



LES FILTRES A SABLE PLANTES DE ROSEAUX :

*Exemples d'utilisation pour le traitement
d'effluents d'ateliers fermiers*

- 2 ateliers fermiers : quelle solution pour traiter les effluents?

FROMAGERIE

E.A.R.L HALLET

Bellegarde (81)



Exploitation

Installation : 1995
25 ha (17 en SAU)



Elevage Caprin

130 chèvres
Production lait : 100 000 L/an
Collecte (3A) : 90 000 L/an



Fromagerie

Produits frais : 10% de la production de lait



2 Chambres d'hôtes
6 à 8 personnes

ATELIER TRANSFORMATION PORCS

DOBROSIELSKI

Massac-Séran (81)

Transformation

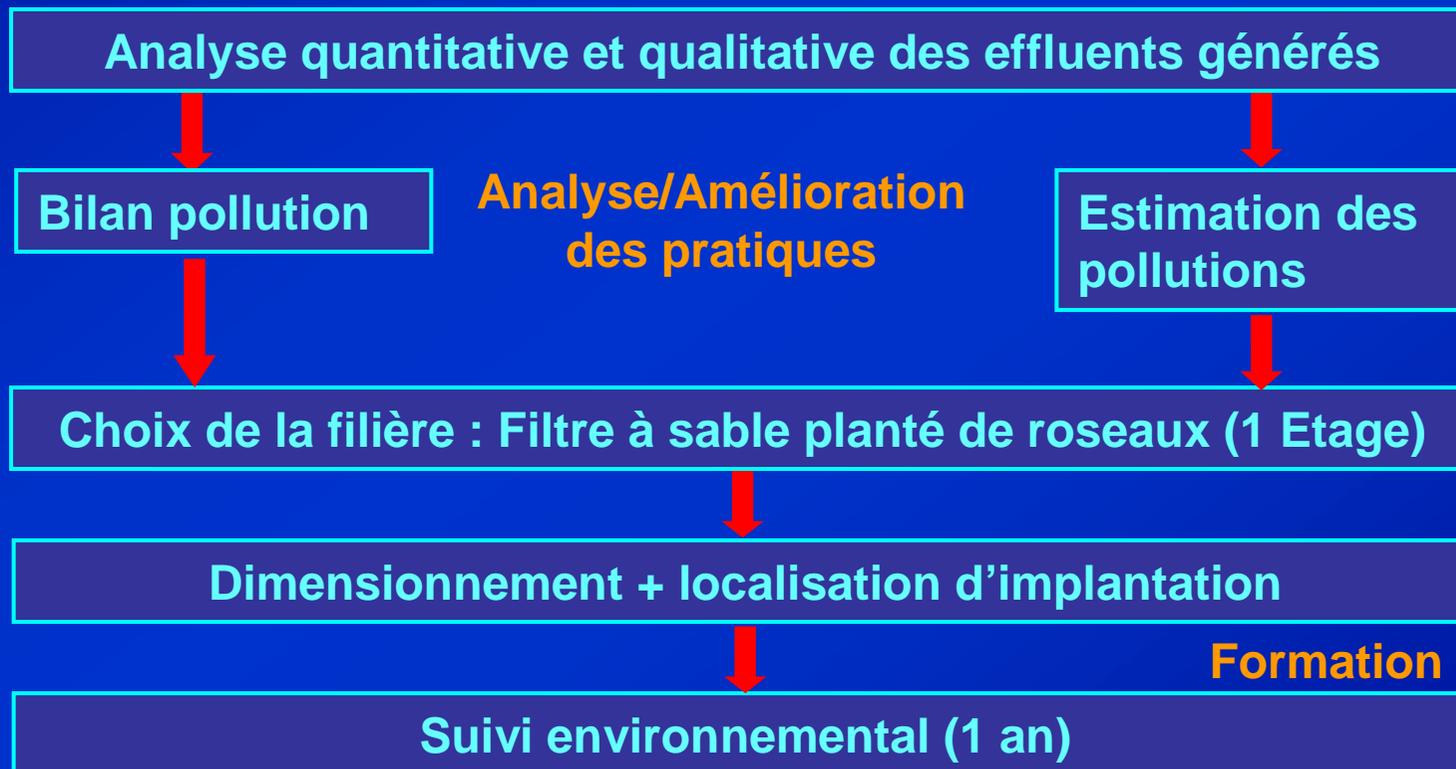
6 porcs/semaine

Découpe, jambon blanc,
saucisses, pâté, boudin,
...

