KRÆKEN

Le logiciel expert pour des constructions résiliantes aux impacts hydrauliques

L'HISTOIRE DE KRÆKEN

CREATION

Développé et commercialisé par ÆGIR depuis 2018.
Kræken simule en 3D les phénomènes hydrauliques avec **90% de précision.**

Résultat de **15 ans** de recherche en laboratoire
Eprouvé et validé par les leaders du **marché de la construction.**

VALEUR AJOUTEE

Kræken **détecte automatiquement** les anomalies à toutes les phases du projet.

Il est indispensable pour **optimiser** l'architecture de vos conceptions, **garantir** leur fonctionnement et sécuriser vos **investissements**.

SPECIALITE

Kræken est un logiciel SaaS ***cloud-based*** qui repose sur la technologie ***Smooth Particules Hydrodynamics*** (SPH).

La puissance de son moteur de calculs représente tous les phénomènes hydrauliques rencontrés par les constructions.

LES ATOUTS

Libérer du temps à vos experts hydrauliques

USER-FRIENDLY

L'interface intuitive de Kræken ne nécessite **pas de connaissances** spécifiques pour lancer les simulations.

Les simulations sont des modèles **prédictifs** qui ne nécessitent pas de paramétrage spécifique.

Visualiser vos anomalies en vidéo

CINEMATIQUE

Kræken découpe le fluide en **particules** et donne leurs positions précises dans l'espace à chaque pas de temps.

Vous visualisez en **vidéo** le fonctionnement de vos constructions.

Analyser automatiquement les structures les plus complexes

DYNAMIQUE

Kræken aborde sans difficultés les **structures complexes** ayant des parties mobiles ou des influences aval.

Analysez automatiquement le comportement d'architectures complexes dans leur **environnement hydraulique.**

LA TECHNOLOGIE

PRECIS

Kræken est constitué d'un solveur Lagrangien SPH qui résout les équations de Navier-Stockes **6400 fois** par seconde de modélisation.

+ Seulement 5% d'incertitudes

RAPIDE

Kræken est codé sous CUDA et calcule sur **GPU**. Il apporte les résultats, en moyenne,

