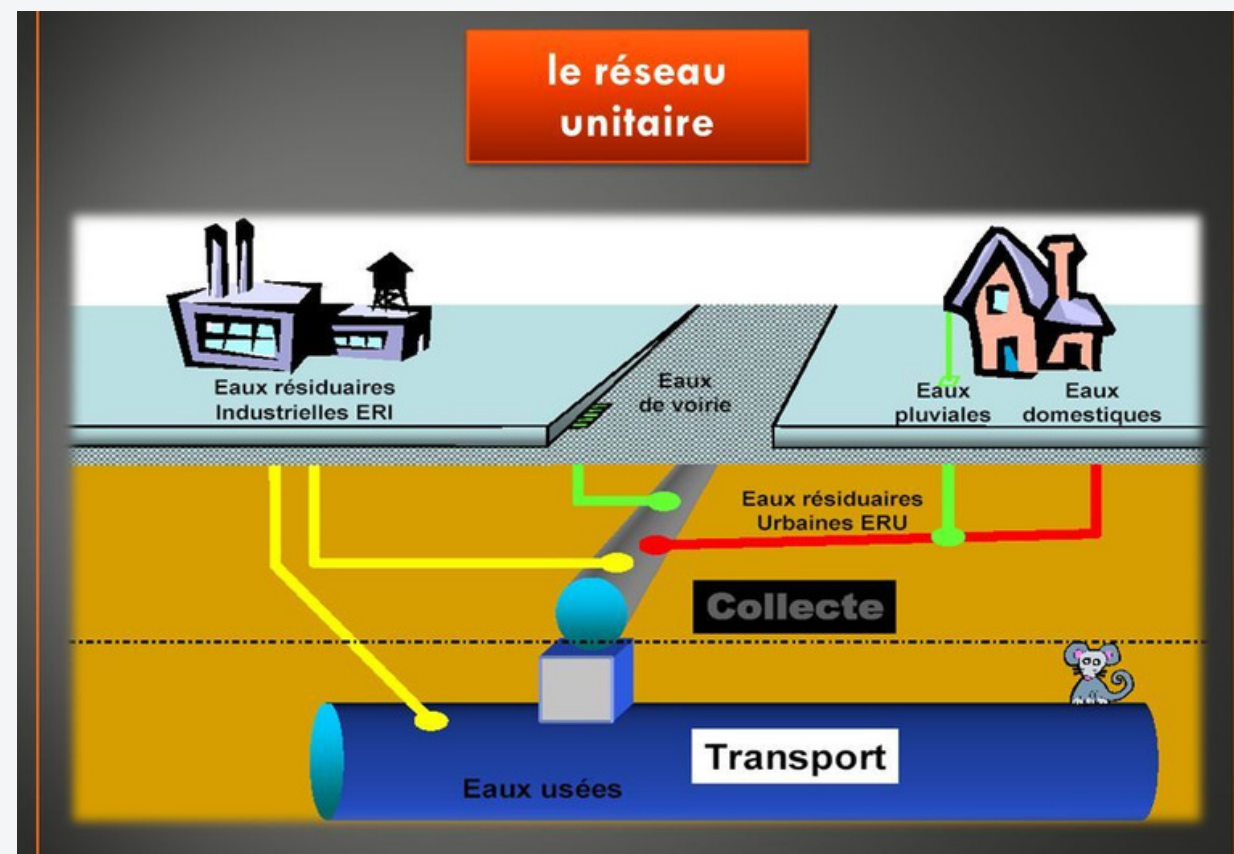
---

il faut savoir aussi que ces examens meme si ils engendrent des délais inévitables, sont les garants de l'efficacité à long terme de la technique curative choisie. Ce choix doit également tenir compte de l'acuité du phénomène et de son caractère permanent ou occasionnel.



# RAPPEL DES ACTIONS SUR LE RÉSEAU

- éviter l'anaérobiose dans le réseau par l'ajout d'un oxydant : oxygène (air), peroxyde d'hydrogène, nitrates,



# RAPPEL DES ACTIONS SUR LE RÉSEAU

---

- traiter les composés issus de l'anaérobiose (sulfures) par précipitation à l'aide d'un sel métallique ou par stripping avec traitement de l'hydrogène sulfuré (mise en place d'un réacteur).





# PARAMÈTRES D'EXPLOITATION DE L'INSTALLATION

---

- oxygénation, charge massique, taux de recirculation, temps de séjour dans les ouvrages, puissance d'agitation, évacuation des flottants de tous les ouvrages...