Démarche générale

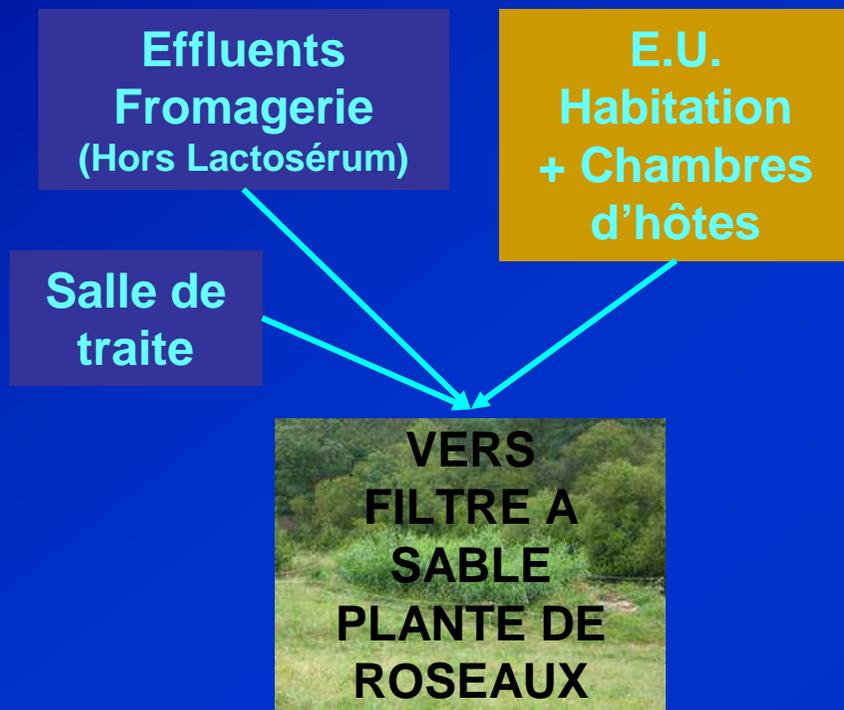
E.A.R.L HALLET
(Atelier Existant)

DOBROSIELSKI
(Atelier en projet en 2005)

