

ACTIFLO® Duo

Un système deux-en-un activable en fonction du débit pour le traitement des eaux usées

Conçu pour s'adapter aux variations importantes des débits d'eau à traiter, Actiflo® Duo offre la possibilité de fonctionner soit en mode Multiflo® (ou décanteur lamellaire conventionnel) en cas de faible débit, par exemple par temps sec, soit en mode Actiflo®, c'est-à-dire coagulation/floculation et décantation lestées avec microsable, en cas de débit élevé, par exemple par temps de pluie.

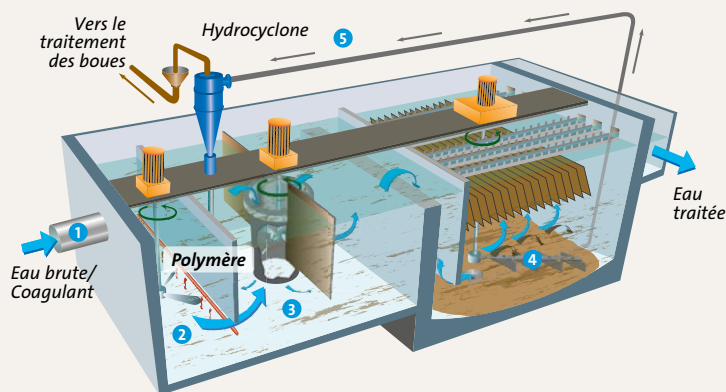
L'Actiflo Duo propose un design et un dispositif d'opération uniques permettant l'utilisation optimale des équipements installés avec des coûts d'exploitation et d'opération réduits. Il permet aussi une souplesse des régimes d'exploitation inégalée.

Principe de fonctionnement

Les caractéristiques du fonctionnement de l'Actiflo Duo sont identiques, selon le régime activé, à celles de l'Actiflo ou à celles du Multiflo (clarification lamellaire), lui conférant ainsi les avantages d'un

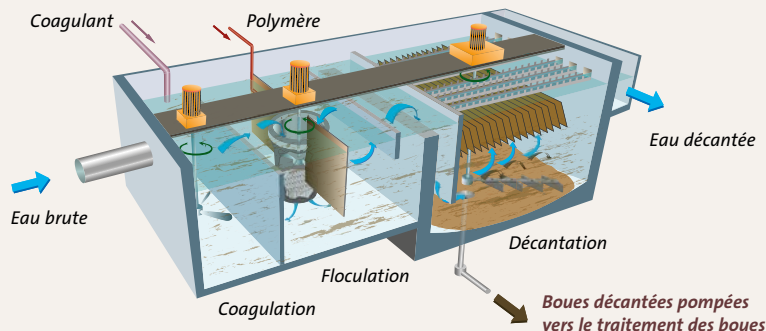
traitement d'une grande flexibilité opérationnelle. Cette souplesse est particulièrement pertinente pour la gestion des débits excédentaires par temps de pluie.

A débit élevé, l'Actiflo Duo fonctionne exactement comme Actiflo, l'utilisation de microsable et la vitesse des agitateurs permettant un traitement de très grande vitesse et très haute performance.



- 1 **Produits chimiques:** un coagulant, tel qu'un sel de fer ou d'aluminium, est ajouté à l'eau brute.
- 2 **Coagulation:** des floccs hydroxydes sont formés au cours de l'étape de coagulation.
- 3 **Floculation Turbomix™:** les floccs formés au cours de l'étape de coagulation sont lestés par du microsable grâce à l'action d'un polymère.
- 4 **Clarification:** les floccs lestés décantent rapidement grâce au poids spécifique du microsable.
- 5 **Recirculation:** le mélange de boues et de microsable est pompé vers un hydrocyclone où les boues sont séparées du microsable sous l'effet de la force centrifuge. Le microsable propre est recyclé dans la cuve de floculation alors que les boues sont évacuées en continu.

A faible débit, par exemple par temps sec, le mode Multiflo (ou décanteur lamellaire conventionnel) peut être enclenché. Les mélangeurs opèrent alors à faible vitesse tandis que le microsable est stocké dans les bassins d'injection et de maturation.



L'eau débarrassée des floccs est recueillie en partie supérieure par des goulottes.

Avantages

- Performances de traitement incomparables, quel que soit le domaine d'application.
- Flexibilité opérationnelle
- Utilisation optimale des équipements installés avec des coûts d'exploitation et d'opération réduits.
- Consommation réduite en réactifs : jusqu'à 50 % d'économies en comparaison des procédés conventionnels.
- Réduction des coûts de génie civil grâce à la compacité du procédé.
- Procédé facile à exploiter : opération simple, requérant une attention minimale

Comparatif des gammes de fonctionnement

Mode opératoire	Décanteur conventionnel	Décanteur conventionnel avec réactifs	ACTIFLO®
Produits chimiques	NON	OUI	OUI
Emplacement du microsable	Inactif au fond des bassins	Inactif au fond des bassins	En suspension
Racleurs et pompes	Opération intermittente	Opération intermittente	Opération en continu
Élimination des MES	>50%	>90%	>90%

Quelques références ACTIFLO Duo

- Illawarra, Sydney, Australie, 2006, 160 000 m³/j, Traitement CSO-120m/h
- Hartevann (Bykle), Norvège, 2011, 5 800 m³/j, Traitement secondaire, clarification MBBR-70 m/h
- Rauland RA (Vinje), Norvège, 2009, 5 300 m³/j, Traitement secondaire, clarification MBBR-63 m/h
- Tranemo, Suède, 2004, 12 000 m³/j, Traitement tertiaire CSO - 89 m/h
- Port Clinton, États-Unis, 2004, 91 000 m³/j, Traitement primaire, tertiaire et CSO - 88 m/h
- Danang Beach Resort, Vietnam, 2011, 13 000 m³/j, Traitement secondaire /Clarification MBBR - 110 m/h



Illawarra, Sydney, Australie