# ACTIONS CURATIVES

---

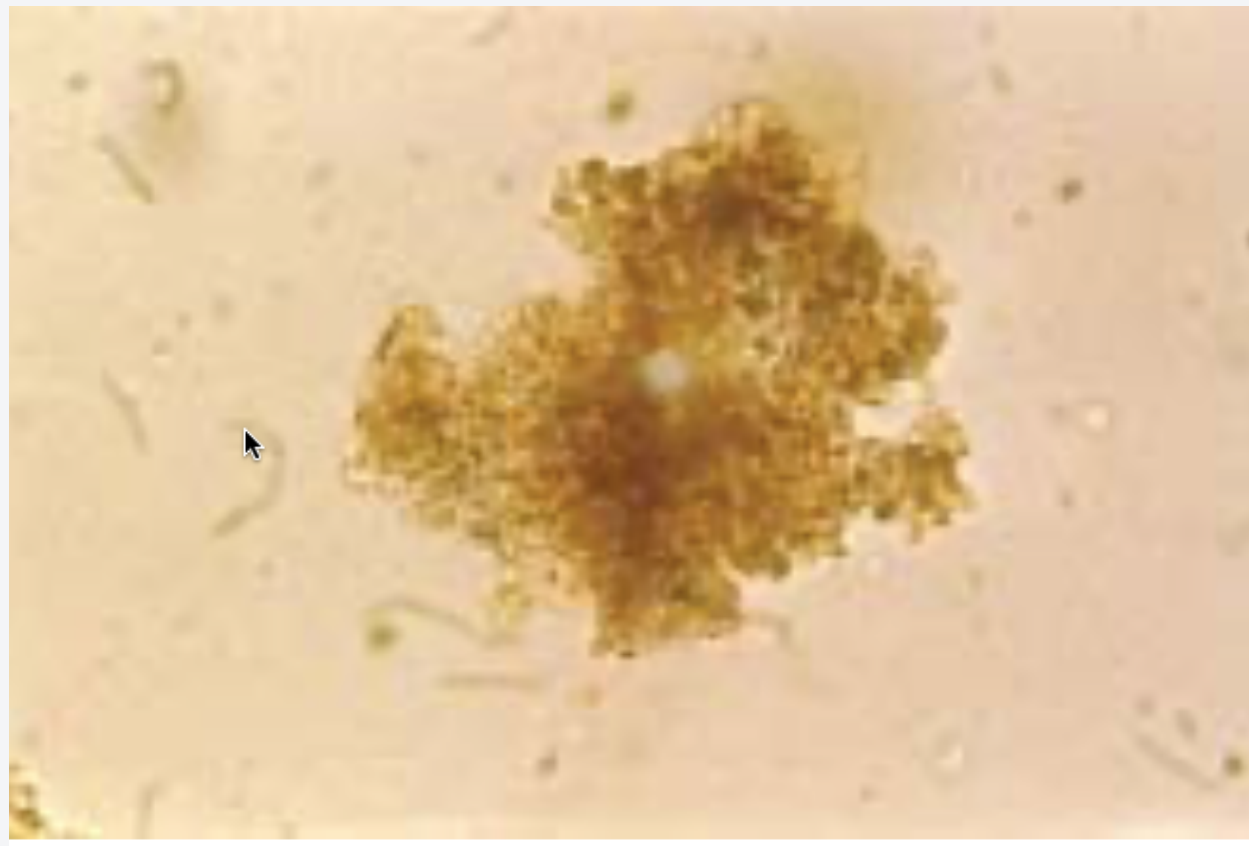
- la première action est d'avoir un taux de boue stable et le plus bas possible dans le bassin d'aération en fonction de la valeur de la charge massique souhaitée, bien évidemment compatible avec une bonne épuration.



# LESTAGE OU COAGULATION-FLOCULATION

---

- reconstituer un floc bactérien suite à des pertes de boue importantes (modification de la charge massique).



# LESTAGE OU COAGULATION-FLOCCULATION

---

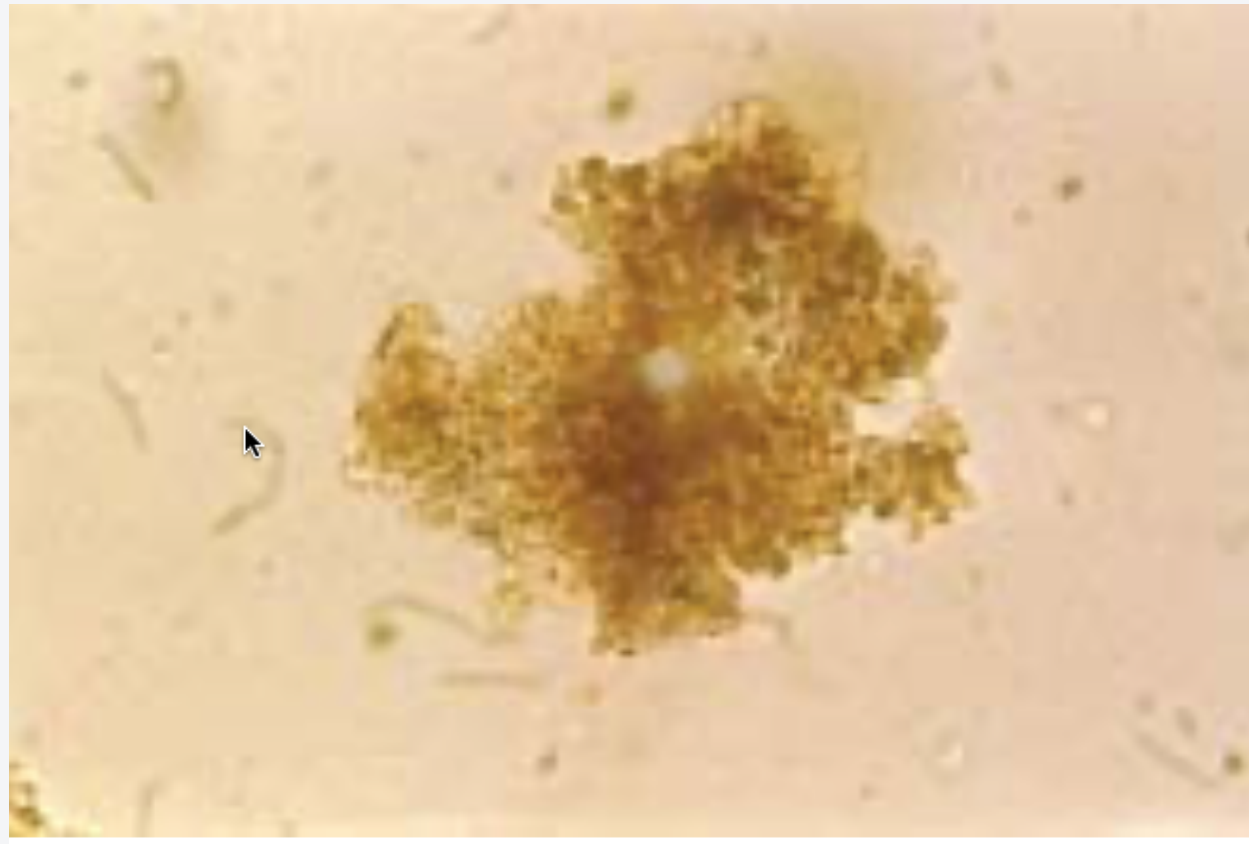
- De nombreux produits sont disponibles et il conviendra d'en estimer leur coût économique et leur efficacité par des essais en jar-test.



