



WORLD BUILDERS

JAN DE NUL



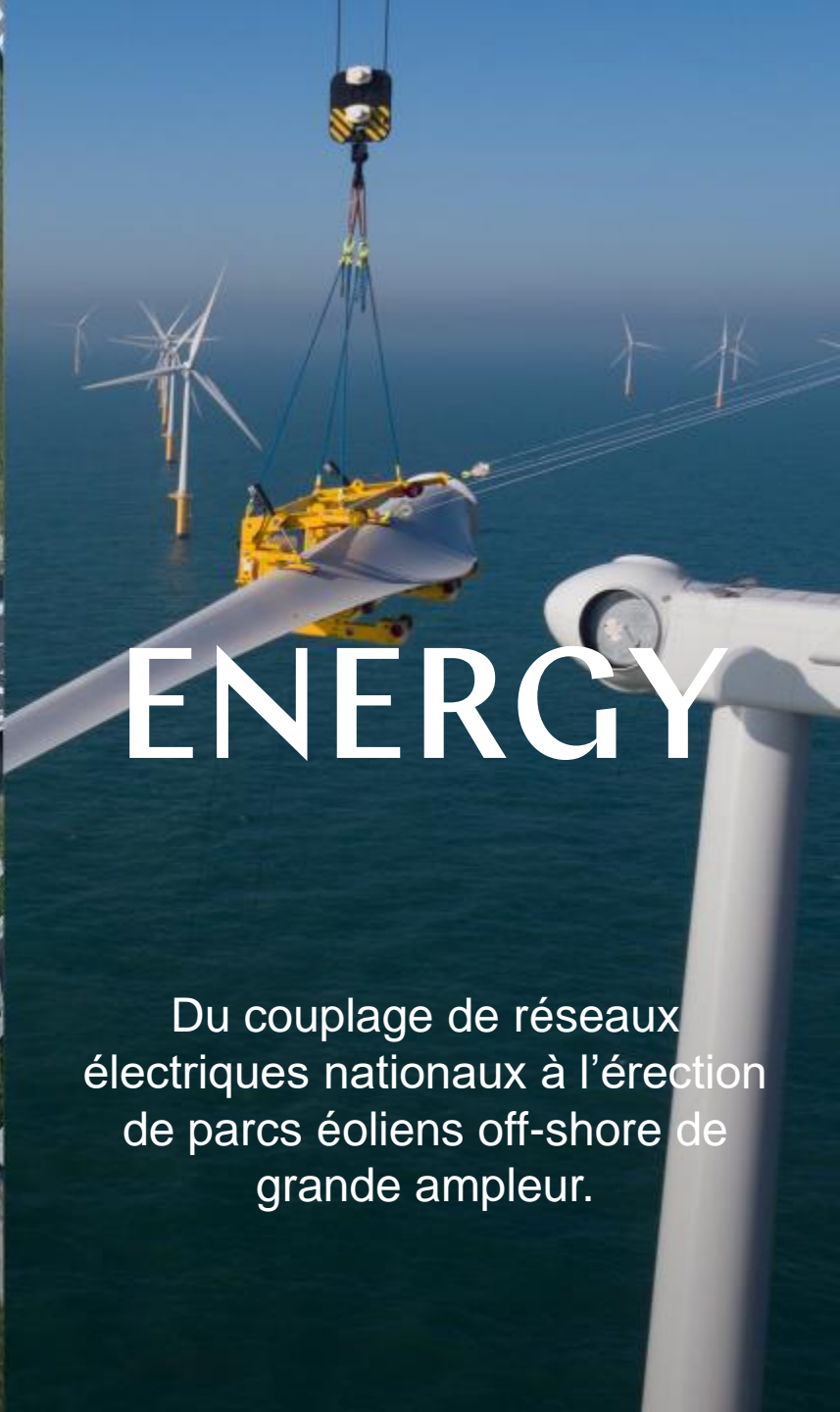
WATER

De l'entretien des voies navigables les plus cruciales du monde à la protection de nos plages fragiles.



LAND

De l'exécution de projets de construction ingénieurs à la dépollution de sites contaminés.



ENERGY

Du couplage de réseaux électriques nationaux à l'érection de parcs éoliens off-shore de grande ampleur.



9 000 CAN-DO PEOPLE

Ingénieurs, ouvriers de construction, informaticiens, cuisiniers, opérateurs machine, employés RH, gestionnaires de projet, chefs de chantier, chefs de service, capitaines... qui travaillent sur nos navires, sur nos chantiers et dans nos bureaux.





À L'ORIGINE...

SIX GÉNÉRATIONS D'ENTREPRENEURS

- Nous pensons en génération, pas en trimestre.
- Nous aimons sortir de notre zone de confort.
- Si nos racines sont belges, notre terrain de jeu est le monde entier.



CHIFFRES CLÉS DE 2024

8,801

World Builders on
31 december 2024

302

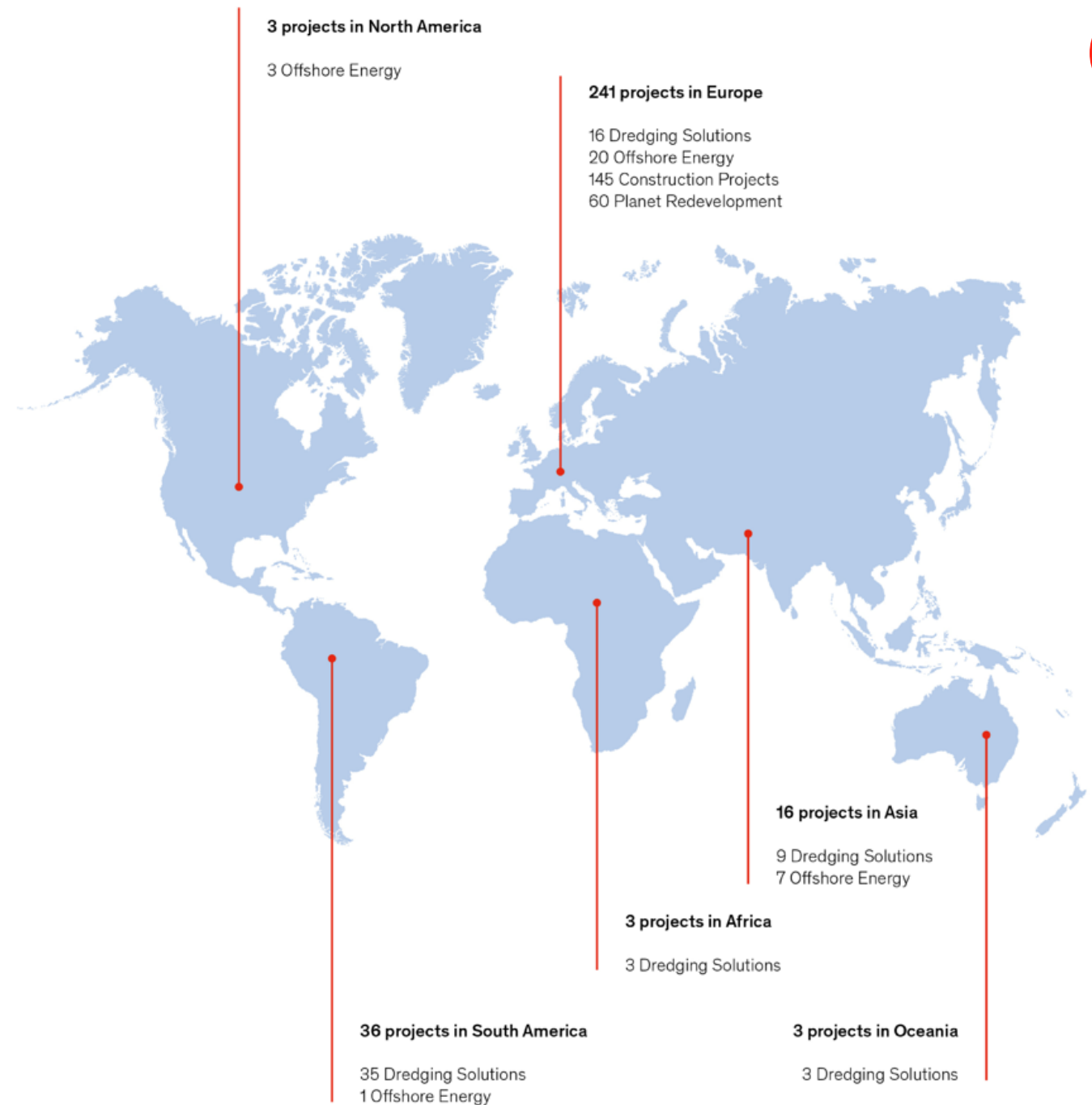
projects
in 2024

96

nationalities

35

countries in which we
were active in 2024





NOTRE ORGA- NISATION





NOTRE ORGANISATION



Offshore Energy

Nous participons à la transition énergétique en installant et en raccordant des infrastructures d'énergie renouvelable off-shore.



Dredging Solutions

Nous privilégions les solutions respectueuses de la nature pour construire des ports parés pour demain et protéger nos côtes dans un monde en pleine évolution.



Construction Projects

Pour concevoir et réaliser des bâtiments et infrastructures de mobilité, nous recourons aux techniques de fondation et de construction les plus à la pointe et les plus durables.



Planet Redevelopment

Nous apportons des solutions circulaires pour revaloriser des sites pollués dans le but de récupérer de l'espace pour les générations à venir.



INSTALLATION PARC EOLIEN OFFSHORE

France

Saint – Nazaire

Premier Parc Eolien Offshore dans les eaux
françaises





TRAVAUX PORTUAIRES

France





TRAVAUX R&D

France





PLANET REDEVELOPMENT

Nous apportons des solutions circulaires pour revaloriser des sites pollués dans le but de récupérer de l'espace pour les générations à venir.



