

Mai 2023
Performances épuratoires des filtres Ecoflo®
à base de fragments de coco pour l'assainissement regroupé

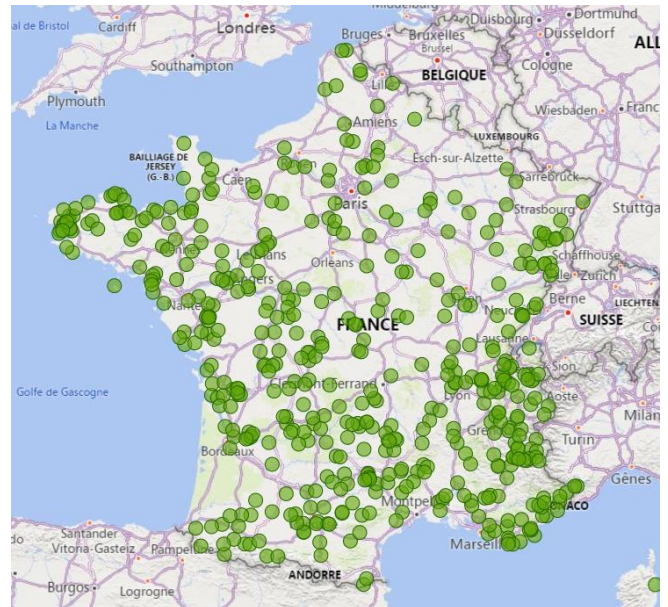
Installés depuis plus de 14 ans en France, les filtres compacts Ecoflo® à base de fragments de coco ont toujours affiché un haut niveau de performances épuratoires, évaluées en permanence en conditions réelles d'utilisation (*in situ*) par des laboratoires indépendants.

PREMIER TECH propose une gamme de filtres à base de fragments de coco destinés à des tailles de population comprise entre 21 EH et 400 EH. Il s'agit d'assainissement regroupé.

Selon l'Arrêté du 21 Juillet 2015, les filières destinées pour l'assainissement regroupé ont une obligation de résultats suivant des exigences réglementaires :

Paramètre	DBO ₅	DCO	MES	NH ₄ ⁺	Phosphore total
Concentration maximale à respecter (moyenne journalière)	35 mg O ₂ /L	200 mg O ₂ /L	-	-	-
Rendement minimum à atteindre (moyenne journalière)	60%	60%	50%	-	-
Concentration rédhibitoire (moyenne journalière)	70 mg O ₂ /L	400 mg O ₂ /L	85 mg/L	-	-

En France depuis 2010, plus de 500 sites ont été mis en œuvre sur l'ensemble du territoire. A ce jour, on recense des installations d'une capacité allant jusqu'à 240 EH. Au-delà de 200 EH, PREMIER TECH propose des dimensionnements sur mesure.



Parmi ces installations, 16 filières ont été suivies sur 40 mesures in-situ (29 bilans 24h et 11 prélèvements ponctuels.) L'âge moyen de ces filières était de 4,5 ans avec une ancienneté comprise entre 1 à 10 ans.

Les performances épuratoires in-situ sont mesurées en prenant en compte les bilans des eaux brutes et les bilans des eaux traitées.

Les principaux paramètres analysés sont la DBO₅, la DCO et les MES.

Résultats obtenus :

	DBO ₅	DCO	MES
Moyenne des bilans « composés 24h »	10 mg O ₂ /L	83 mg O ₂ /L	19 mg/L
Rendement moyen %	97,4 %	88,9 %	93,2 %

97% des mesures sont conformes aux concentrations maximales à respecter énoncées dans la réglementation
100% des mesures sont en-dessous des concentrations réductrices

Mesure « composés 24h » : pour obtenir une mesure représentative des performances épuratoires en assainissement non-collectif, on prélève les eaux usées traitées périodiquement sur une période de 24 h (bilan 24h) avant d’analyser l’échantillon ainsi composé.

Le « cahier de vie » fourni par Premier Tech doit être tenu à jour par le maître d’ouvrage tout au long de la vie de la filière.