# COAGULATION – FLOCULATION

---

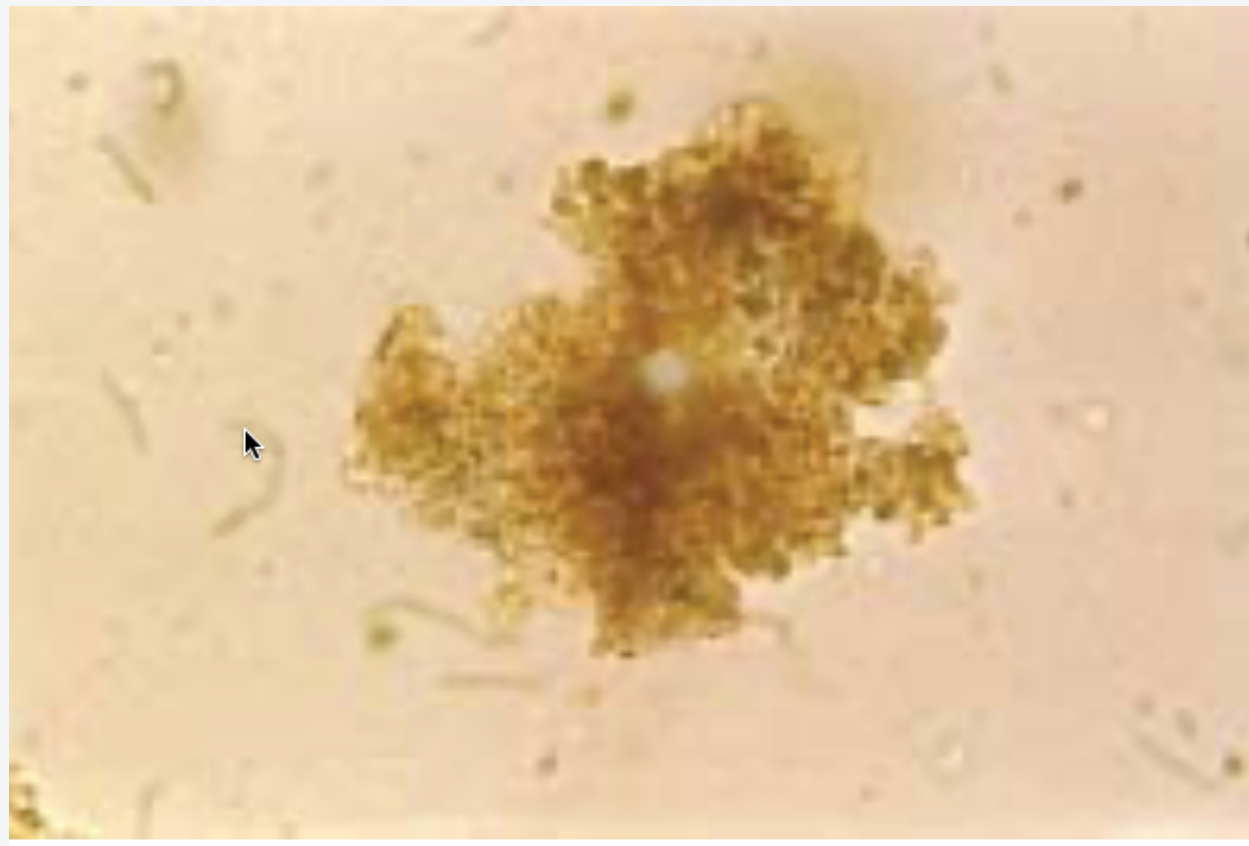
- le rassemblement des petits floccs & améliore ainsi leur vitesse de sédimentation.



