



sapoVAL

Pour une gestion durable
des effluents et des déchets

VALORISER LES EFFLUENTS, RECYCLAGE & NOUVEAUX GISEMENTS DE RESSOURCES

51 RUE ISAAC NEWTON – 81 000 ALBI

www.sapoval.fr

Pascal PECH - Responsable commercial
pascal.pech@sapoval.fr



PRÉSERVATION DE L'EAU

VALORISATION DE SES COMPOSANTS

TRAVAUX - MAINTENANCE

Conception & Mise en service de filière épuratoire

Sélectionner & mettre en œuvre des équipements pour une performance optimale de votre station

SOLUTIONS SAPO'
Des unités sur-mesure
de gestion des déchets gras
FIX / METHA / MOB / HYDRO

BUREAU D'ETUDES

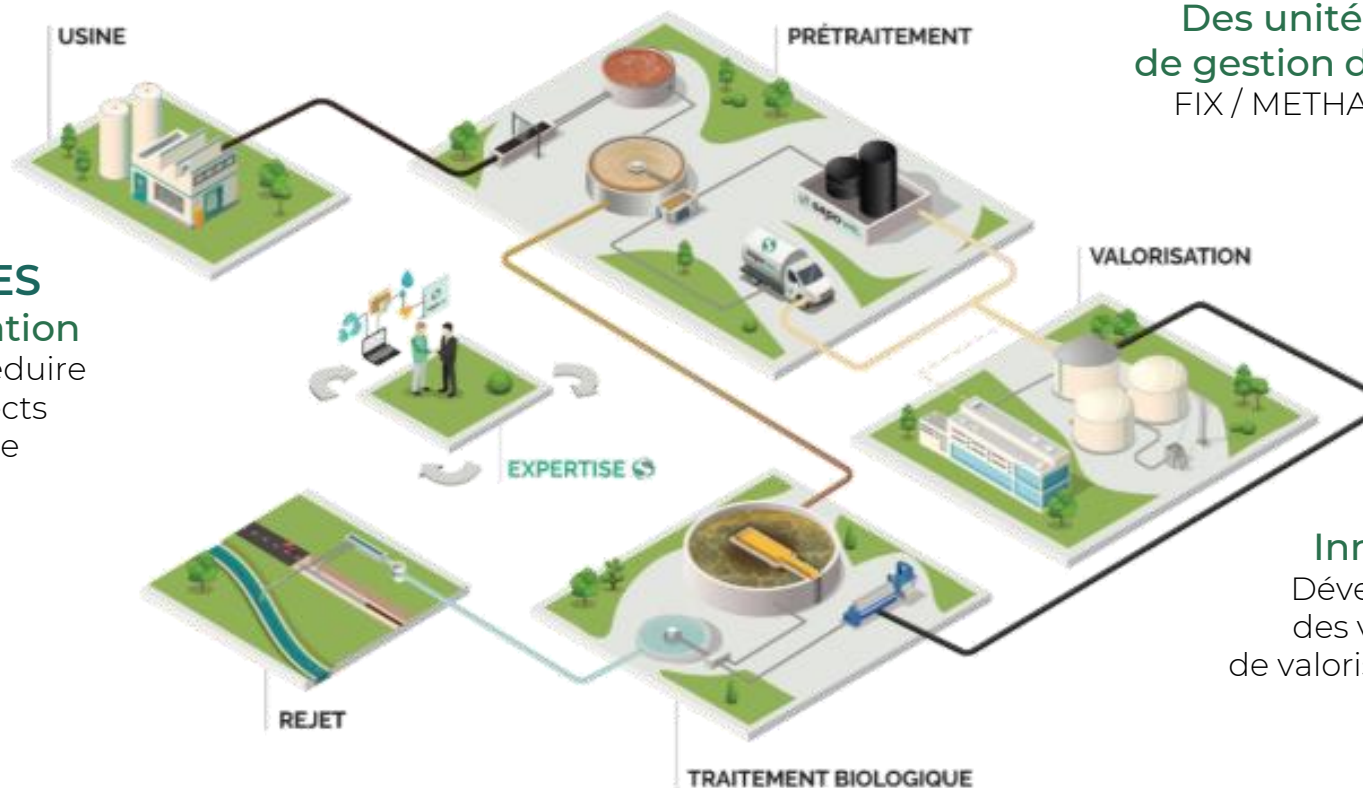
Conseil, Audit & Formation

Vous accompagner pour réduire
les coûts directs et indirects
de votre outil épuratoire