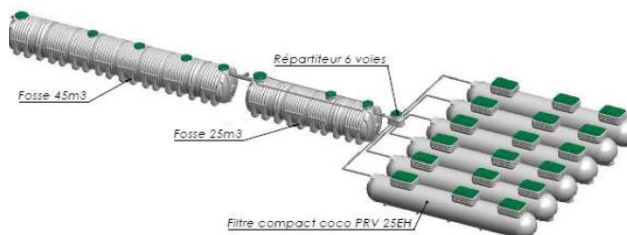
Dès sa rédaction, l’ensemble du cahier de vie doit être envoyé par le maître d’ouvrage au SPANC. Et également à chaque fois que le contenu des sections « 1. Description, exploitation et gestion de l’installation d’ANC » et « 2. Organisation de la surveillance de l’installation d’ANC » est modifié.

La section « 3. Suivi de l’installation d’ANC » doit être remplie par le maître d’ouvrage au fur et à mesure et transmise au SPANC annuellement selon les modalités indiquées dans le cahier de vie.

Etude de cas : Champanastais

Prenons l’exemple de la filière « Champanastais » située à Lauzet Ubye (04). Cette filière ayant une capacité de 150 EH est composée de 6 filtres ECOFLO PRV 25 EH et est alimentée en eaux domestiques.

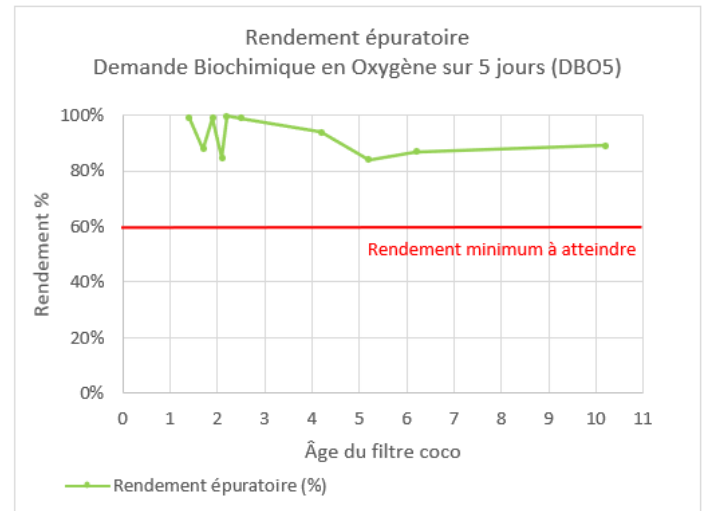
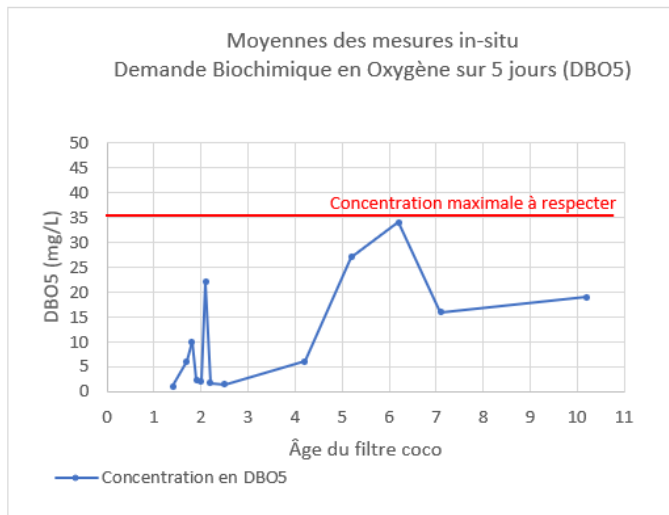
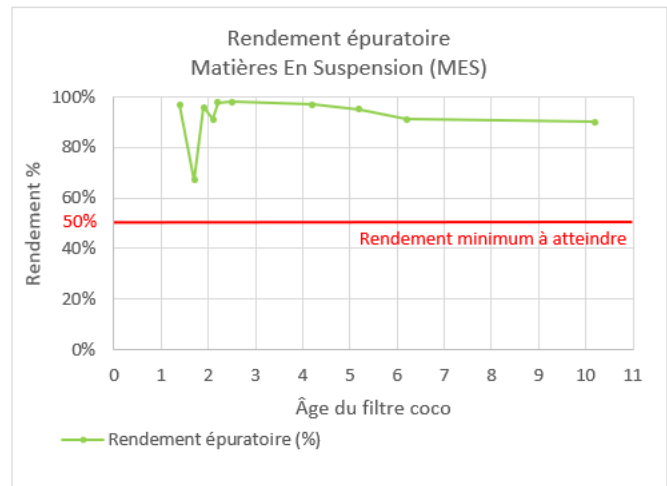
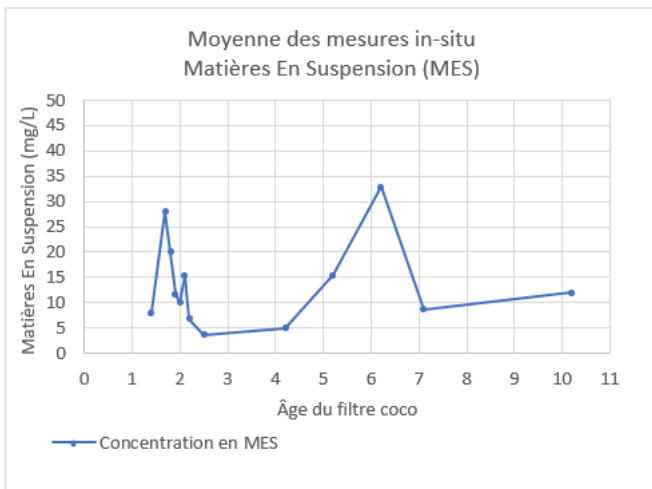
Elle est exploitée par Véolia et régulièrement suivie depuis 2010 permettant d’observer les performances épuratoires au cours du vieillissement de la filière.

