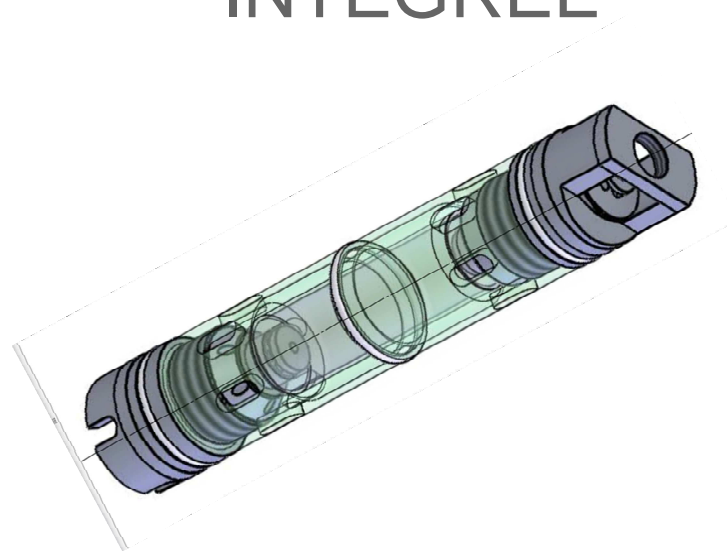


DE LA RECHERCHE À L'INDUSTRIE



[www.cea.fr](http://www.cea.fr)

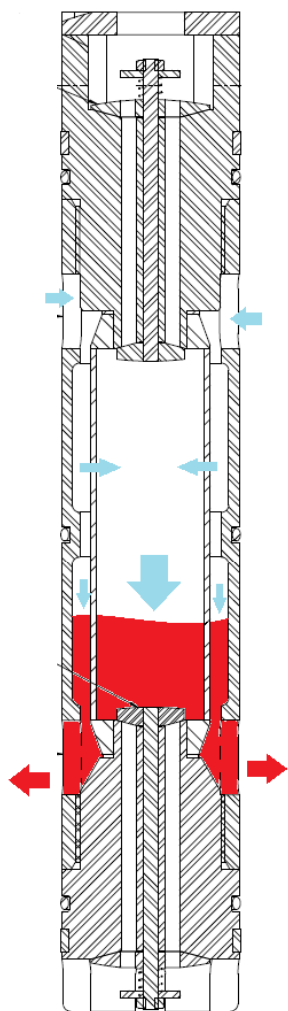
# FILTRE BIDIRECTIONNEL POUR UNE DÉPOLLUTION INTÉGRÉE



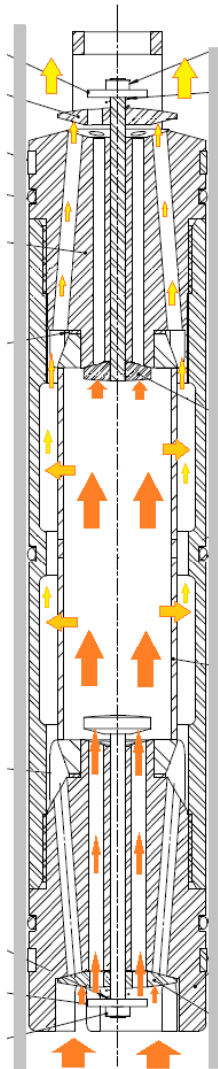
| Jocelyn PIERRE Chargé de développement de dispositifs expérimentaux

JEUDI 19 JUIN 2014

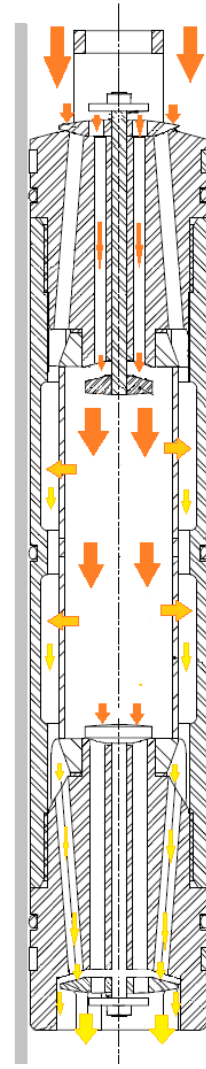
# PRINCIPE de FONCTIONNEMENT du PORTE-FILTRE (PF)



vidange



descente du  
filtre



montée du  
filtre



Dépôt brevet  
le 12/03/2014  
N° B2765 –  
HD14818

## ■ **Fonction service : exfiltrer les résidus seuls**

(utilisation CEA : précipités NaH-KH en particulier)

## ■ **Fonctions contraintes :**

- PF très rustique pour exploitation aisée en cellule,
- PF invasif, sans composant actif (circuit, pompe...),
- PF démontable (en cellule) pour récupération du filtre,
- PF qui ne remonte pas (ou très peu) de filtrat (NaK),
- peu de pièces,
- peu de joints,
- bon marché...

## VALIDATION FILTRE : PROTOTYPE (TRL 6)



### ■ En mode **dépollution** :

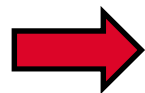
- dépollution **intégrée**,
- pour fluides **dangereux** (risque radiologique, bactériologique, chimique...)
- et/ou pour fluides **difficilement accessibles** ;

### ■ En mode **prélèvement d'échantillons** :

- filtres **adaptables** (nombre, porosité, nature...) ;
- prélèvement **ciblé** au sein d'une large étendue de fluide

- solution à coût très réduit,
- dispense d'une boucle annexe de purification ;
- maintenance quasi-nulle ;
- immédiatement opérationnel ;
- très facilement adaptable à de nombreuses autres géométries (diamètre, hauteur) ;
- efficacité de filtration (fonction d'étanchéité des joints avec le contenant) ;
- modulable (selon hauteur filtre) ;
- matériau du porte filtre très flexible (métal, plastiques...).

- (dé)verrouillage des clapets à distance pour capture des résidus à une distance ou profondeur donnée,
- flottabilité pour filtration de subsurface selon mouvement naturel du fluide (type houle),
- filtre démontable, multi-porosité pour prélèvements et analyses ciblés,
- ...



**Cf. fiche marketing disponible**

## Contacts CEA Cadarache :

- **Jocelyn PIERRE - Chargé de développement de dispositifs expérimentaux**

- Tél. : 04 42 25 73 37

- Email : [jocelyn.pierre@cea.fr](mailto:jocelyn.pierre@cea.fr)

- **Jean-Pierre TERRAZ - Chargé de valorisation industrielle**

- Tél. : 04 42 25 72 77

- Email : [jean-pierre.terraz@cea.fr](mailto:jean-pierre.terraz@cea.fr)

Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives  
Centre de Cadarache | 13108 Saint-Paul-Les-Durance cedex  
T. +33 (0)4 42 25 70 00 |

Etablissement public à caractère industriel et commercial | RCS Paris B 775 685 019