R&D

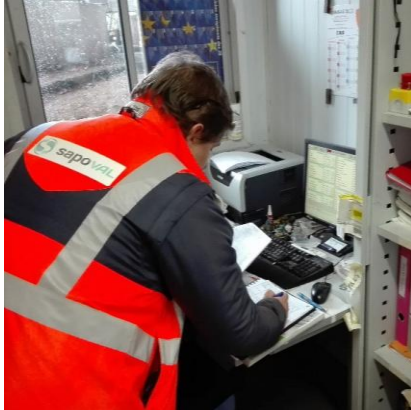
Innovations & Valorisation

Développer & transférer avec vous
des voies innovantes et optimales
de valorisation de vos effluents et déchets



BUREAU D'ÉTUDE – EXPERTISE TECHNIQUE

VOTRE PARTENAIRE POUR UNE GESTION ADAPTÉE & OPTIMISÉE



Fiabiliser votre installation de traitement,
en apprenant à la maîtriser / piloter



**Nos équipes vous accompagnent
sur des sujets complexes et de prospective
de manière transversale**



SERVICE TRAVAUX ET MAINTENANCE

VOTRE PARTENAIRE RÉALISATION



De la création d'installation,
à la mise en service
de votre process de traitement



**Nos équipes s'adaptent
pour réaliser vos projets**



FOCUS : PROJET DE RECYCLAGE D'EAU SUR UN SITE INDUSTRIEL

Un processus spécifique au contexte

Analyse des besoins & des usages d'eau

Visite approfondie

Campagne de mesures quantitatives & qualitatives

Cartographie des postes consommateurs d'eau & des besoins : quantité / qualité / variabilité / ...



FOCUS : PROJET DE RECYCLAGE D'EAU SUR UN SITE INDUSTRIEL

Un processus spécifique au contexte

Identification & préchiffrage des solutions adaptées : eaux disponibles (quantité & qualité) pour définition des filières

Validation technique : Essais laboratoire, pilote et/ou industriel

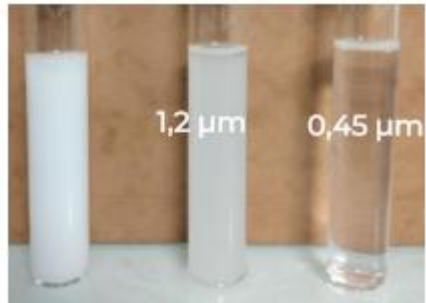
Validation réglementaire

Mise en œuvre : Travaux & Exploitation



CONCRÈTEMENT LA VALIDATION TECHNIQUE...