Réhabilitation de friches industrielles

Nous dépolluons des sites, redonnons vie à des installations abandonnées et révélons le potentiel de sites complexes.



Remédiation des sites

Nous assainissons et valorisons les sols, les eaux souterraines, les sédiments de dragage et les décharges, que ce soit sur site ou dans nos centres spécialisés.



Centres de valorisation de terres

Centres de valorisation en Belgique et en France



EXEMPLES DE RÉALISATIONS

PLANET REDEVELOPMENT



Ancienne usine à gaz transformée en hub logistique. Plus de 100 000 tonnes de sols traités. Barrières réactives en place. Traitement in situ en cours par extraction sous vide.



Remédiation de sols et boues contaminés par les PFAS via installations mobiles de lavage. Plus d'1 million de tonnes traitées. Clients publics et industriels (confidentiels).



Solutions mobiles pour eaux souterraines contaminées, 50 à 400 m³/h



Solution complète de traitement des PFAS : barrière hydraulique, plus de 1 km de réseau, débit de 15 m³/h. Traitement performant. Système opérationnel 24/7 avec maintenance et gestion intégrées.



Traitement sur un site actif (100 ha) de terres polluées (PFAS, hydrocarbures. Lavage et bioremédiation via biopiles (~400 000 m³). Sols traités et réutilisés dans le cadre d'un réaménagement à grande échelle.



Traitement d'un site : 20 000 t de terres traitées hors site (RDX, métaux lourds, BTEX, huiles). Traitement in situ des eaux via injection rotative. Zones humides pour gestion résiduelle.

S'attaquer au problème PFAS





Universités
étrangères



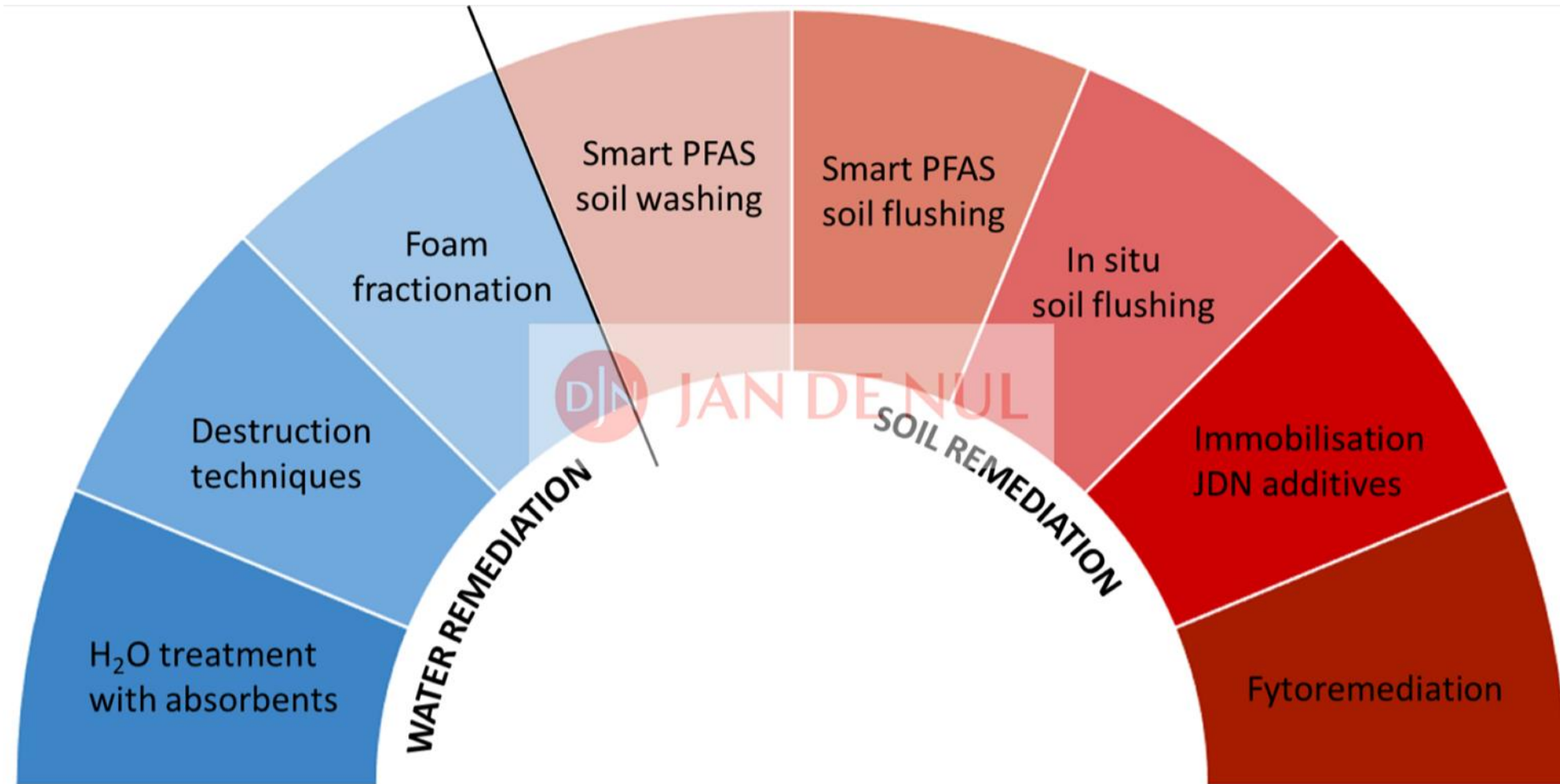
Innovation and
R&D collaborations



PIGGS (2024-2027)
p-FRESCO (2024-2026)



PFASTER (2024-2029)



SMART PFAS SOIL WASH



Lavage des sols

- Séparation et lavage intensif des sols
- Technologie éprouvée et fiable
- Unités de lavage des sols disponibles en **version mobile** pour un traitement sur site



Gand (B)



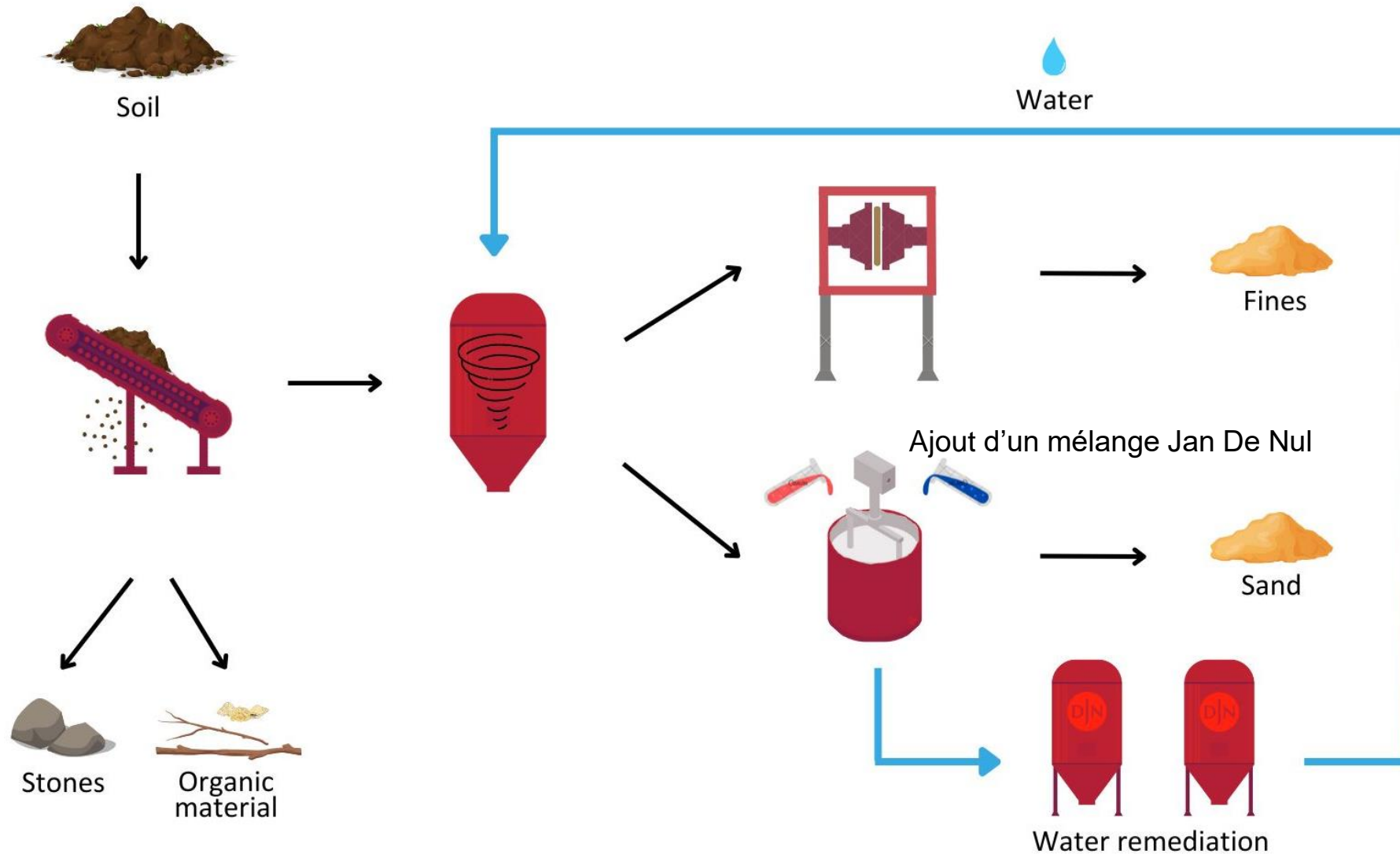
Liège (B)



Toulon (FR)