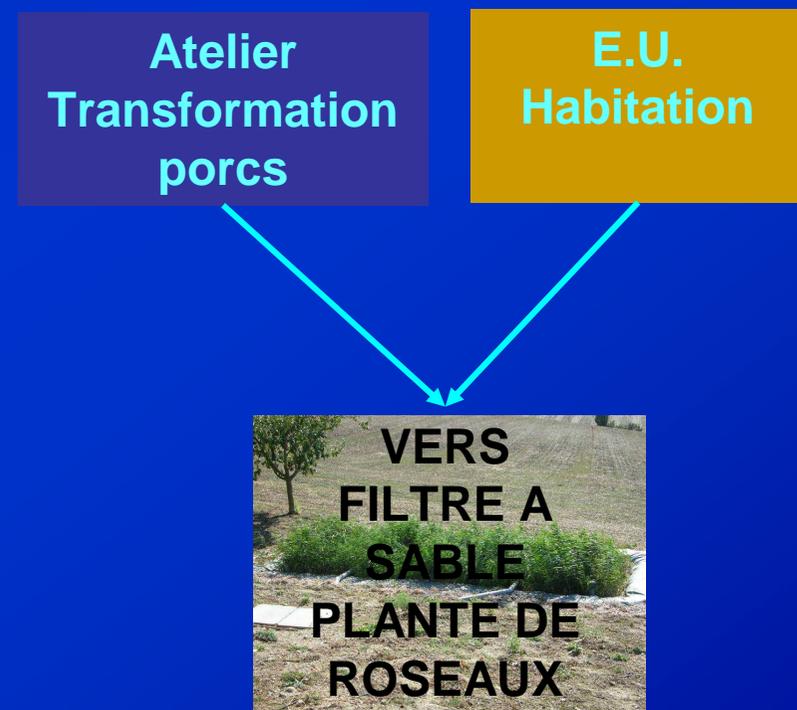


Les Effluents traités

E.A.R.L HALLET



DOBROSIELSKI



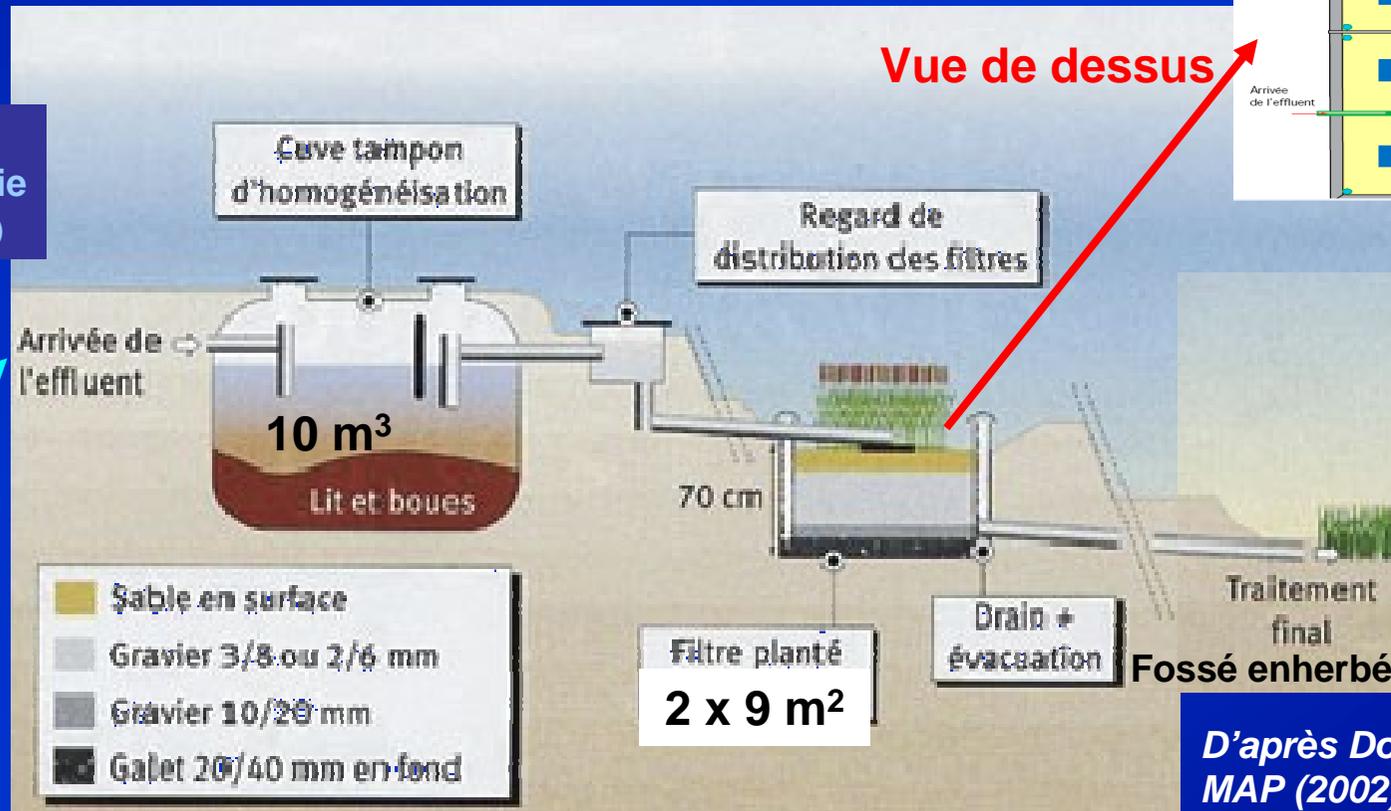
MAITRISE DU TRAITEMENT = MAITRISE DE L'ACTIVITE

Descriptif de la filière

• Fromagerie Hallet

Eaux usées
Traite + fromagerie
(hors lactosérum)