- Les essais laboratoire ou paillasse
 - ➔ Valider la faisabilité



Filtrations Laboratoire



Filtrations pilote 800 Da

Coagulation



1 min

Coagulation-Floculation



Adsorption - Réduction

Minéraux

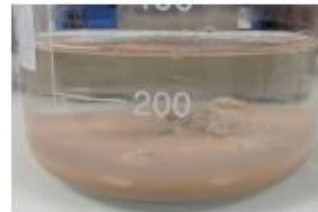
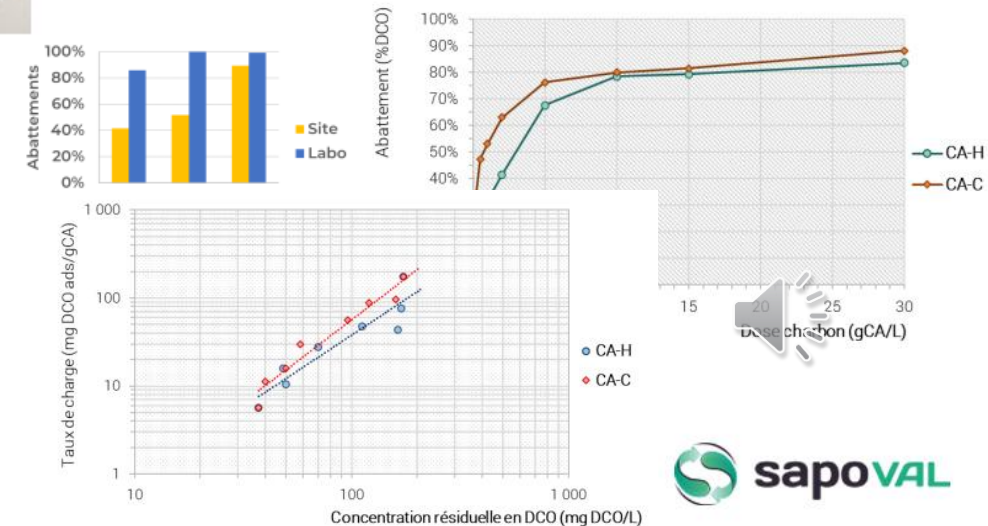


Figure 10. Photos des essais d'adsorption sur charbon actif réalisés en laboratoire



Figure 7. Réalisation des isothermes d'adsorption sur CA en laboratoire.



CONCRÈTEMENT LA VALIDATION TECHNIQUE...

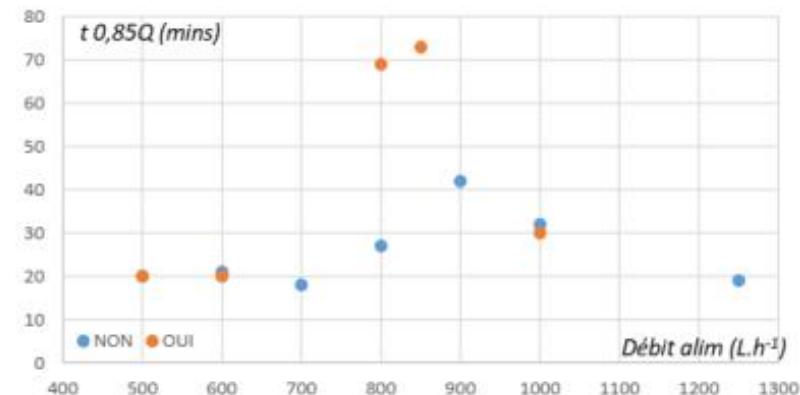
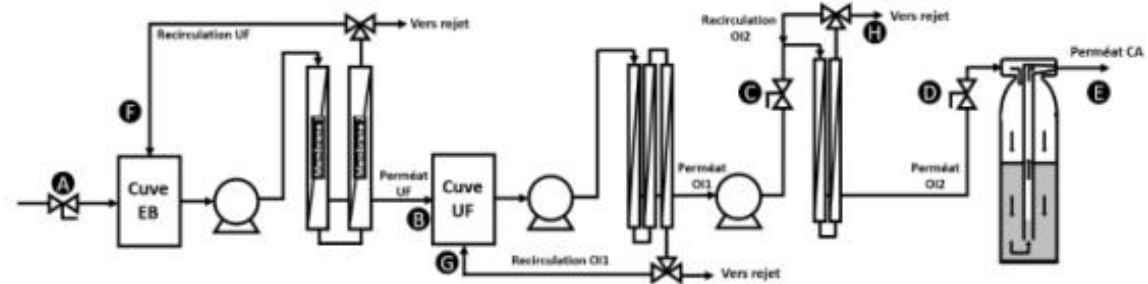
- Les essais « Pilote » ou industriel
 - Valider les performances réelles & CAPEX / OPEX