SMART PFAS SOIL WASH



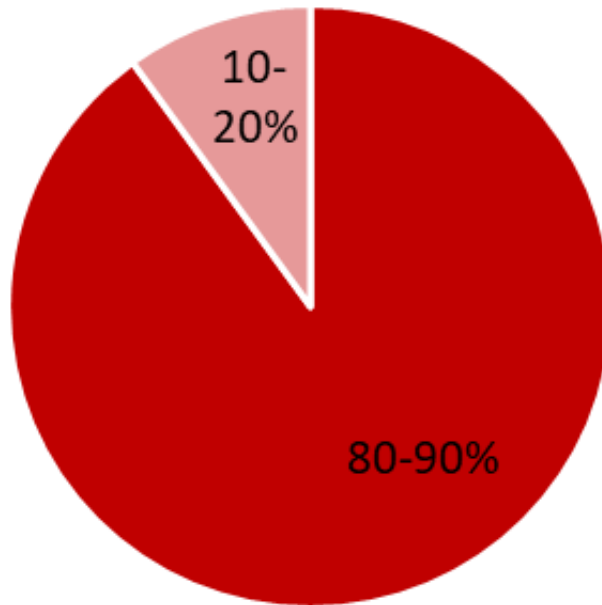
Forces

- Lavage intense des sols
- Traitement des eaux
- Smart control

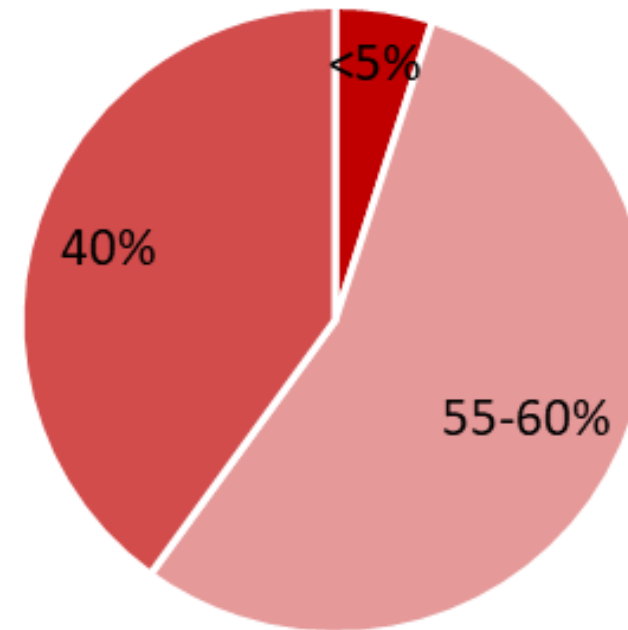




Mass balance soil



Mass balance PFAS



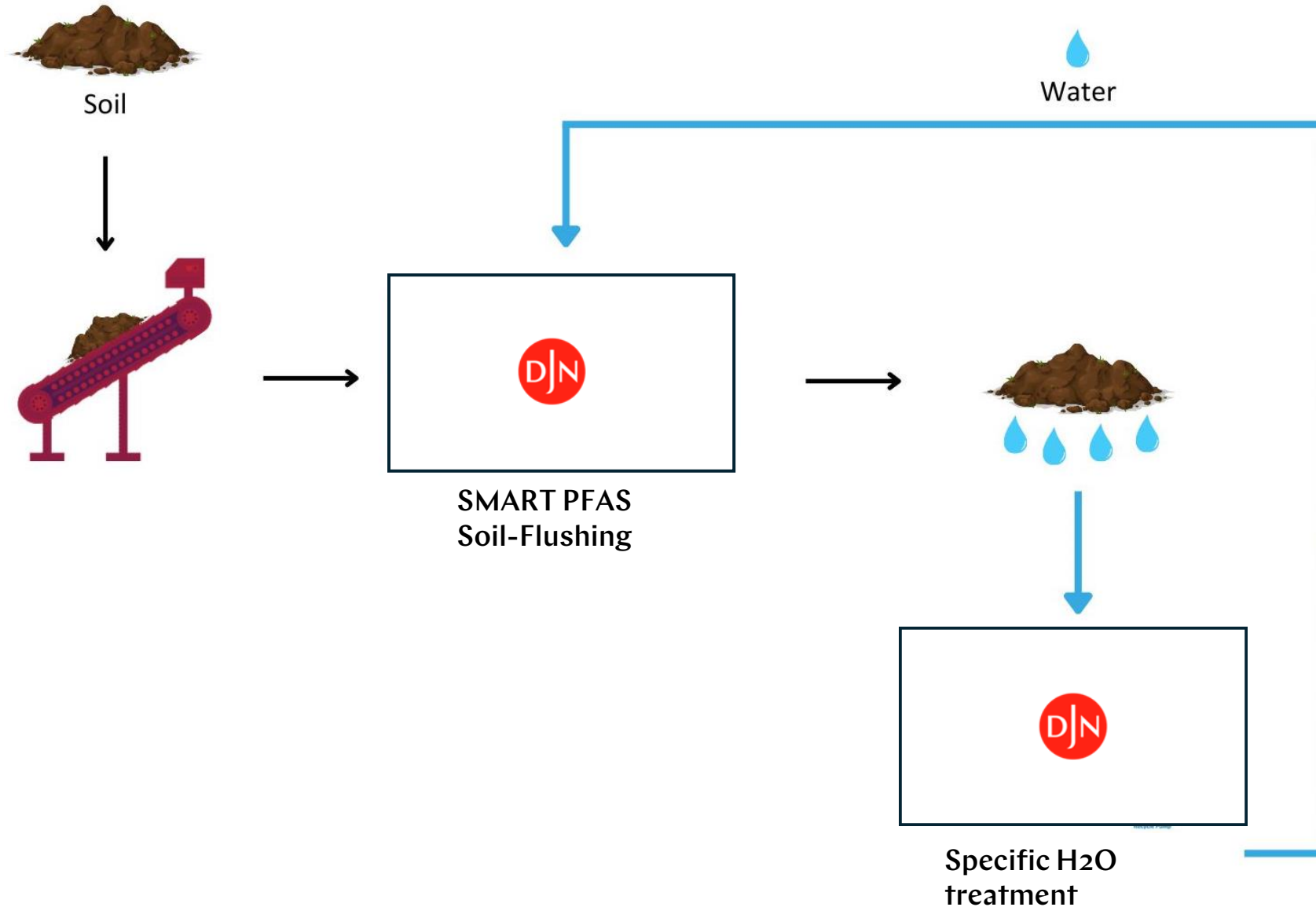
■ Washed sand + gravel ■ Residu ■ Activated carbon

SMART PFAS SOIL FLUSH





SMART PFAS SOIL FLUSH



Forces

- Lavage intense
- Modulable
- Traitement des eaux (↓ utilisation AC)
- Moins de déchets
- Mise en œuvre facile sur site

IN SITU Soil flushing

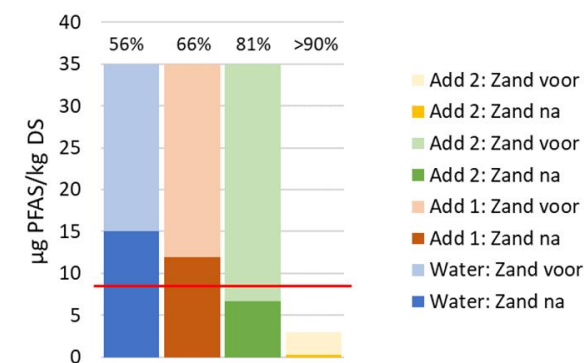
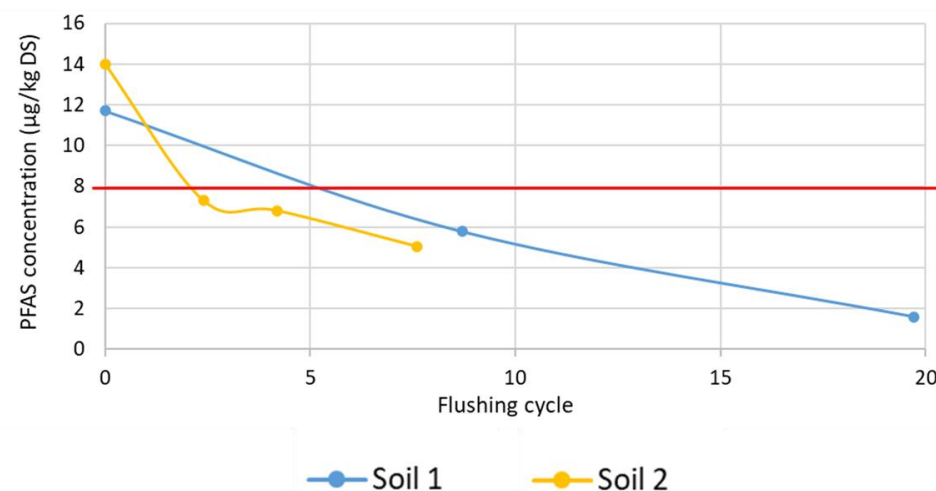