# COAGULATION – FLOCCULATION

---

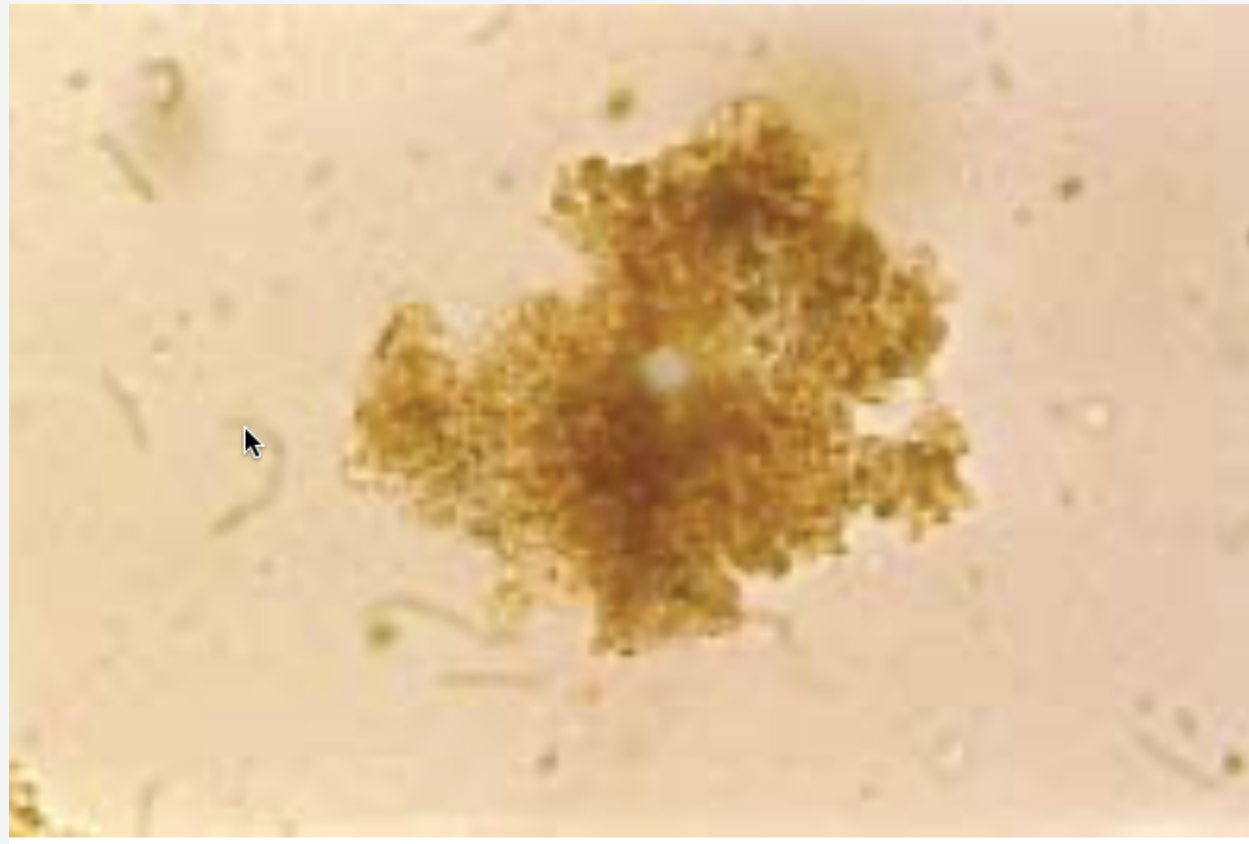
- Il est à noter que les conditionnements sous forme liquide sont plus faciles à mettre en œuvre. Leur efficacité n'est pas garantie et il est souhaitable de réaliser des essais préalables.