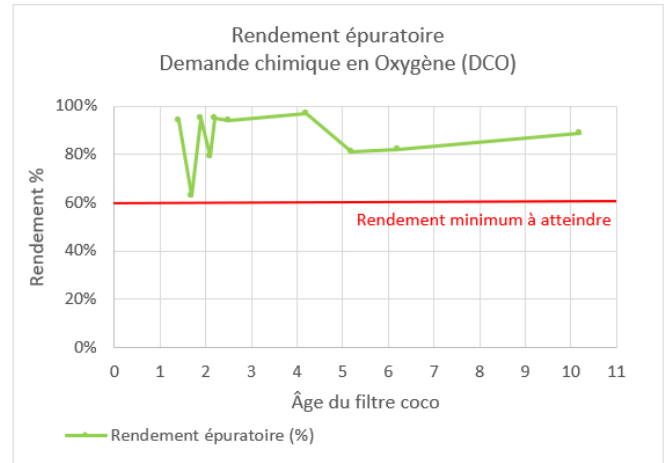
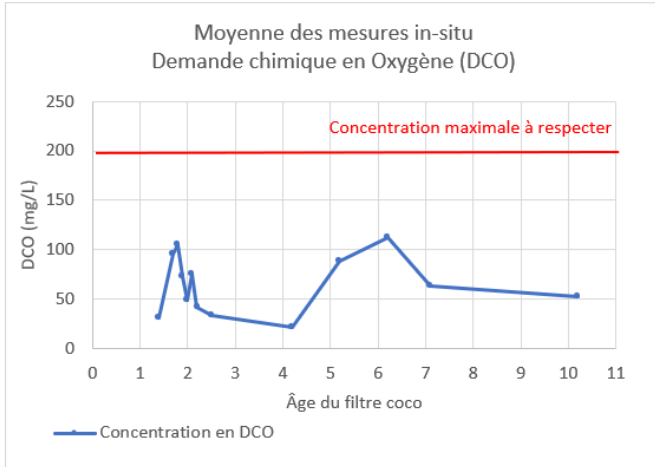


Une vingtaine de suivis in-situ ont été réalisés sur cette filière et ont démontré des résultats positifs. Le dernier bilan réalisé sur la filière âgée de 10 ans confirme cette tendance :

	DBO5	DCO	MES	N-NH4+	Phosphore Total
Concentration mg/L	18,5	54,8	12	29,4	8,17
Rendement %	94,7	90,7	97	57	12

Ces suivis permettent d'observer les excellentes performances épuratoires de la filière.





Le bon suivi de l'exploitation des filières avec des mesures régulières et un entretien sérieux permettent d'avoir d'excellentes performances épuratoires afin d'assurer la pérennité des filières.

Il est possible d'identifier les premiers marqueurs de vieillissement du milieu filtrant en observant les concentrations en $N-NH_4^+$. En effet, plus les concentrations en $N-NH_4^+$ sont élevées, plus le rendement épuratoire diminue.