IN SITU SOIL FLUSHING

Concept

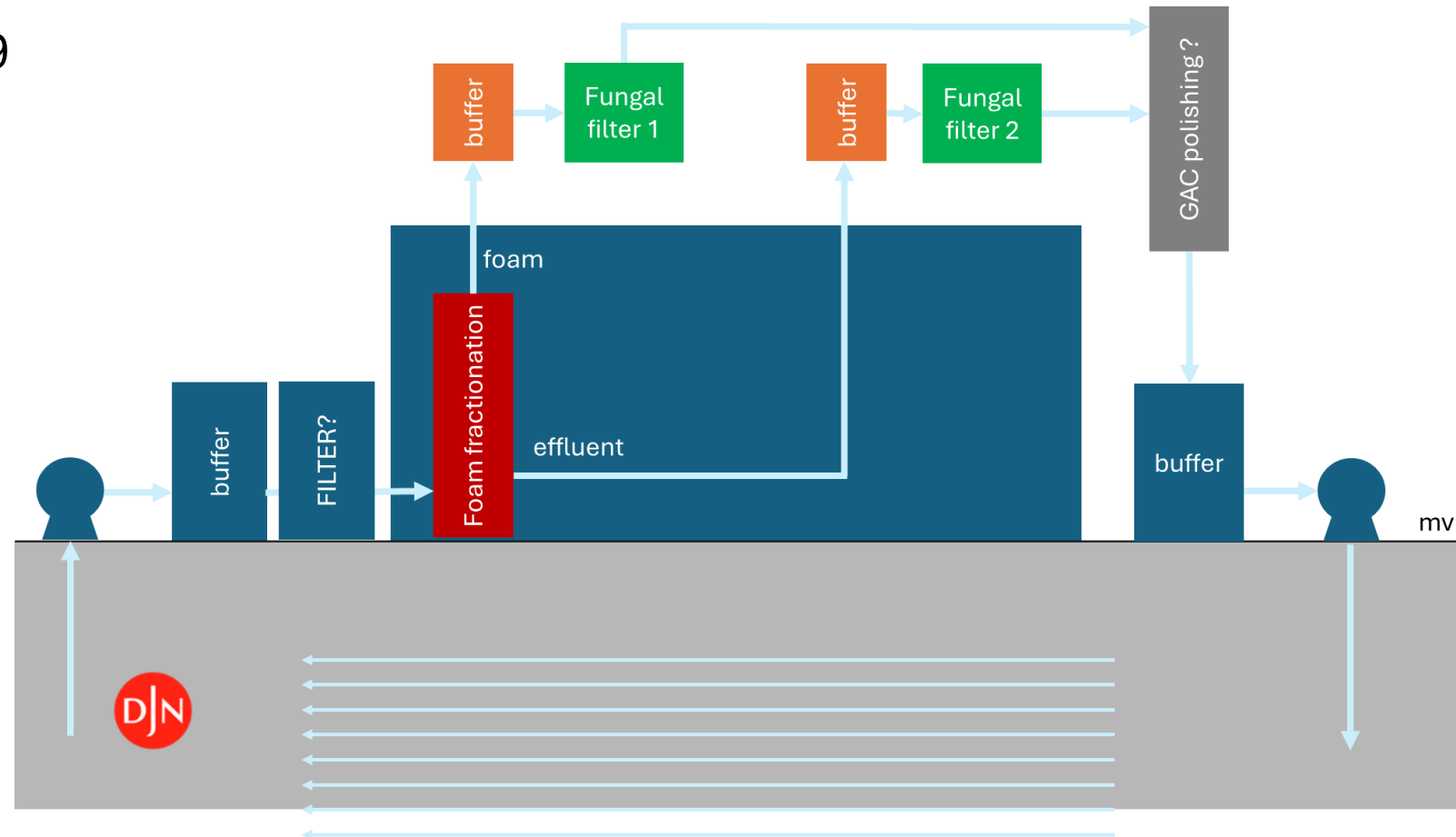
- Plus de lavage, moins de séparation
→ moins de mis en décharge
→ plus de réutilisation des sols
→ Traitement in situ / sur site
- Additifs JDN pour une performance optimisée



PFASTER (LIFE project)

Flushing In situ des terres + foam fractionation

Oct 2024 – Sep 2029



Immobilisation



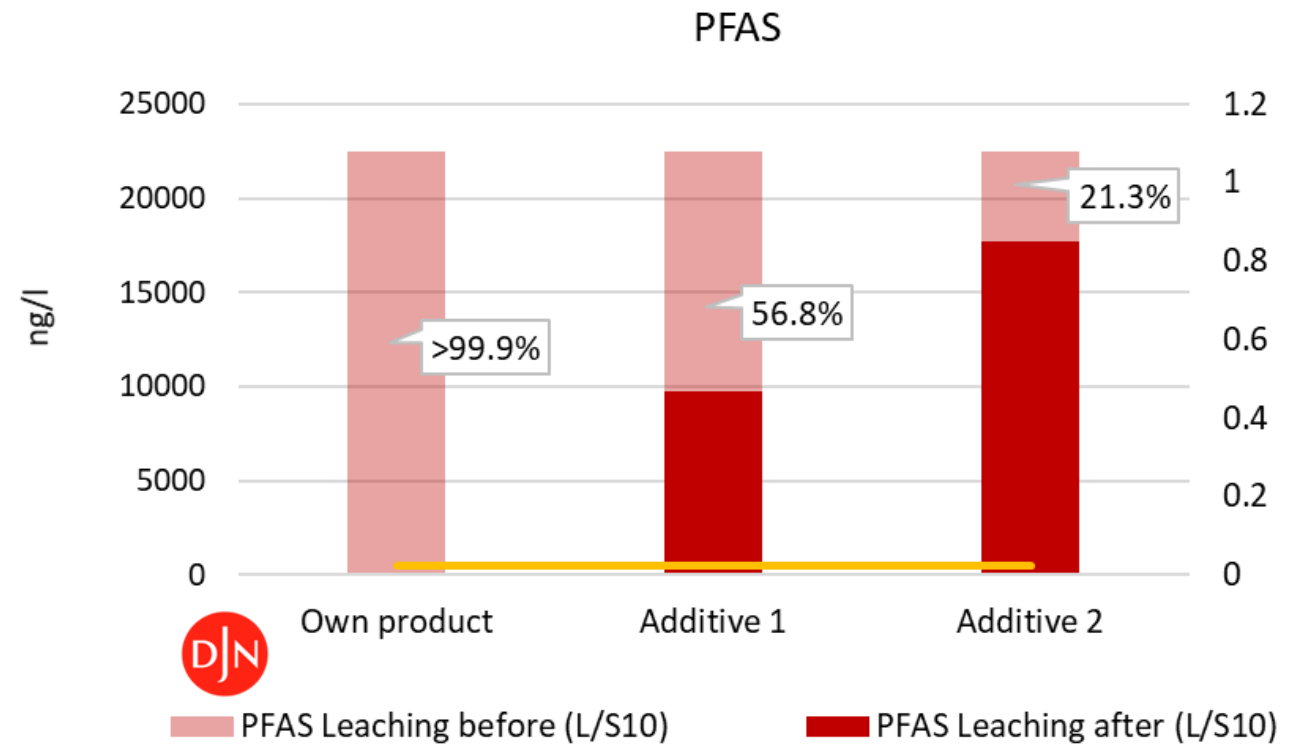


Concept

Additif d'immobilisation développé en interne

Résultats

Réduction de > 99 % du lixiviat des PFAS



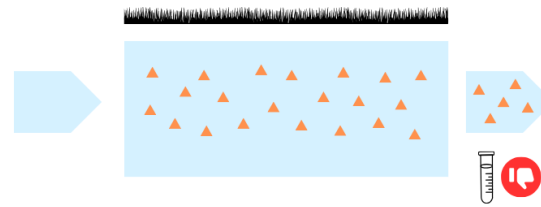


PIGGS (KIS project)