# COAGULATION – FLOCCULATION

---

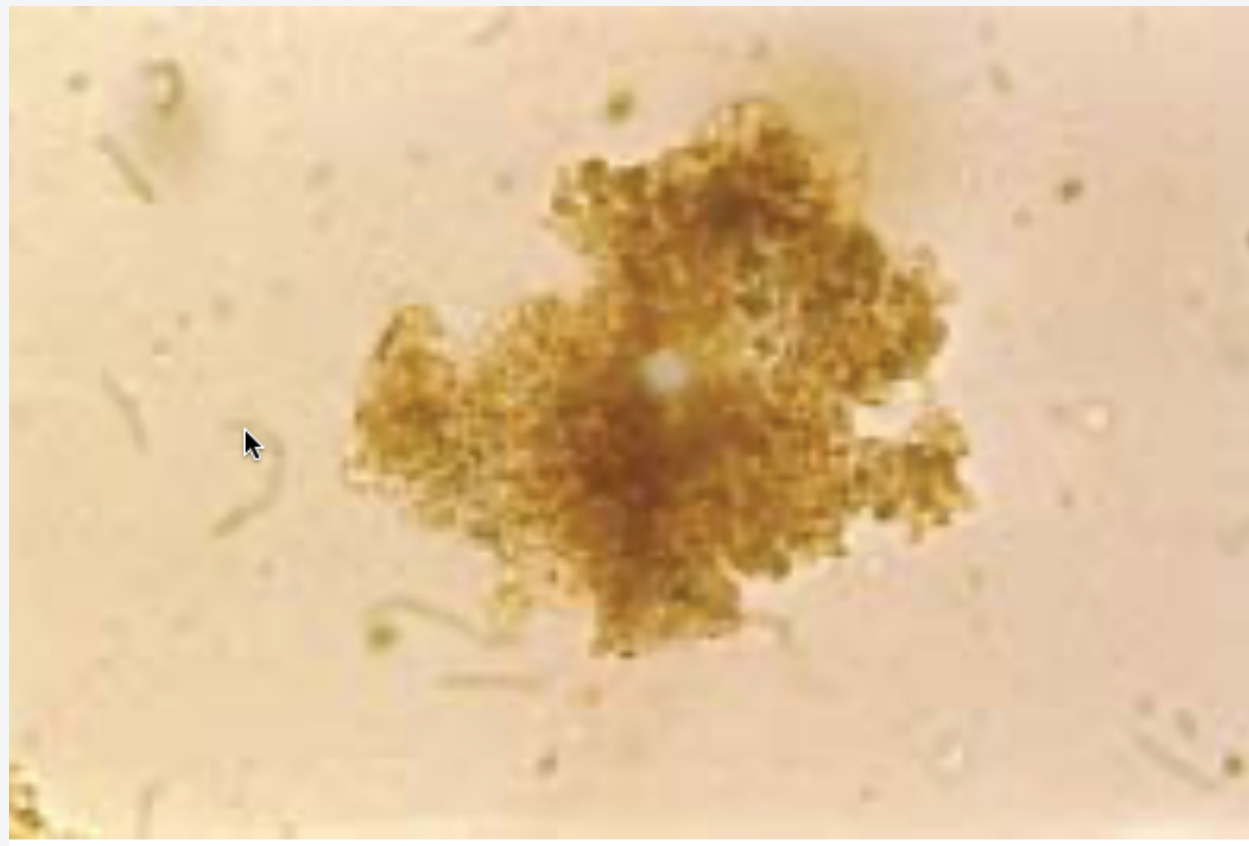
- avec des agitations insuffisantes, l'ajout de produits léstants provoquera des dépôts ;



# COAGULATION – FLOCCULATION

---

- en cas de dosage trop important, l'ajout de coagulant pourra diminuer la quantité de nutriments disponibles pour les bactéries (précipitation des ortho-phosphates, par exemple).