+ 25x plus rapide que les autres logiciels de modélisation hydraulique 3D

CLOUD BASED

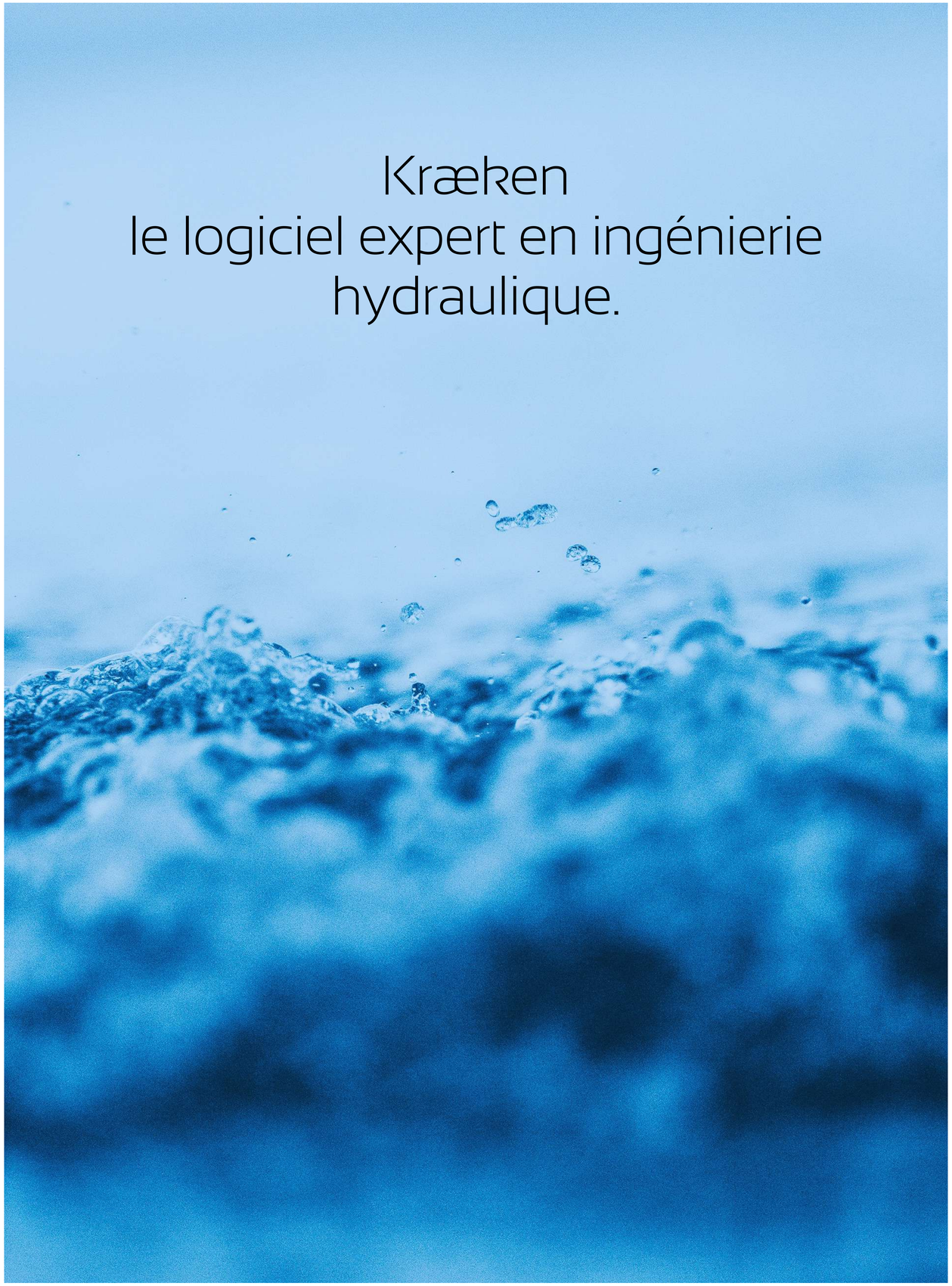
Kræken calcule et stocke les données générées dans le **cloud**.

+ 0€ investissement en calculateurs

SECURISE

Kræken utilise la **blockchain** pour sécuriser le partage des données du projet.