Dec 2024 – Mar 2027

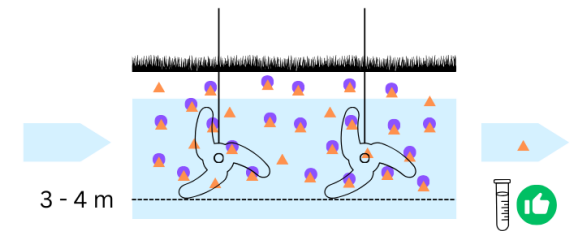


VOOR IMMOBILISATIE

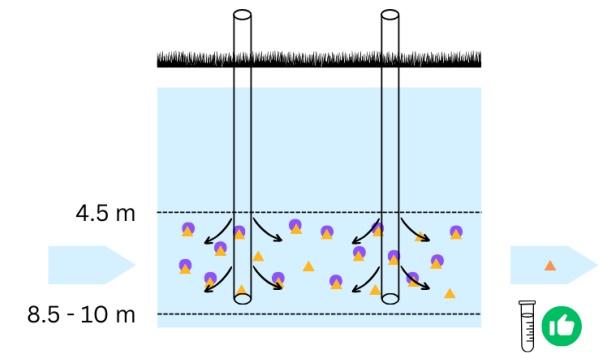


NA IMMOBILISATIE

Ondiepe PFAS: Inmenging



Diepe PFAS: Injectie



▲ PFAS

● JDN-additief

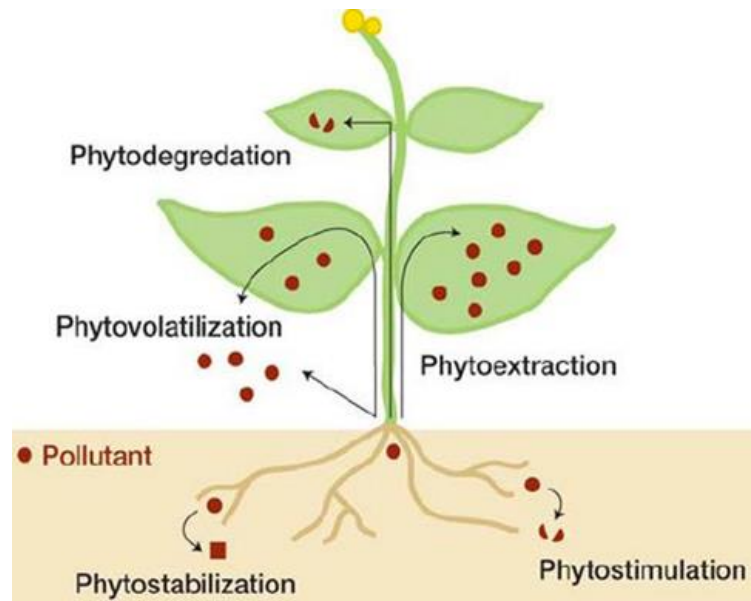
🧪 PFAS-screening

FYTO-remediation



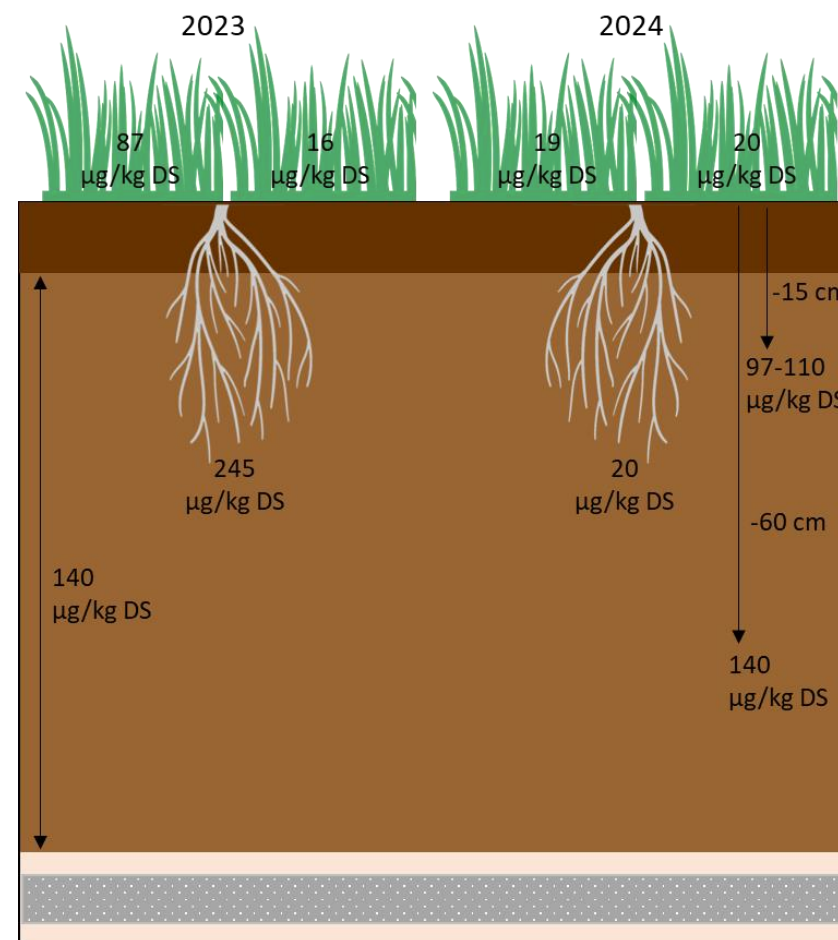
Conception de l'étude

- Deux combinaisons de plantes semées sur trois types de sols
- Concentration initiale en PFAS : 140 $\mu\text{g/kg}$ ms
- Suivi sur deux ans



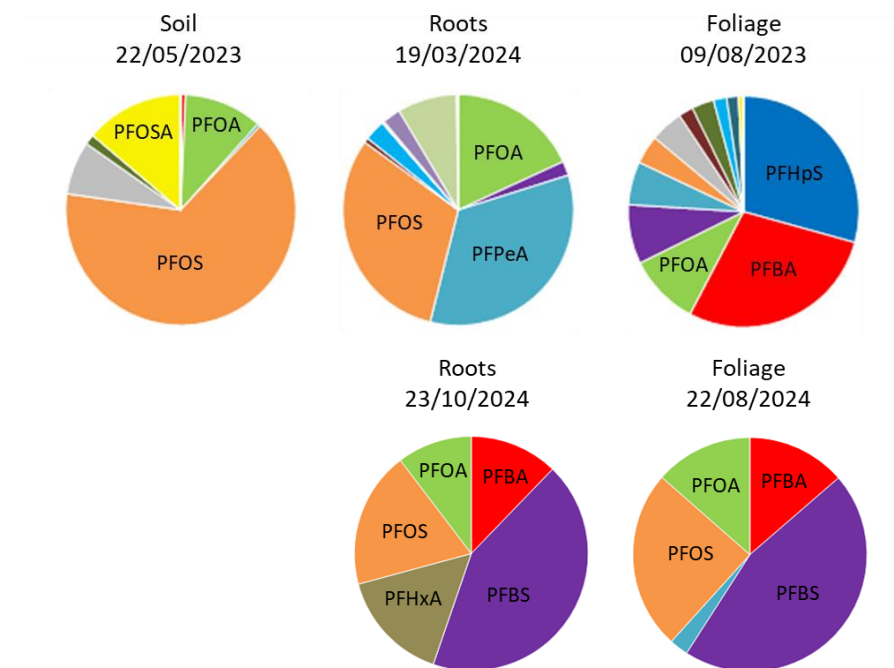
Résultats

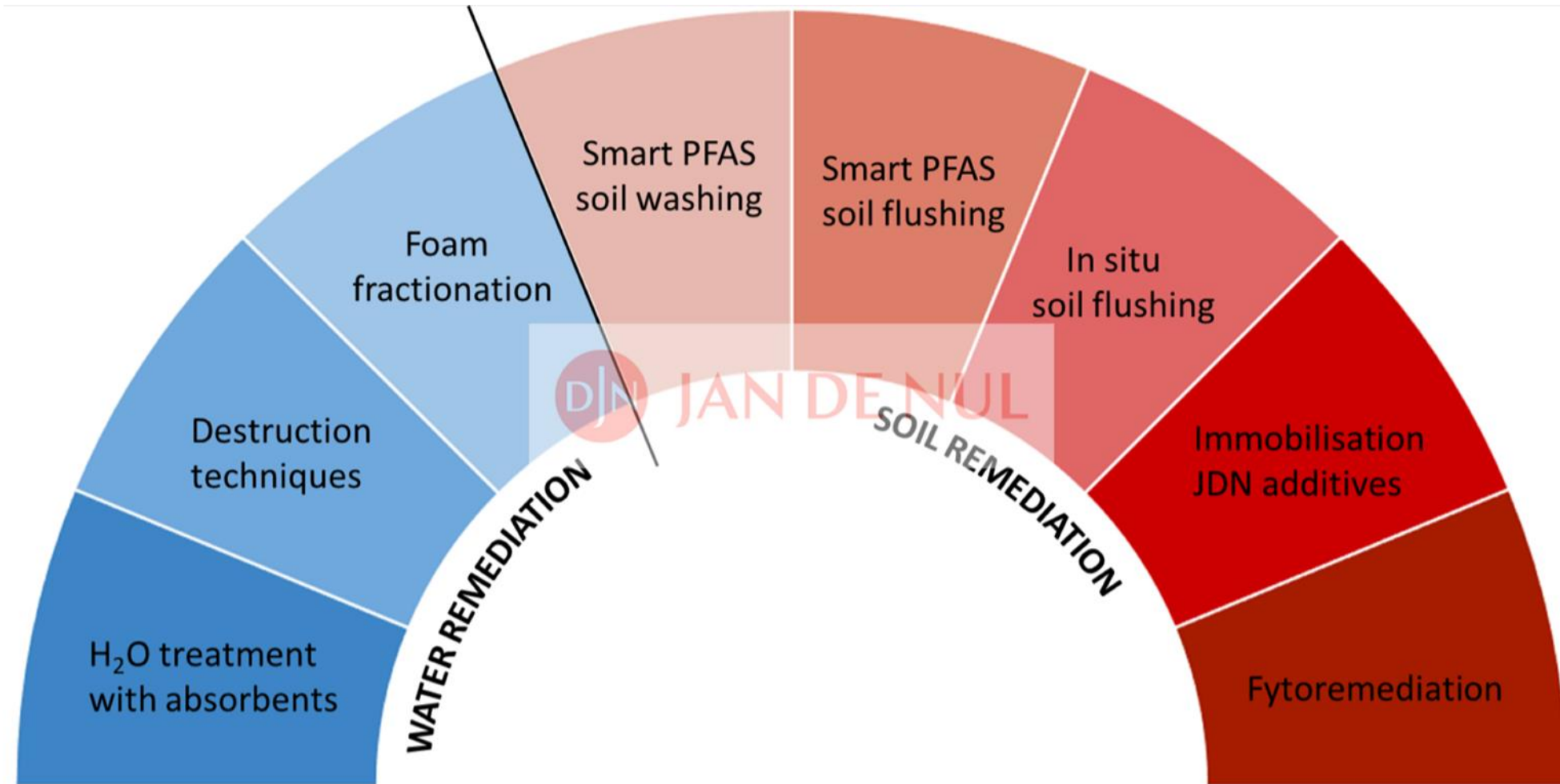
- Efficacité superficielle limitée
- Réduction des PFAS de 21 % à 31 % après 2 ans sur une profondeur de 15 cm
- Nécessité de récolter les racines et de ressemer les plantes chaque année.



Résultats

- Les PFAS à longue chaîne sont moins absorbés.
- Dégradation partielle dans les plantes. Environ 75 % des PFAS présents dans la plante étaient du PFOS et ses produits de dégradation.