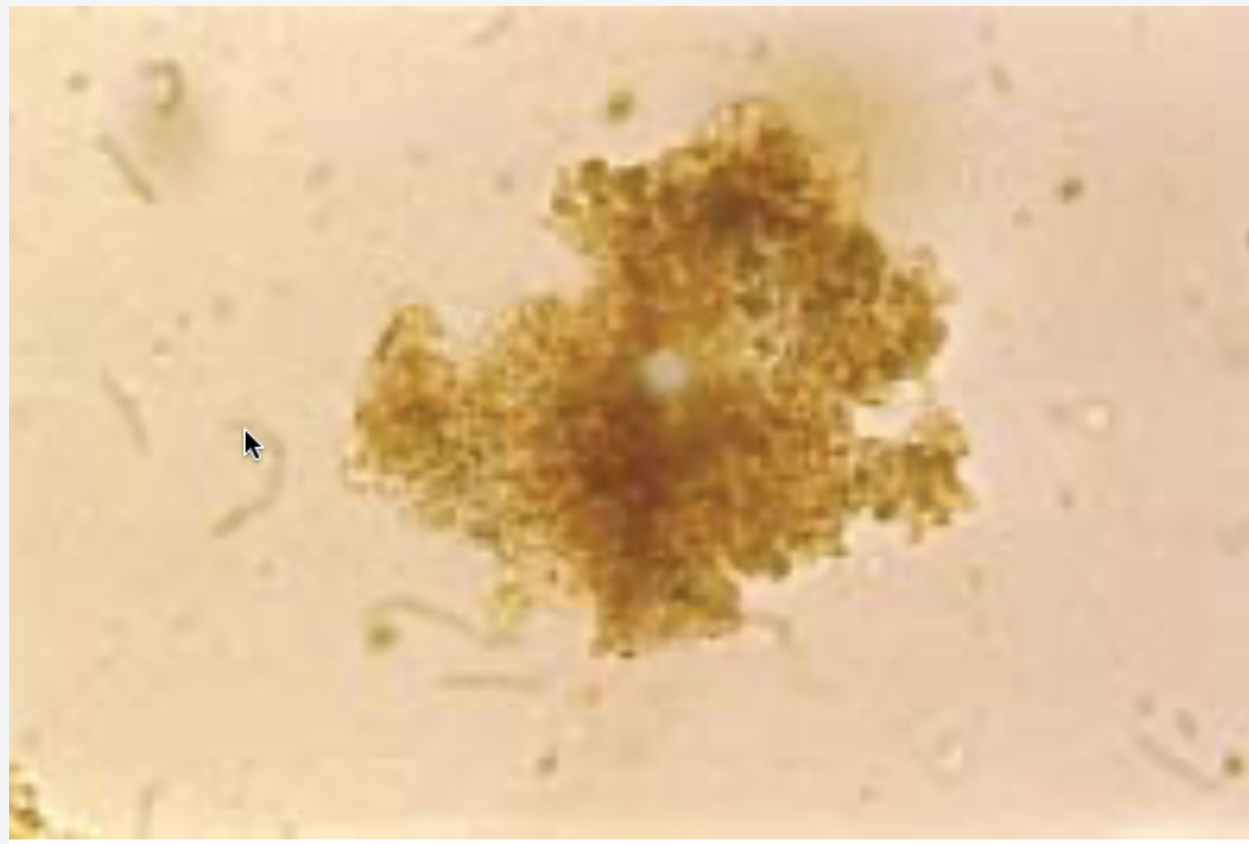




# COAGULATION – FLOCCULATION

---

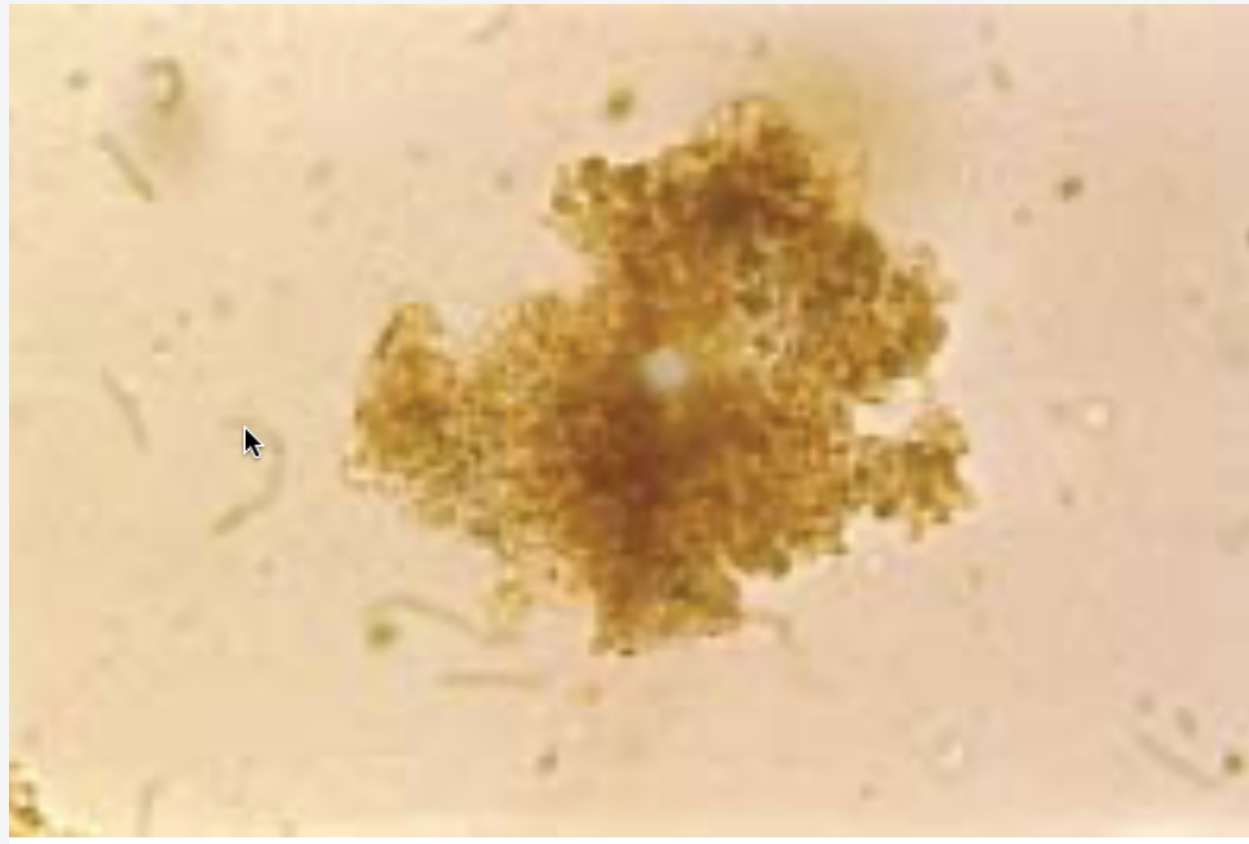
- en cas de dosage trop important, l'ajout de coagulant pourra diminuer la quantité de nutriments disponibles pour les bactéries (précipitation des ortho-phosphates, par exemple).