+ Données 100% confidentielles



LES FONCTIONNALITES

PARAMÉTRAGE SIMPLIFIÉ

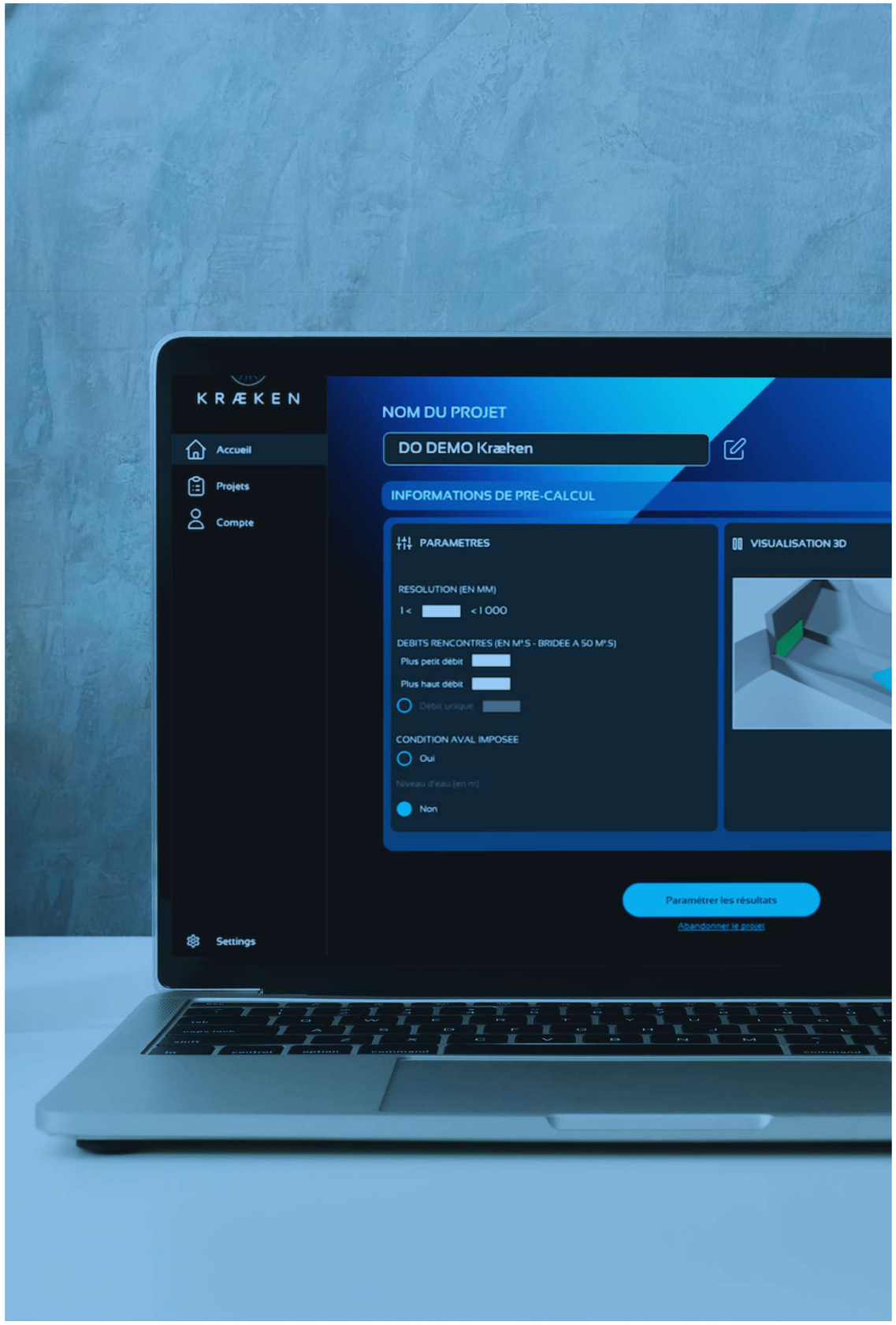
Définissez uniquement le type de projet, les débits et la résolution des particules.

ANALYSE AUTOMATIQUE DES DONNÉES

Sélection intelligente des données pertinentes pour répondre à votre question.

ANALYSE DE L'ENSEMBLE DES PHÉNOMÈNES PHYSIQUES

Les données expertes reflètent chaque étape de vie de l'ouvrage.



INTÉGRATION AU BIM

Validez l'hydraulique de vos ouvrages conçus dans le BIM.