Figure 3 : Intérieur du container-cabiers d'ultrafiltration



Figure 4 : Intérieur du pilote - Passes d'osmose inverse et bac de rejet



REX CLIENTS

DE TRAVAUX D'ÉTUDES DIFFÉRENCIANTS



- Centre Hospitalier - Santé
 - 700 m³/jr
- ECONOMIES / REUSE
- Rejet au réseau collectif

Besoin Client

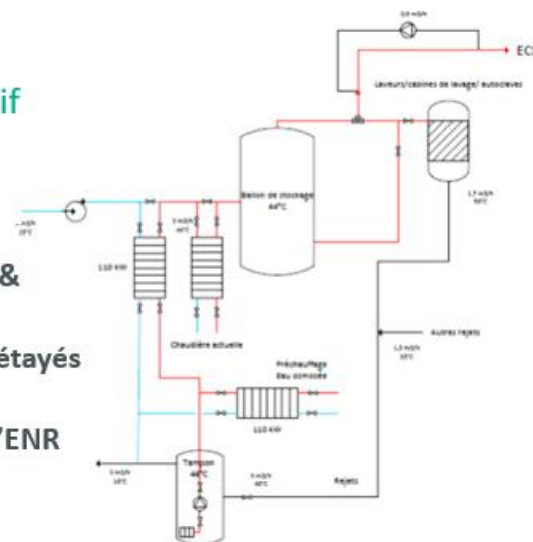
- Réaliser un état des lieux des opportunités d'économies d'eau & d'énergie sur un site hospitalier
- Avoir des éléments décisionnels étayés et concrets
- Co-réalisation SAPOVAL / OPTIM'ENR

Solutions SAPOVAL

• Présentation de différents scénarii...

- Etude → **Caractérisations** / Scénarii / CAPEX / OPEX
- Etude approfondie → **Dimensionnement** échangeur & raccords hydrauliques sur existant
- Investissement en cours

... dont Récupération de chaleur d'eaux de stérilisation



Résultats

- Débit : 3 m³/h à 45°C
- Filière : Echangeur 110 kW
- CAPEX : 80 k€
- Gains : 997 MWh / an
- ROI : 2 ans



REX CLIENTS DE TRAVAUX D'ÉTUDES DIFFÉRENCIANTS



CONFIDENTIEL

- Site industriel - Pharmacie / Cosmétique
 - 500 m³/jr
- REUSE / ENERGIE
- Rejet au réseau collectif

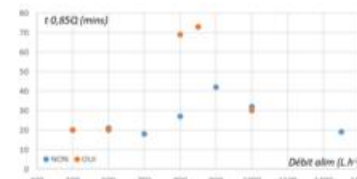
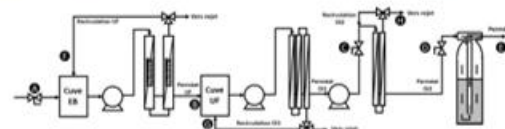
Besoin Client

- Réaliser un état des lieux des opportunités d'économies d'eau et/ou de réutilisation en interne
- Avoir des éléments décisionnels étayés, concrets et validés techniquement



Solutions SAPOVAL

- Production d'eau de chaudière à partir d'eaux usées
 - Etude → **Caractérisations / Scénarii / CAPEX / OPEX**
 - **Essais pilotes laboratoire et sur site** pour validation
 - Etude approfondie → **Dimensionnement & chiffrage**



Résultats

- Débit : 10 m³/h
- Filière : UF / OI / O3 / CA
- CAPEX Process : 470 k€
- ROI < 3 ans
 - Gains Eau / Assain. : 70%
 - Gains Energie / OPEX : 30%
- Financement Ag. Eau / CEE



REX CLIENTS

DE TRAVAUX D'ÉTUDES DIFFÉRENCIANTS



CONFIDENTIEL

- Site industriel – Secteur Textile
 - 3 m³/jr
- MICROPOLLUTION
- Rejet au réseau collectif

Besoin Client

- Identifier et caractériser les solutions de captage / traitement d'un micropolluant particulier
- Avoir des éléments décisionnels étayés, concrets et validés techniquement