# COAGULATION – FLOCCULATION

---

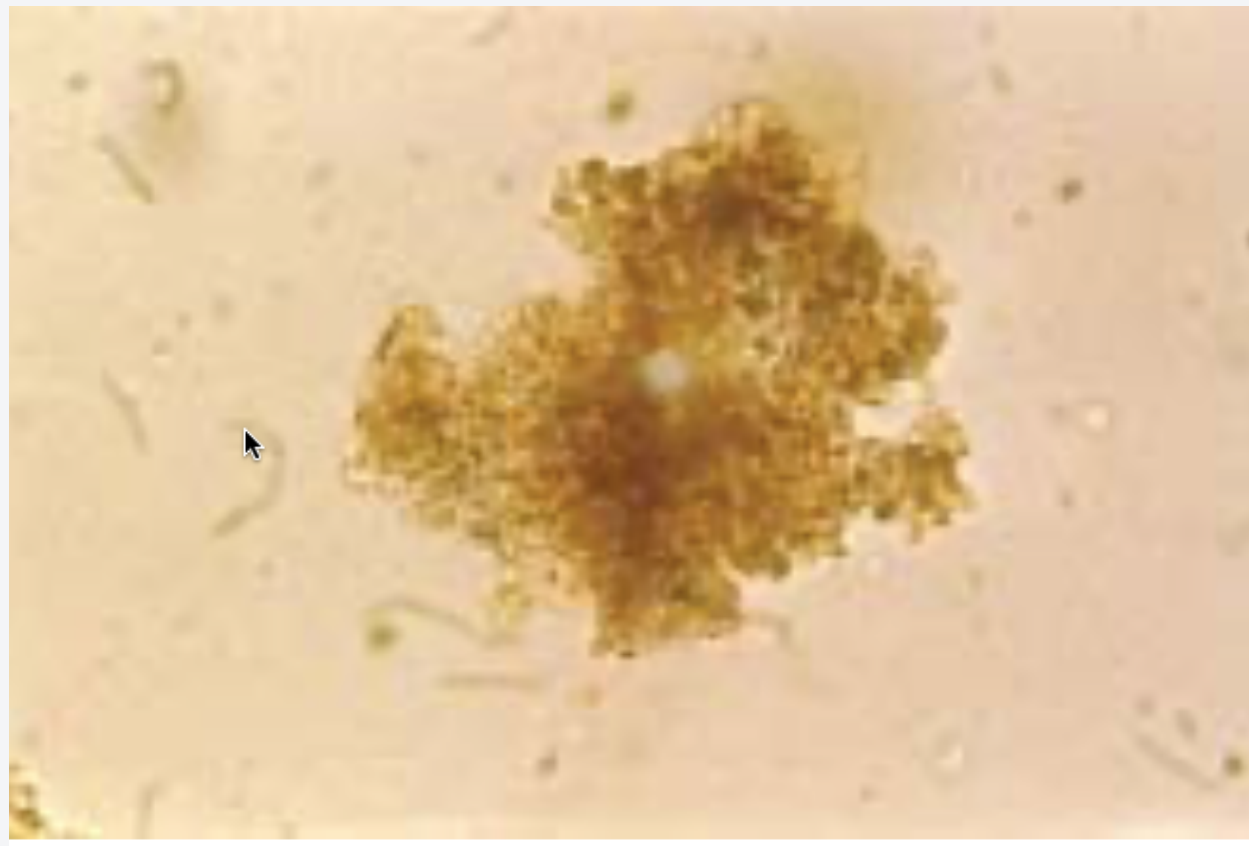
- L'utilisation de ces réactifs nécessite le port de lunettes, gants et vêtement de protection.



# LES OXYDANTS: LE CHLORE ET SES DÉRIVÉS

---

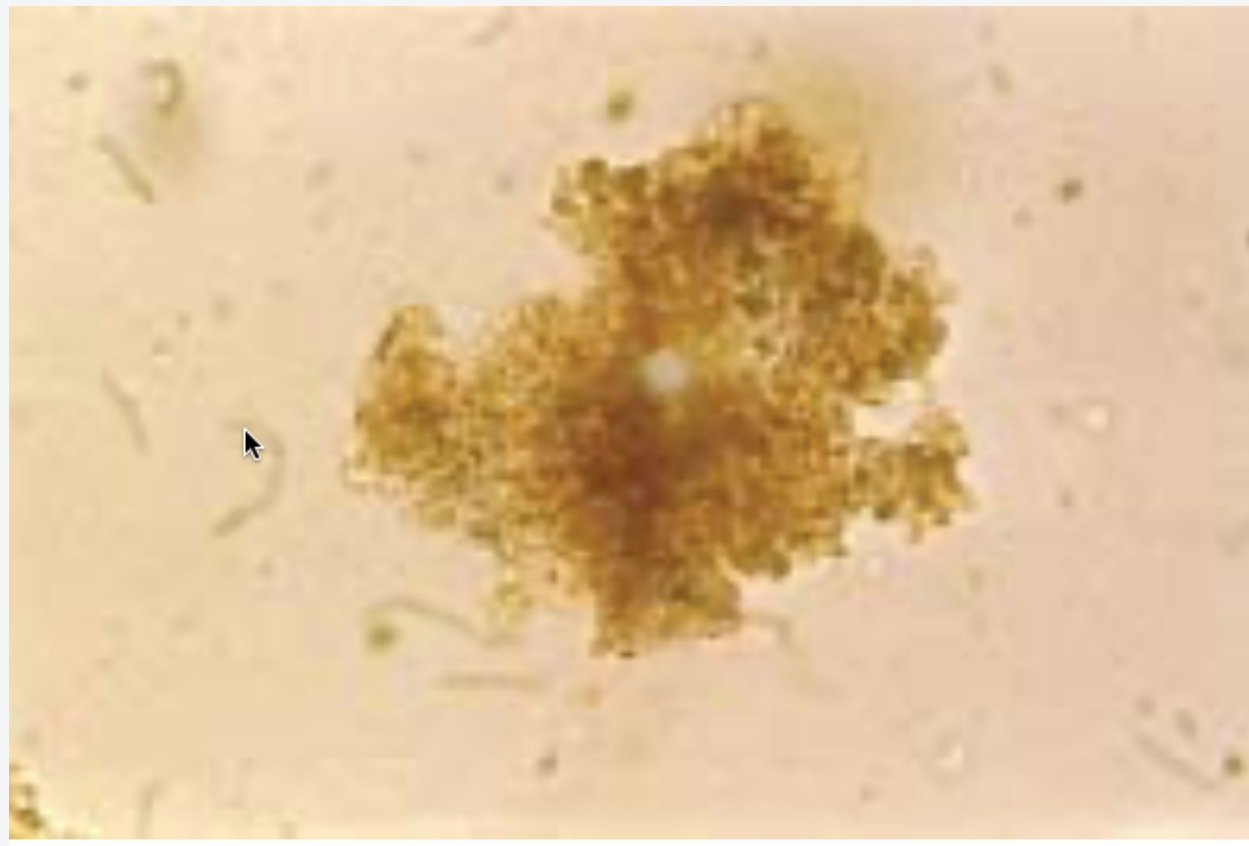
- L'ajout de chlore (le plus souvent sous forme d'hypochlorite de sodium) à des doses contrôlées permet de limiter la croissance des bactéries filamenteuses.