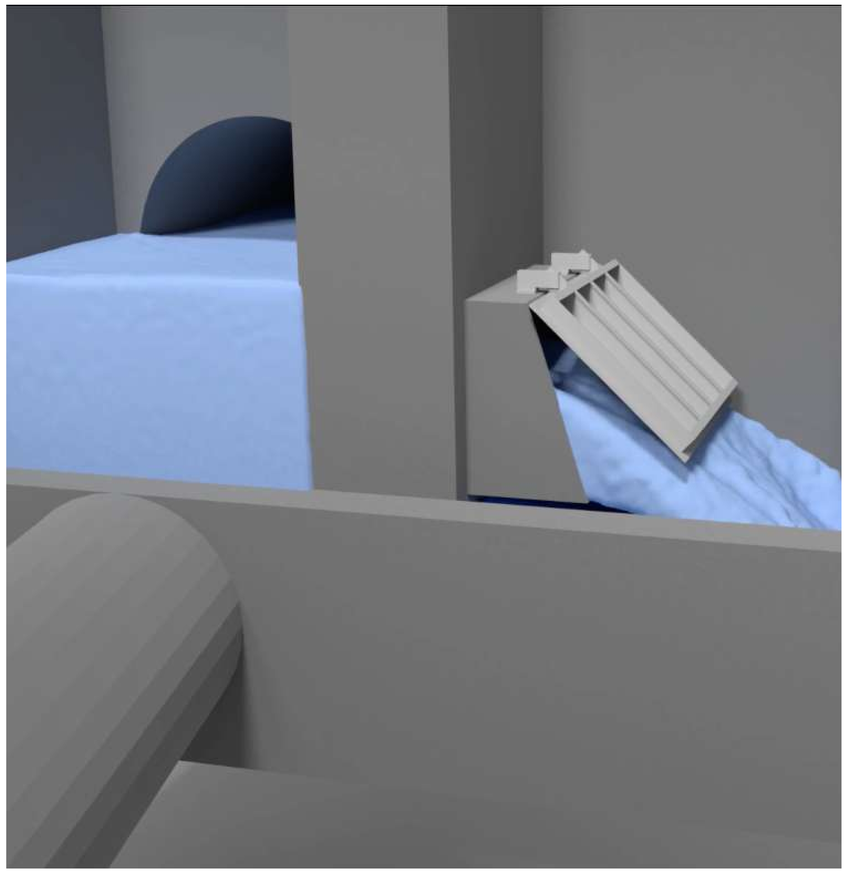
DÉTECTION AUTOMATIQUE DES ANOMALIES

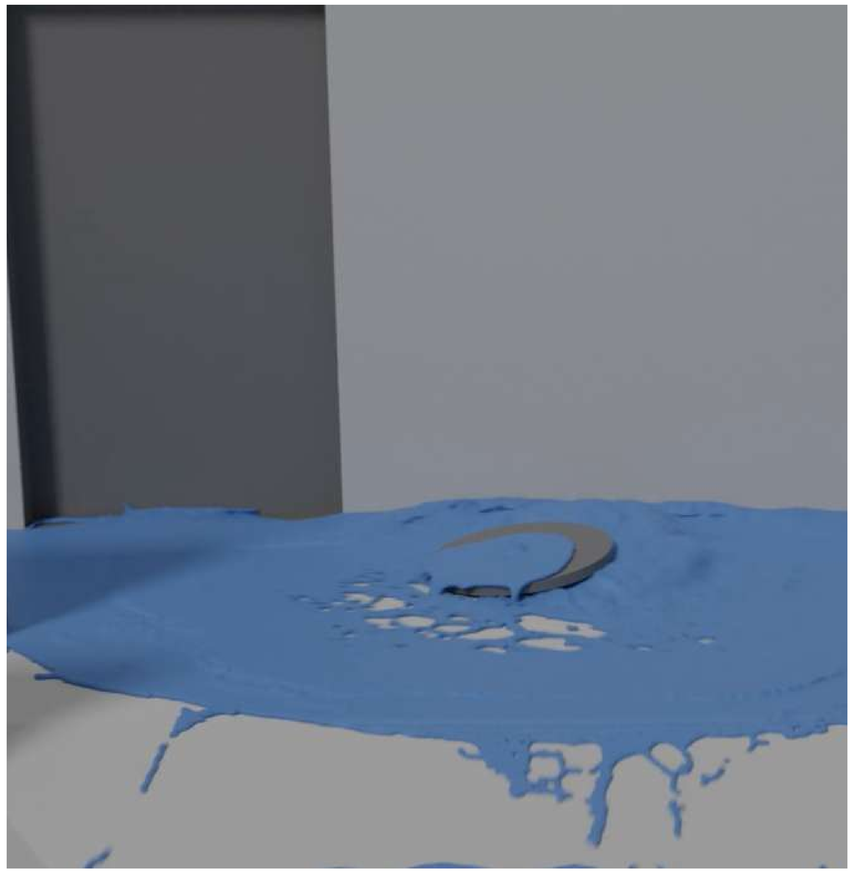
Repérez les dysfonctionnements pour améliorer l'architecture de vos ouvrages.