- Etude → Caractérisations / Scénarii
- Essais laboratoire → CAPEX / OPEX
- Essais pilote sur site pour validation
- APS & AMO → réception de l'installation

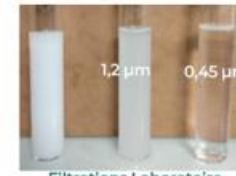


Figure 11 : l'état de l'eau avant et les filtres collectifs



Figure 12 : l'état de l'eau après traitement sous vide suite aux essais réalisés sur l'échantillon représentatif

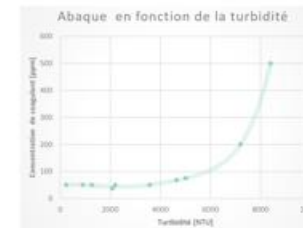
Solutions SAPOVAL



Filtrations Laboratoire



Filtrations pilote 800 Da



Résultats

- Débit : 3 m³/jr
- Filière : Coag. / Floc. / Flottation / Stripping / CA
- CAPEX : 250 k€
- Respect de la réglementation
- Financement Agence de l'Eau (40%)



REX CLIENTS DE TRAVAUX D'ÉTUDES DIFFÉRENCIANTS

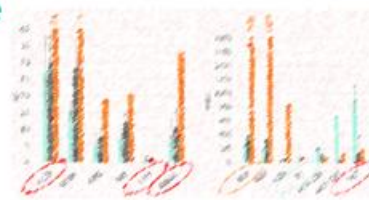


borchers
A MILLIKEN BRAND

- Site industriel – Secteur Chimie
 - 700 m³/an
- MICROPOLLUTION
- Externalisation

Besoin Client

- Identifier les solutions internes et externes de gestion d'effluents concentrés
- Caractériser les solutions spécifiques de captage / traitement d'effluents
- Avoir des éléments décisionnels étayés, concrets et validés techniquement



- Etude & Essais laboratoire
→ **Caractérisations / Scénarii / CAPEX / OPEX**
- Essais pilote sur site pour validation
→ **Validation**

Solutions SAPOVAL

Résultats

- **Filière : Désuillage / Evapo-concentration**
- **CAPEX : 150-200 k€**
- **Garantie des exutoires**
 - Etude à venir : rejet Réseau
 - Respect de la réglementation



REX CLIENTS DE TRAVAUX D'ÉTUDES DIFFÉRENCIANTS



Solutions SAPOVAL

- Site industriel – Secteur Déchets
 - 20 à 1500 m³/jr
- REUSE / PLUVIAL
- Rejet Milieu Naturel

- Etudes amont pour la gestion des eaux usées et pluviales du site → **Caractérisations** / **Scénarii** / **CAPEX** / **OPEX**
- Essais pilote sur site pour validation → **Validation**
- Travaux & Mise en service
- Co-construction d'un accompagnement global & partenarial

Résultats

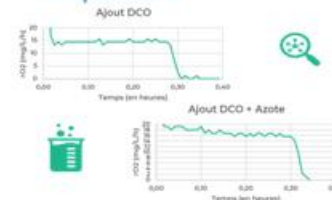
Besoin Client

- Répondre à un contexte changeant générant de nouvelles obligations réglementaires
- Identifier les solutions de recyclage d'effluents très variables (quantité & qualité)
- Mettre en place une démarche d'amélioration continue

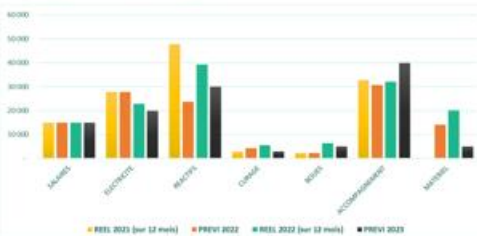
Formation



Respirométrie



Analyse économique



Analyse proactive





sapoVAL

Pour une gestion durable
des effluents et des déchets

industries et collectivités

- 💧 Conseil, audit, formation
- 💧 Recherche & innovation
- 💧 Travaux, maintenance

www.sapoval.fr

Tél. 05 63 53 79 50
contact@sapoval.fr