# LES OXYDANTS: LE CHLORE ET SES DÉRIVÉS

---

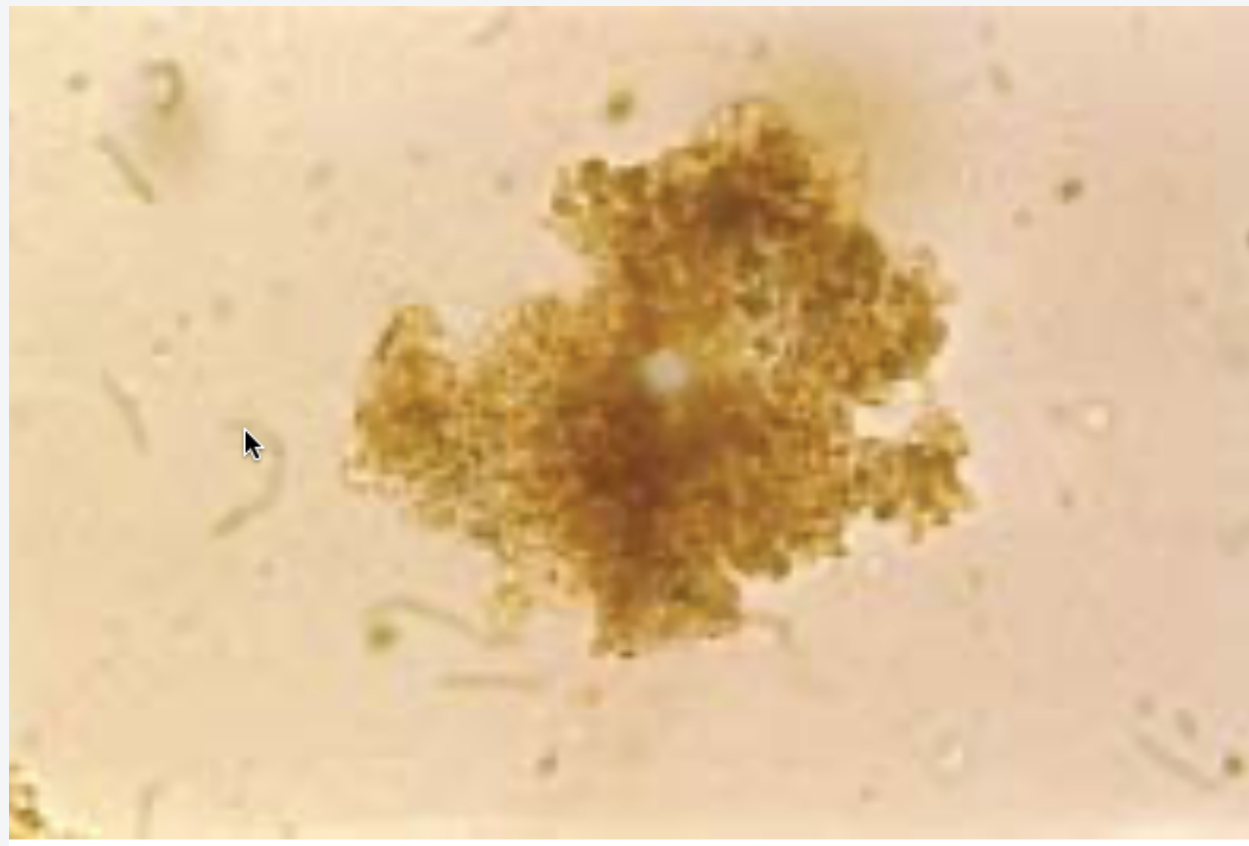
- Lorsque les flottants d'origine biologique (bac- téries filamenteuses) sont importants sur les bassins et qu'ils ne sont pas ou difficilement accessibles, une chloration par aspersion peut être pratiquée.



# LES OXYDANTS: LE CHLORE ET SES DÉRIVÉS

---

- En cas de volume excessif de ces flottants pendant la chloration, ils peuvent être ré-introduits rapidement dans la boue par le rehaussement d'un agitateur ou par l'utilisation d'anti-mousse.





**Merci !**

INGÉNIERIE DE L'EAU