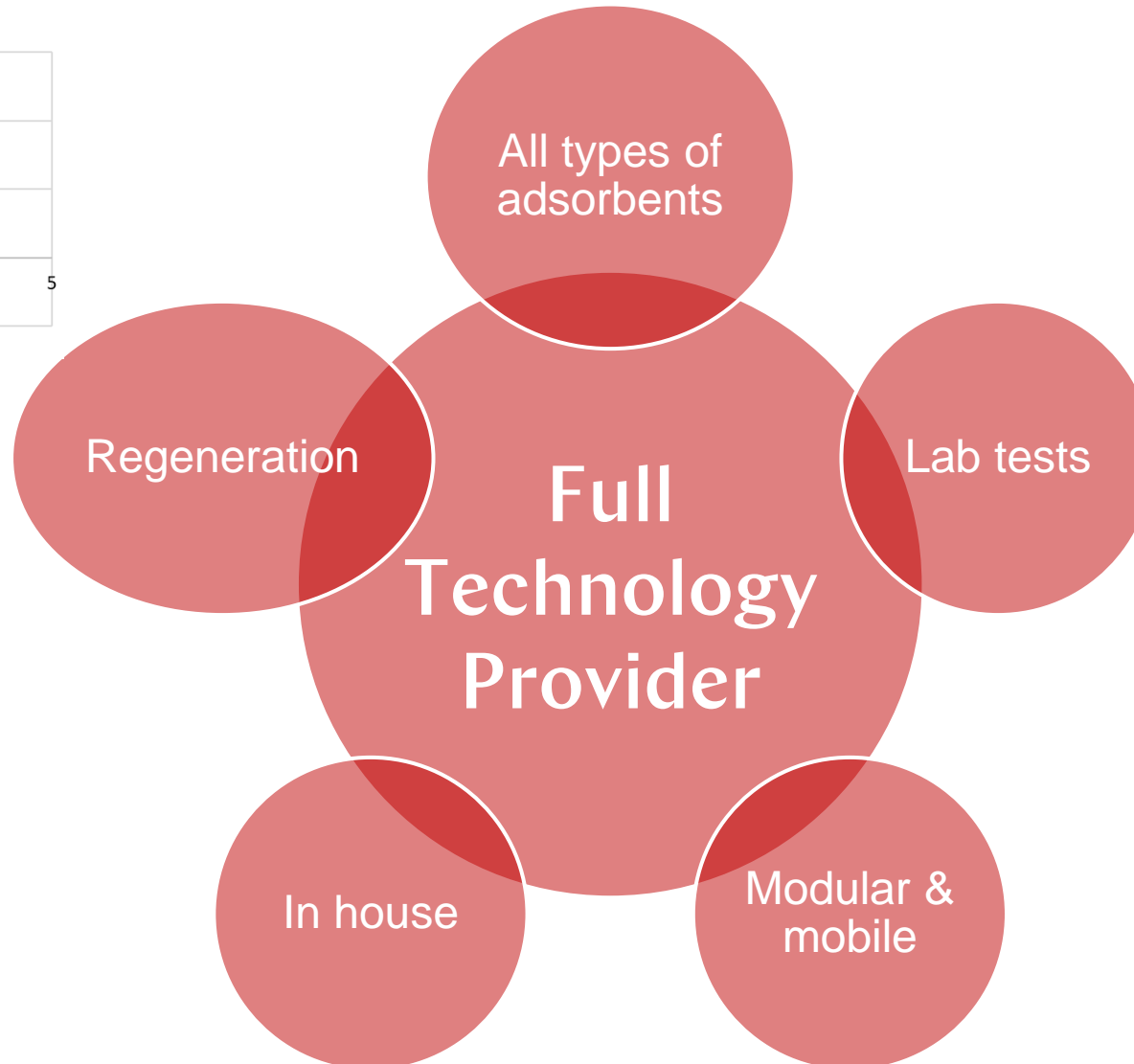
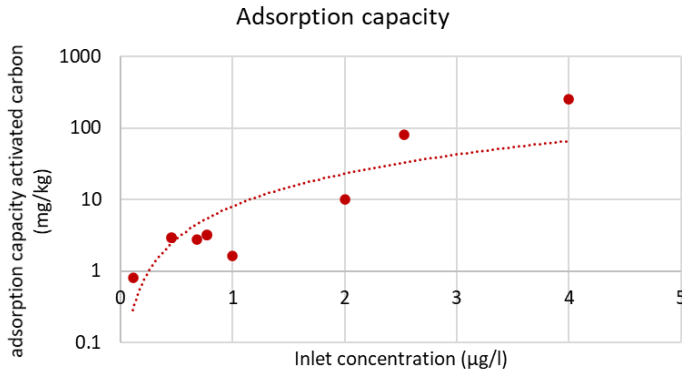