Eaux usées
domestiques



Descriptif de la filière

- Fromagerie Hallet



Filtre planté

Vannes

Auget

Fosse Toutes Eaux



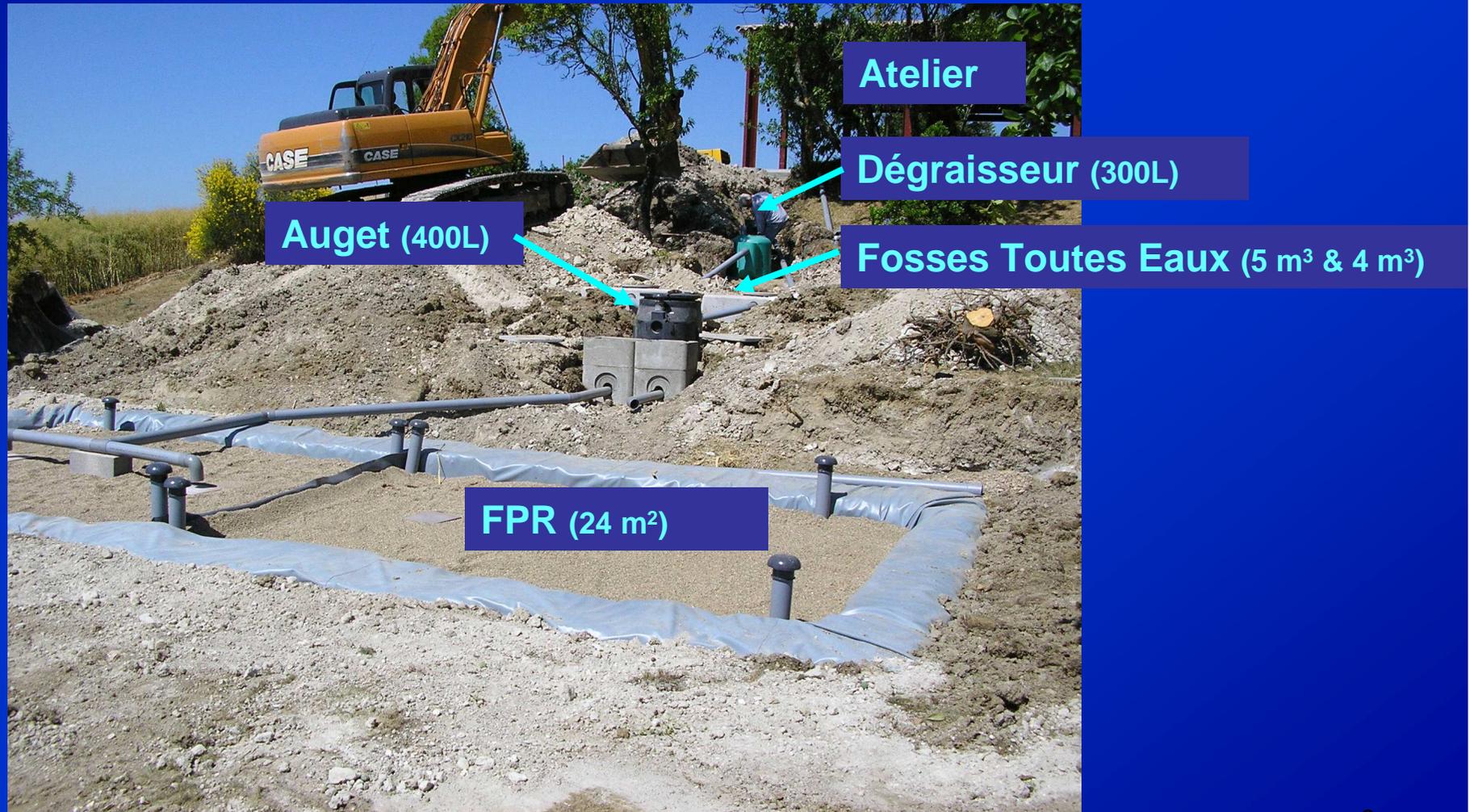
Descriptif de la filière

- Fromagerie Hallet



Descriptif de la filière

- Atelier de transformation porcs Dobrosielski



Descriptif de la filière

- **Atelier de transformation porcs Dobrosielski**



Entretien des dispositifs

- **Durée totale annuelle : environ 30 heures**
- **Principales tâches**
 - Alternance de l'alimentation des filtres : 1 fois/sem
 - Faucardage des roseaux et enlèvement : 1 fois/an (automne)
 - (*Dégraisseur : évacuation des graisses : régulier*)
 - Inspection des ouvrages (répartition effluents, jointures, raccords, répartiteur) et du fonctionnement (Observation végétation, constitution couche de boues) : régulier