VISIBILITÉ GLOBALE DES RISQUES

Détectez en amont les défaillances et sécurisez vos investissements.

LES APPLICATIONS





HYDRAULIQUE URBAINE

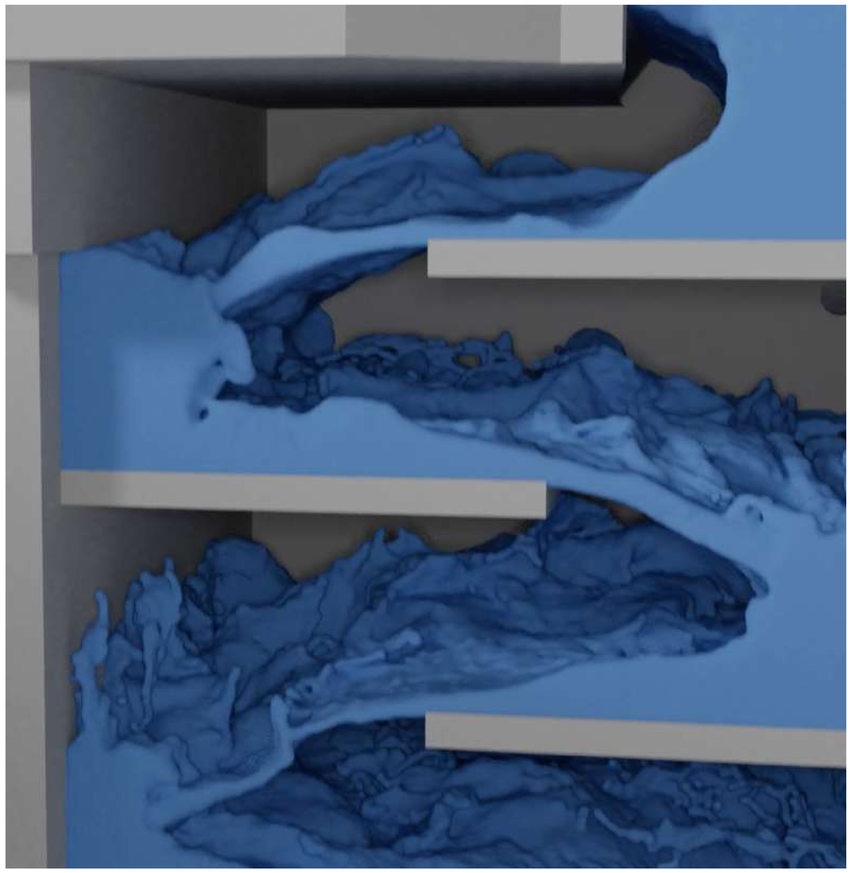
- Métrologie
- Influence du milieu naturel
- **Sécurité** du personnel d'exploitation
- Clapet instrumentés, vannes en mouvement
- **Aide à la conception** de bassins de stockage