Traitement des eaux avec adsorbants





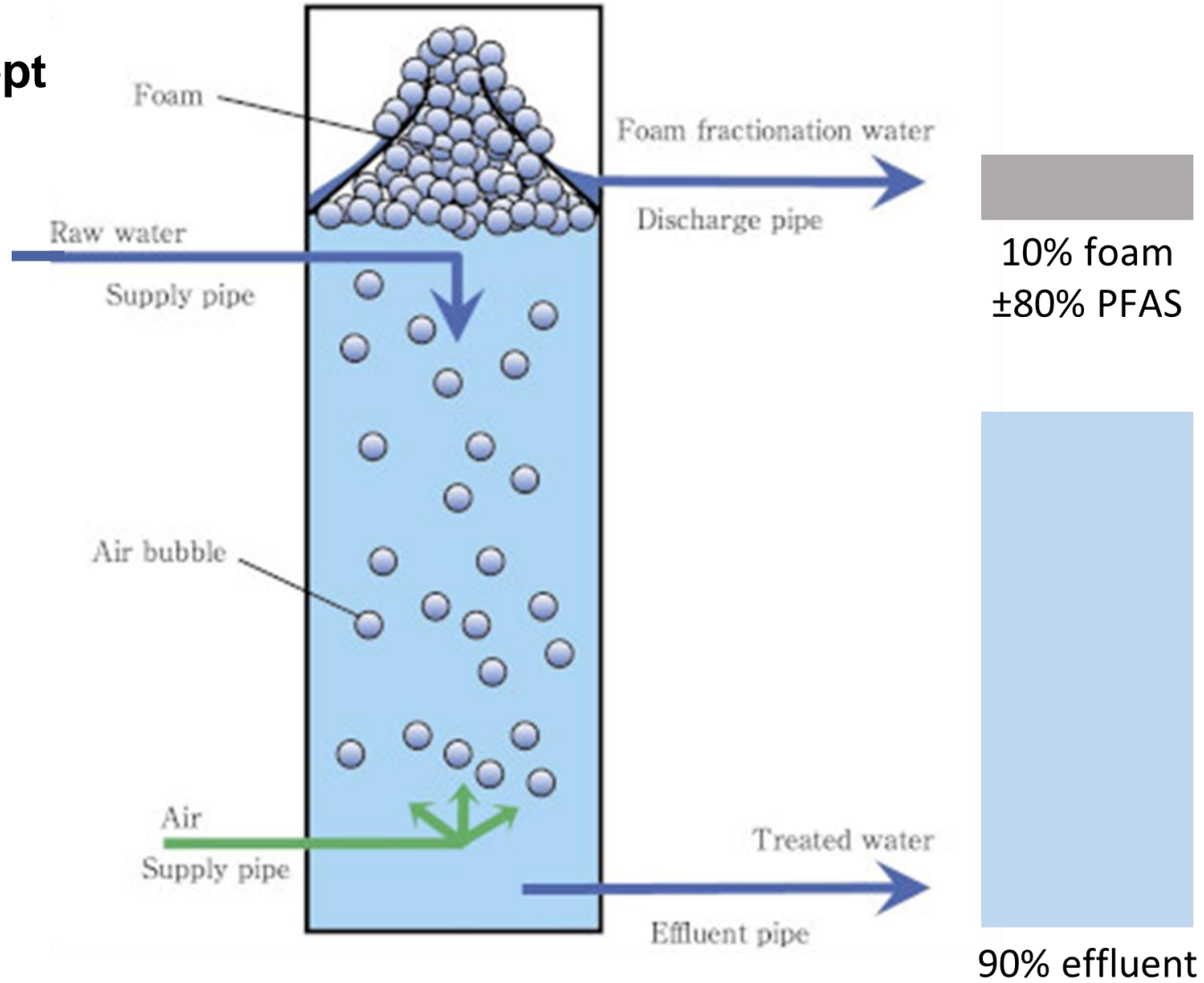
WATER TREATMENT WITH ADSORBENTS



Foam fractionation



Concept



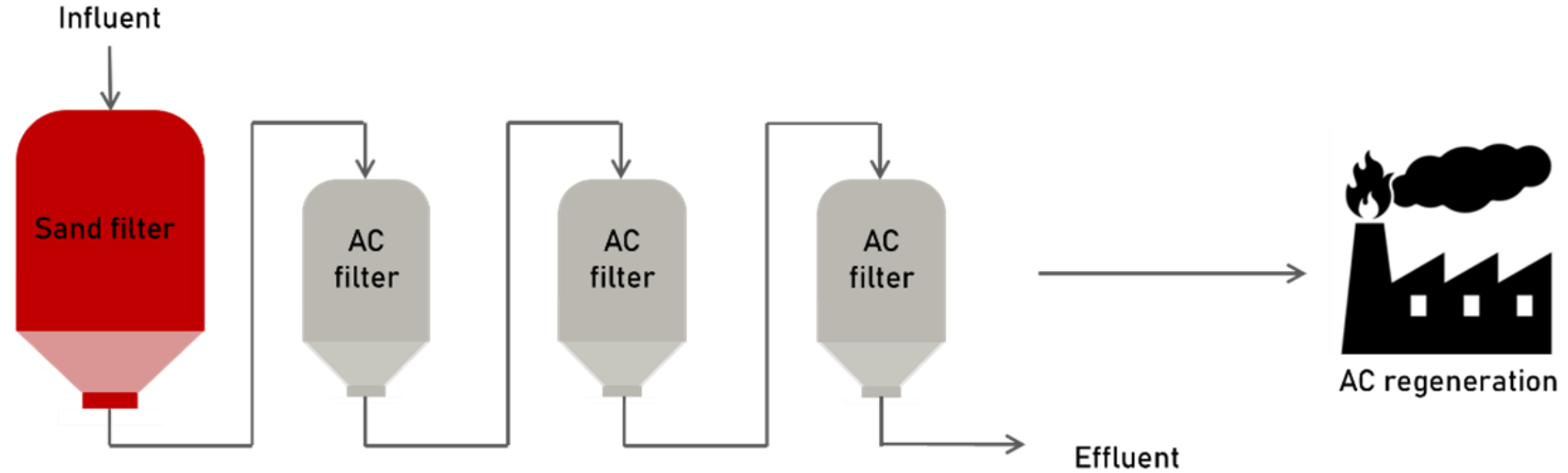
FOAM FRACTIONATION



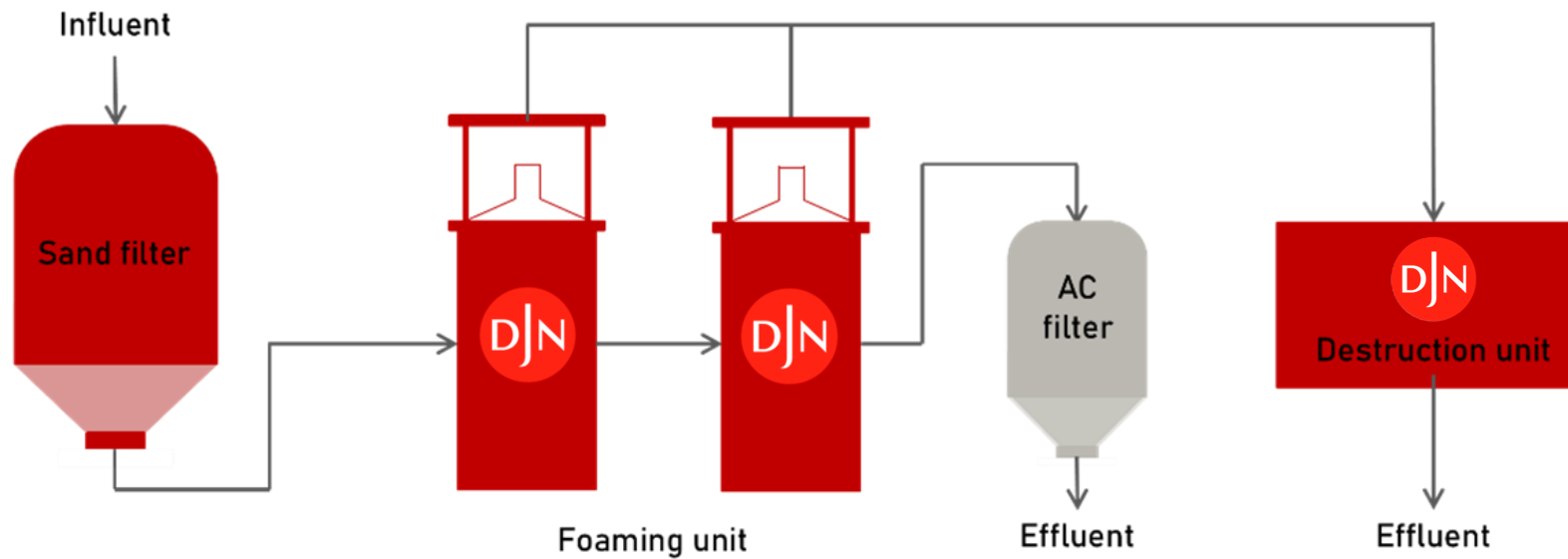


FOAM FRACTIONATION

Current remediation



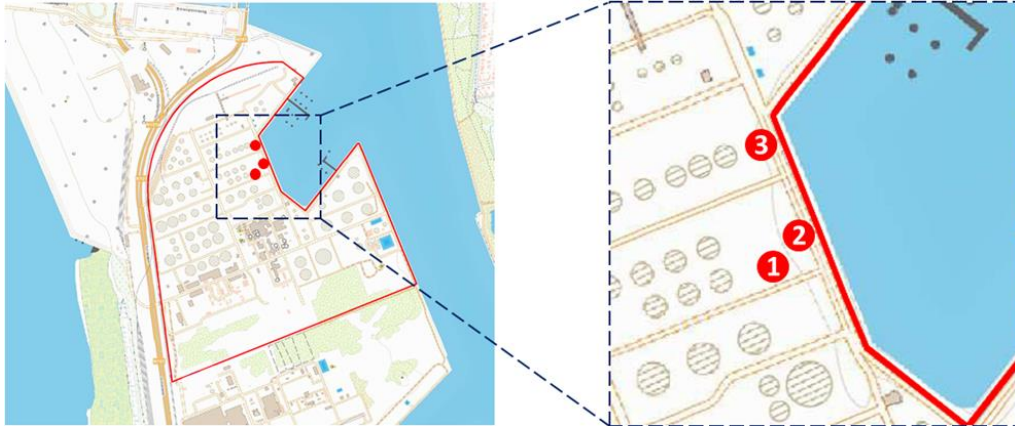
Innovative remediation



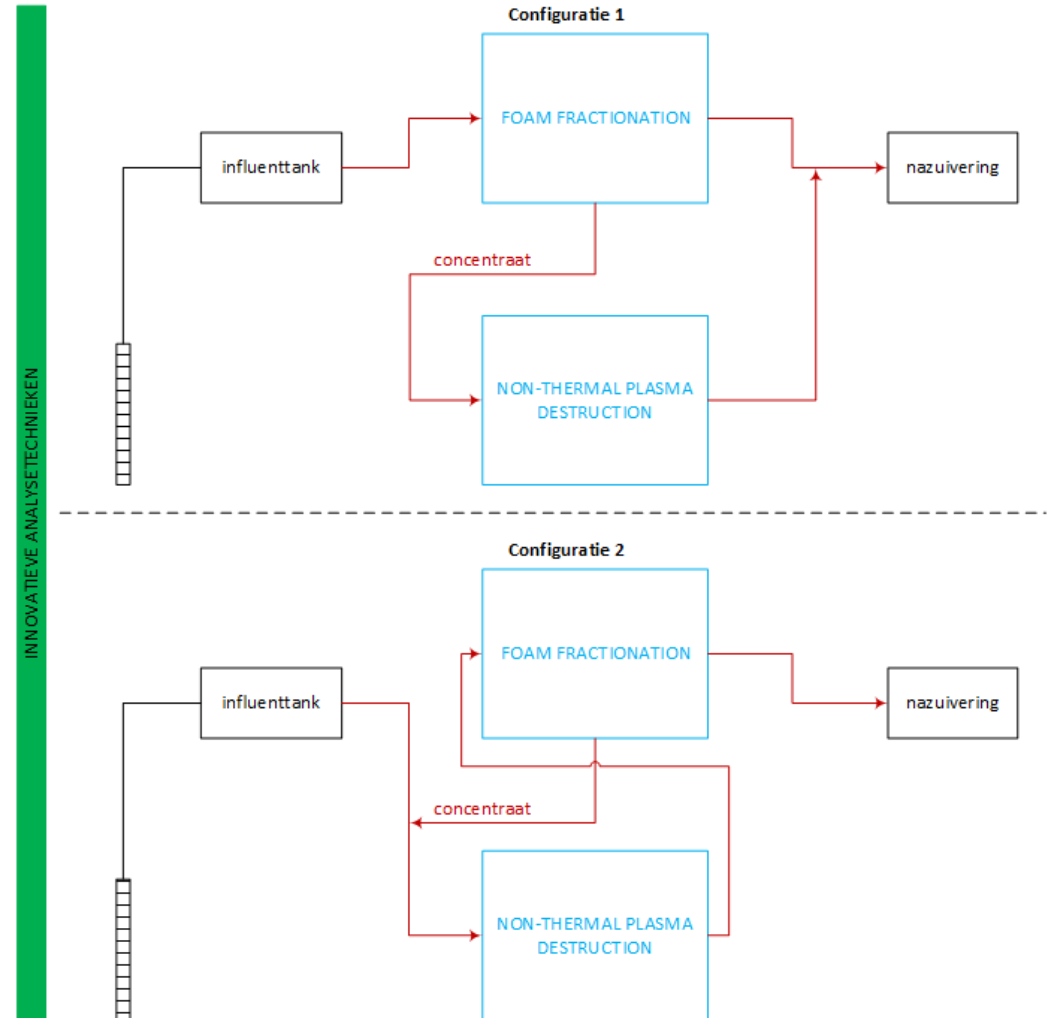
p-FRESCO (KIS project)