 - Désherbage du filtre : régulier
 - Tonte de l'herbe dans enclos : 4 fois/an
 - Entretien du fossé enherbé : si besoin
 - Nettoyage Auget répartiteur : régulier
 - Vidange Fosse Toutes Eaux : minimum 4 ans, fréquence à évaluer
 - Evacuation des boues : curage sur 15 cm au tracto-pelle à godet tranchant : tous les 10 ans environ

Evaluation des performances épuratoires

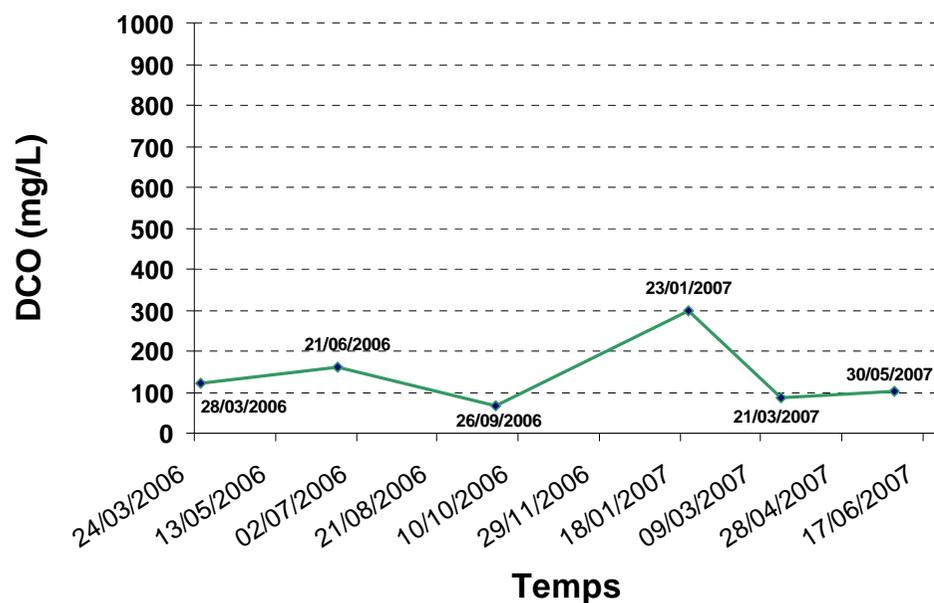
- **Bilans pollutions réalisés par PFT-GH₂O**
 - Durée : 12 à 14 mois
 - Nombre : 5 à 6 bilans 24h + prélèvements ponctuels
 - Mesures (E/S)
 - pH, T, Conductivité
 - Débit + échantillonnage
 - ❖ Analyses : DCO, DBO₅, MES, NTK, N-NO₃⁻, N-NO₂⁻, P-PO₄³⁻