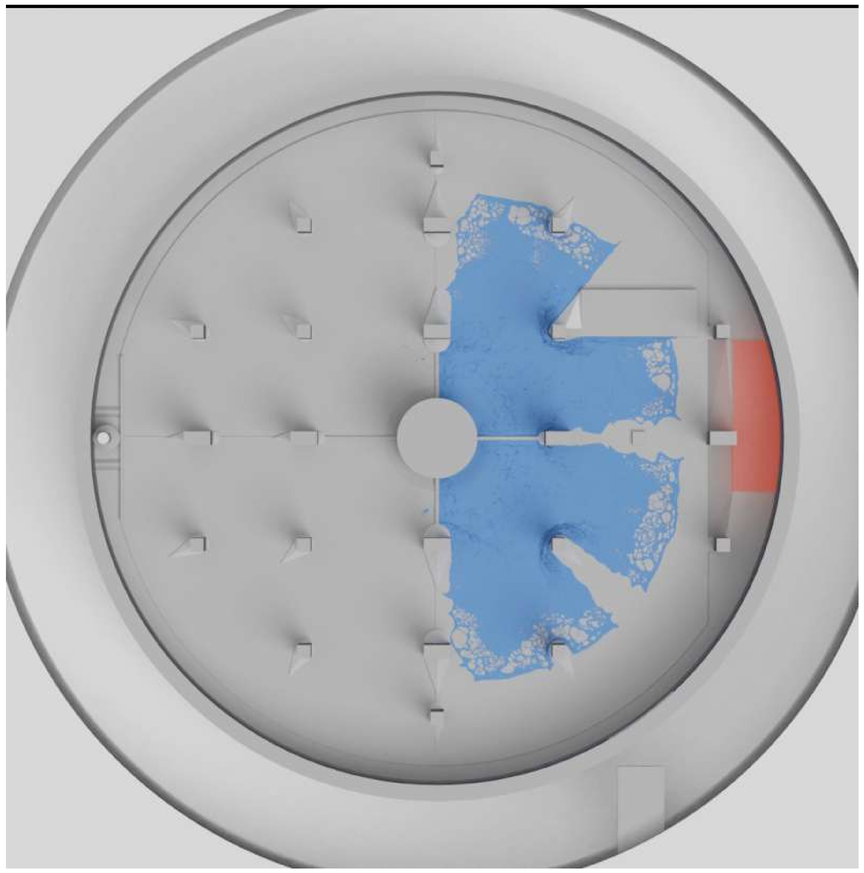
Depuis 2018, nous utilisons Kræken pour répondre au mieux aux problématiques de nos clients.

IMPACT INONDATION

- Analyse des dynamiques d'**embâcles**
- ***Heatmap*** de pressions sur les structures
- Cartographie dynamique des **risques aux personnes**
- Détection des risques de **pollution**

Le moteur de Kræken simule l'impact des crues à l'échelle d'une infrastructure ou d'un site industriel.





INDUSTRIELS

- ROI à 9 mois
- Analyse d'**instrumentation** sur systèmes complexes
- Simplification de l'*IoT*
- Analyse automatique de la **sécurité** du personnel de maintenance

Kræken est l'outil d'aide à la décision pour construire des infrastructures qui respectent les normes environnementales.

CONSTRUCTION

- Optimiser les **process liés à l'eau** (lavage, refroidissement, traitement)
- Améliorer les prélèvements et les mesures en continu
- **Certifier** la **résilience** d'une construction au stress hydraulique.

Kræken ajoute l'expertise hydraulique aux logiciels de BIM pour des constructions qui résistent aux aléas climatiques.

QUI SOMMES-NOUS ?

PRISCILLE BEGUIN

CEO, Co-fondatrice, Stratégie

Ingénieure de l'INSA de Lyon

ADRIEN MOMPLOT

COO, Co-fondateur, Production

Docteur, Ingénieur de l'INSA de Lyon

TANGUY POUZOL

CSO, Développement Kræken

Docteur, Ingénieur de l'INSA de Lyon

COLINE MACHIN

Business developper, Product Manager

MS Innovation, Arts et Métiers Paristech

ILS NOUS FONT CONFIANCE

suez

ARTELIA

saur

Cabinet MERLIN
Groupe MERLIN

VINCI CONSTRUCTION

BRL Groupe

sce
Aménagement & environnement

PARIS

GRANDLYON
la métropole

KRÆKEN

Pour en savoir plus, contactez-nous!

Tél.
06 85 59 07 06

E-mail.
p.beguin@kraeken.fr