Foam fractionation + non thermal plasma destruction

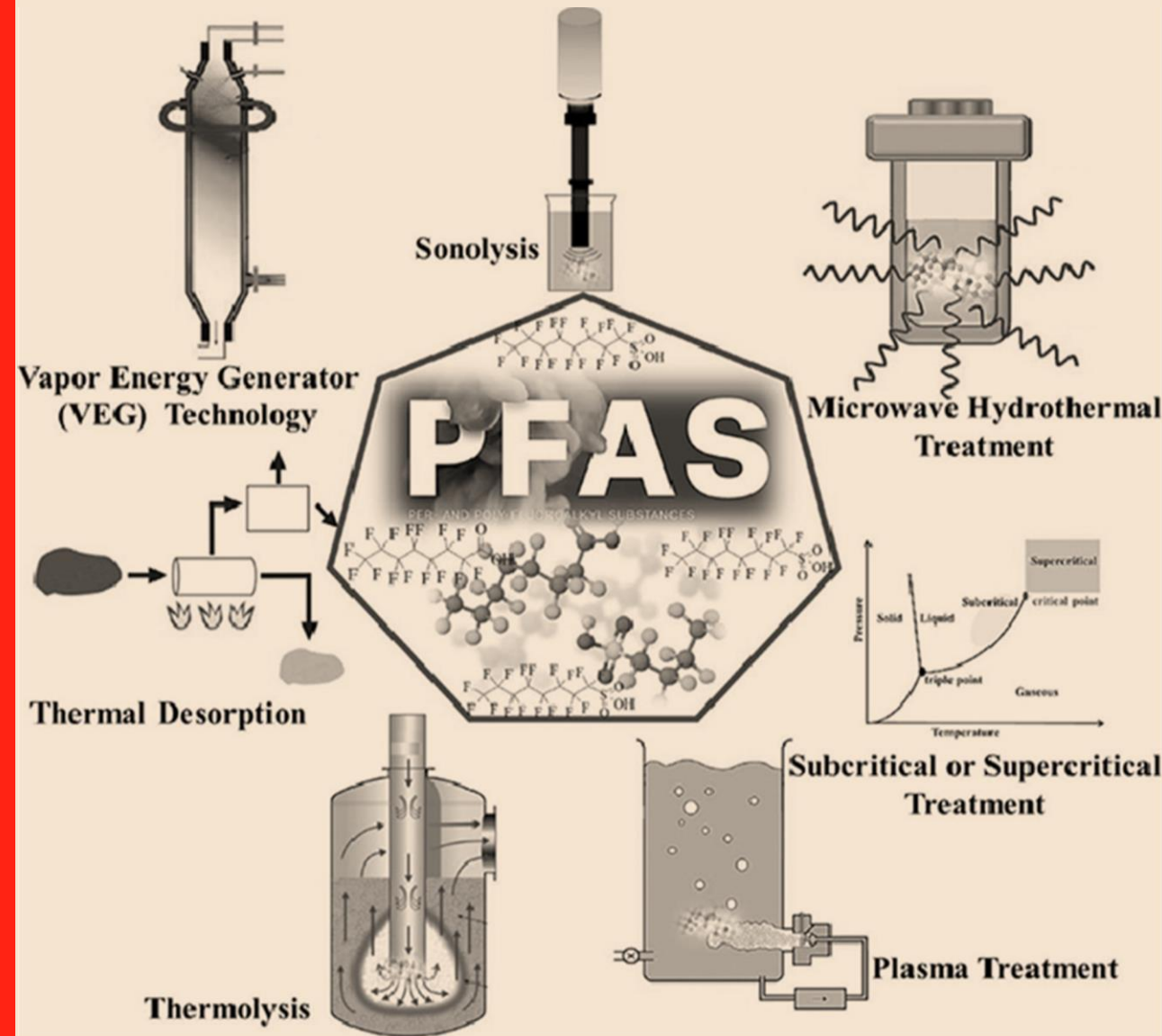
Dec 2024 – Jul 2026



FOAM FRACTIONATION



Techniques de destruction





(Photo)Catalysis



Non-thermal plasma



Chemical oxidation/reduction



Sonochemical



Electrochemical oxidation



HALT



SCWO



Thermal



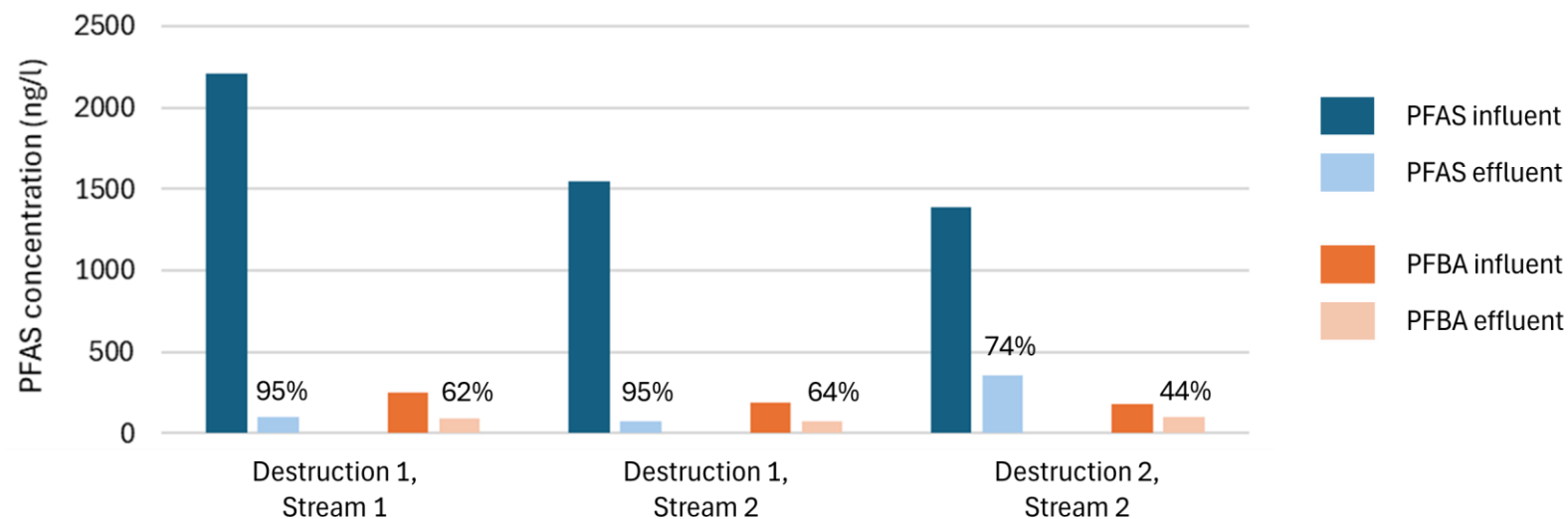
Challenges

- Upconcentration!
- Full destruction and mineralisation
- Alternative analytic measurements (non target screening – LC HRMS – TOP)
- Cost



Catalytic destruction

- First lab tests: 74% - 95% removal
- First pilot tests: 45% – 97.5% removal
- Looking for additional test sites (!)





NOS ATOUTS





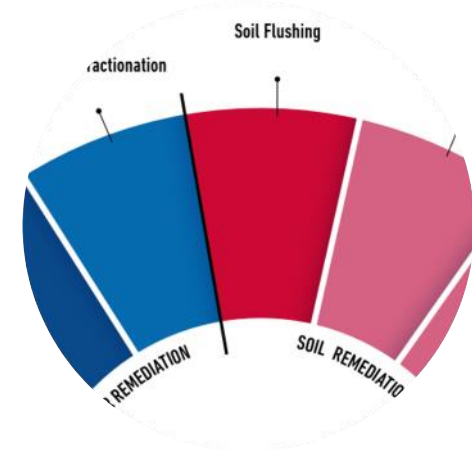
Des solutions intégrales

La collaboration entre nos quatre divisions et notre capacité de management nous mettent en mesure de fournir des solutions intégrales.



L'esprit d'innovation

Nous sommes toujours en quête de la solution idéale et si elle n'existe pas encore, nous l'inventons.



Une conception en interne

Nous disposons d'une division interne d'engineering pluridisciplinaire qui conçoit certains de nos outils et installations.



Un parc d'engins et une flotte très vastes

Nous pouvons déployer un vaste équipement très diversifié, dont une bonne partie a été conçue par nos propres équipes.



Contrats et conditions de financement

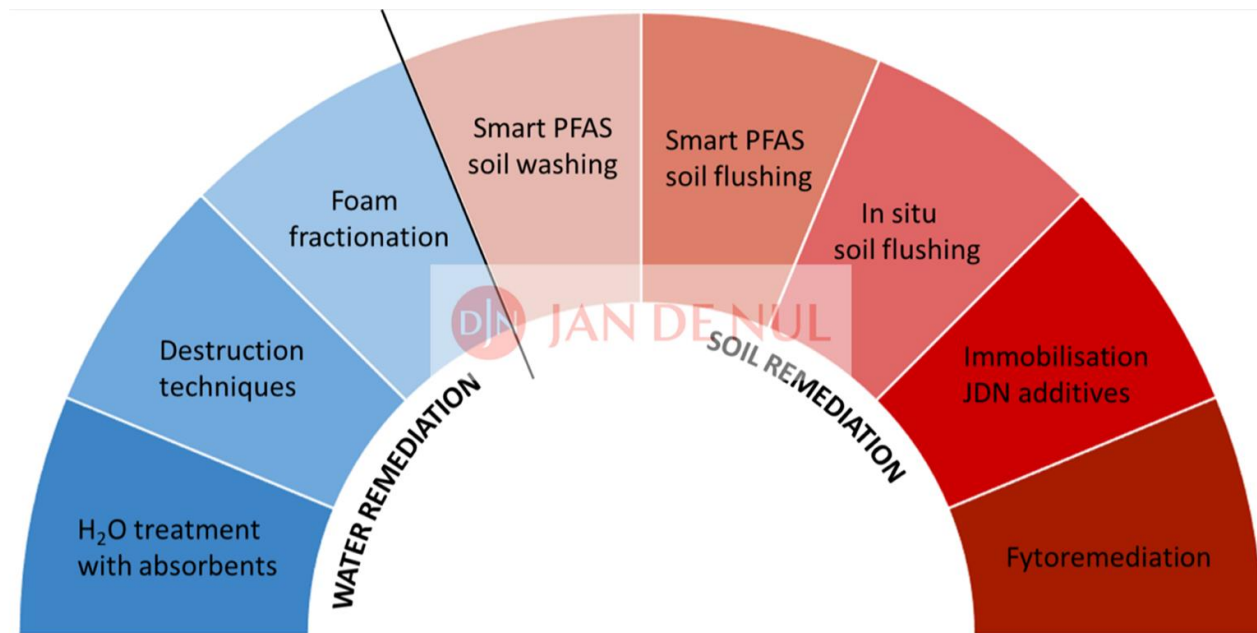
Nous acceptons toute une série de contrats et de systèmes de financement.



VOUS CHERCHEZ À DÉPOLLUER OU VALORISER UN SITE INDUSTRIEL ?

- ✓ Solutions sur mesure
- ✓ Testées via projets pilotes
- ✓ Adaptées à vos contraintes

Intéressé ? Discutons ensemble (vhal@jandenul.com)



AS A TEAM OF WORLD BUILDERS, WE
REALISE THE THINGS
WE DREAM OF AS INDIVIDUALS. (Julie De Nul)

Alexander Van Heuverswyn
vhal@jandenul.com
+32 495 367 793