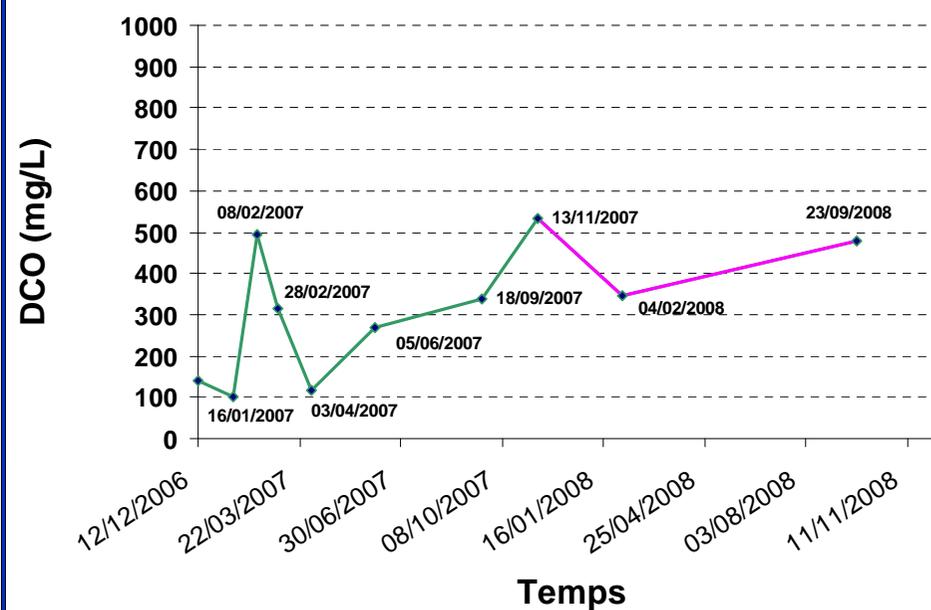
Evaluation des performances épuratoires

- Résultats sortie FSPR

Fromagerie



Atelier transformation porcs



Evaluation des performances épuratoires

- Résultats sortie FSPR

- Fromagerie

Paramètre pollution	Concentration sortie filtre (mg/L)			Abattement (%)			Flux sortie filtre (g/jour)
	Moyenne	Min.	Max.	Moyen	Min.	Max.	Moyen
DCO	140	65	298	84,9	67,9	93	243
DBO ₅	83	46	130	87,3	80,2	92,7	144
MES	52	34	96	79,6	62,1	86,6	90
NTK	17,4	6	49	74,8	29	91,3	30,2

- Atelier transformation porcin

Paramètre pollution	Concentration sortie filtre (mg/L)			Abattement (%)			Flux sortie filtre(g/jour)
	Moyenne	Min.	Max.	Moyen	Min.	Max.	Moyen
DCO	289	100	534	87,6	76,4	95,1	345
DBO ₅	172	19	337	89,4	77,7	94,9	205
MES	49,7	7	115,5	80,2	63,9	88,2	59
NTK	83,4	66,9	98	52,1	30	80,9	100
PO ₄ ³⁻	31,6	26	37,5	48,4	38,8	66,3	

- **Fromagerie**

- Coût total du dispositif : 13 609 € T.T.C

- Entretien

- Vidange de la Fosse Toutes Eaux : env. 200 € T.T.C

- **Atelier de transformation porcs**

- Coût total du dispositif : 10 582 € T.T.C

- Entretien

- Entretien annuel (société privée) : 180 € T.T.C

- Vidange des Fosses Toutes Eaux : env. 200 € T.T.C

Conclusion et perspectives

- **2 Filtres à sable plantés de roseaux installés**
 - Fonctionnement hydraulique satisfaisant
 - Concentration de rejets polluants et abattements corrects en sortie de filtre (avant fossé enherbé)
 - Evolution possible de la filière pour augmenter les performances épuratoires
- **Perspectives**
 - Recherche de voies d'améliorations du dispositif
 - Recherche d'autres dispositifs de traitement adaptés aux petits ateliers fermiers