



CONCOURS DE L'INNOVATION SOLSCOPE 2023

**Prix du chantier d'investigation de l'année**

**Intervention sur site avec présence d'amiante - Adé (65)**

# COORDONNÉES

## Groupe Géotec



9 boulevard de l'Europe  
21800 QUETIGNY



03 80 48 93 20



[secretariat.siege@geotec.fr](mailto:secretariat.siege@geotec.fr)



**Intervenant :**

**Fabien Gautier**, Responsable service Santé, Sécurité, Environnement

# Sommaire

## **04** PRÉSENTATION DE L'ENTREPRISE

## **11** PRÉSENTATION DU PROJET

14 La spécificité technique

16 Le gain en fiabilité

20 La dimension responsable

## **22** PHOTOS





**PRÉSENTATION**

**DE L'ENTREPRISE**

## UN GROUPE FAMILIAL

- ✦ Création en 1973 par François Barnoud.
- ✦ Aujourd'hui dirigé par son fils Olivier Barnoud.
- ✦ Un actionnariat majoritairement familial aujourd'hui ouvert aux cadres de Direction et aux collaborateurs.

## UN GROUPE EXPERT

- ✦ Bureau d'études en ingénierie géotechnique et environnementale conseillant l'ensemble des interlocuteurs de l'acte de construire.
  - Maîtres d'Ouvrage, Maîtres d'Œuvre, Entreprises, Bureaux de Contrôle, Experts.
- ✦ Réalise l'ensemble des prestations :
  - Sondages géotechniques.
  - Ingénierie des projets les plus complexes.
  - Essais in-situ et en laboratoire.
  - Conception et fabrication des sondeuses.
- ✦ Aujourd'hui un des leaders de la géotechnique en France.

# CHIFFRES CLÉS 2022

**100 M€**

**DE CHIFFRE  
D'AFFAIRES**



**14**

**FILIALES**



**+ de  
50%**

**DE SALARIÉS  
ACTIONNAIRES**

**900** 

**COLLABORATEURS**



**20 000**

**PROJETS  
RÉALISÉS**



**8**

**ACTIVITÉS**



**13%**

**DE CROISSANCE  
PAR RAPPORT À 2021**



**37**

**IMPLANTATIONS  
DANS LE MONDE**



**88/100**

**INDEX  
ÉGALITÉ H/F**



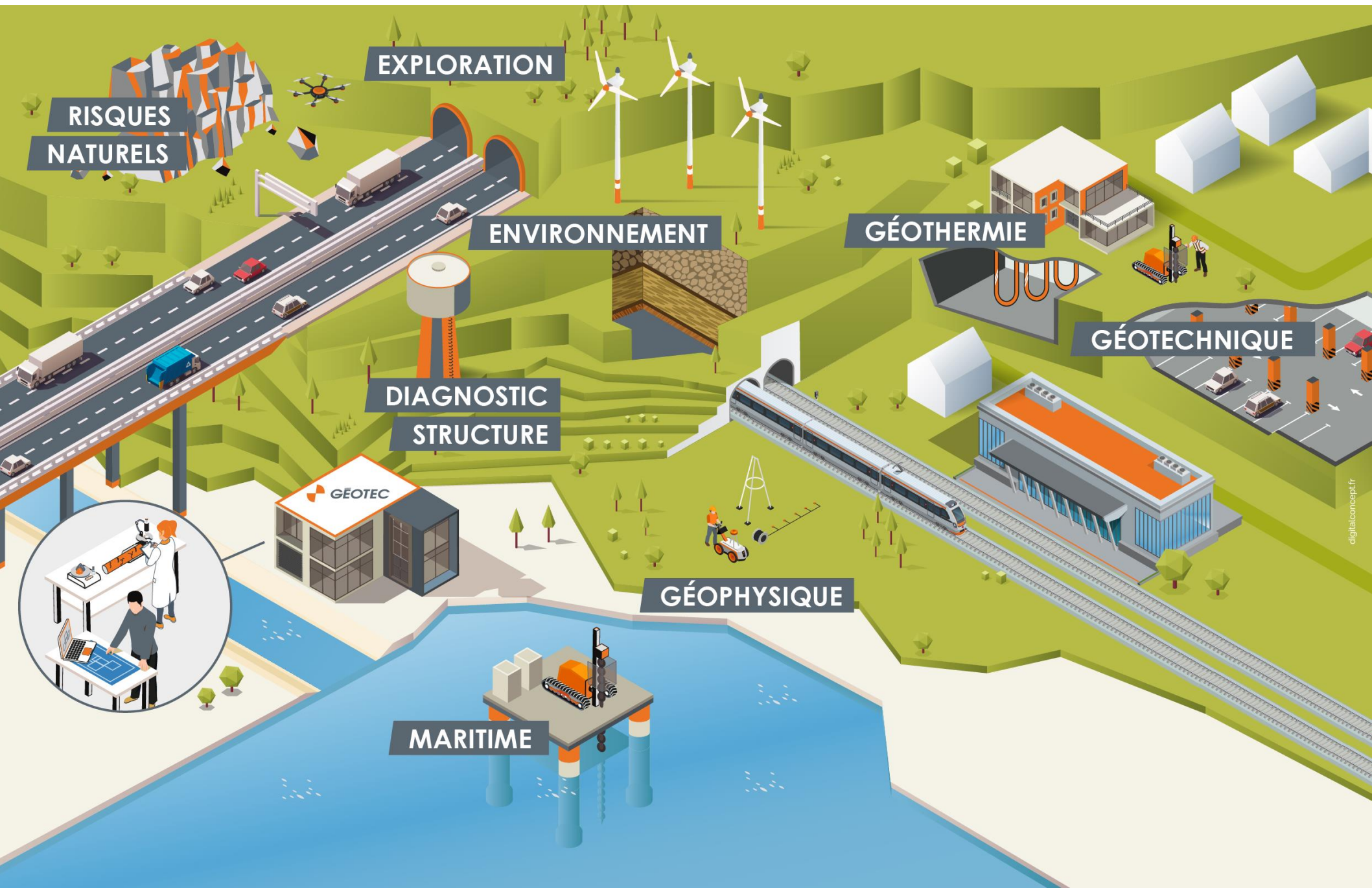
**12**

**LABORATOIRES**





# NOS ACTIVITÉS

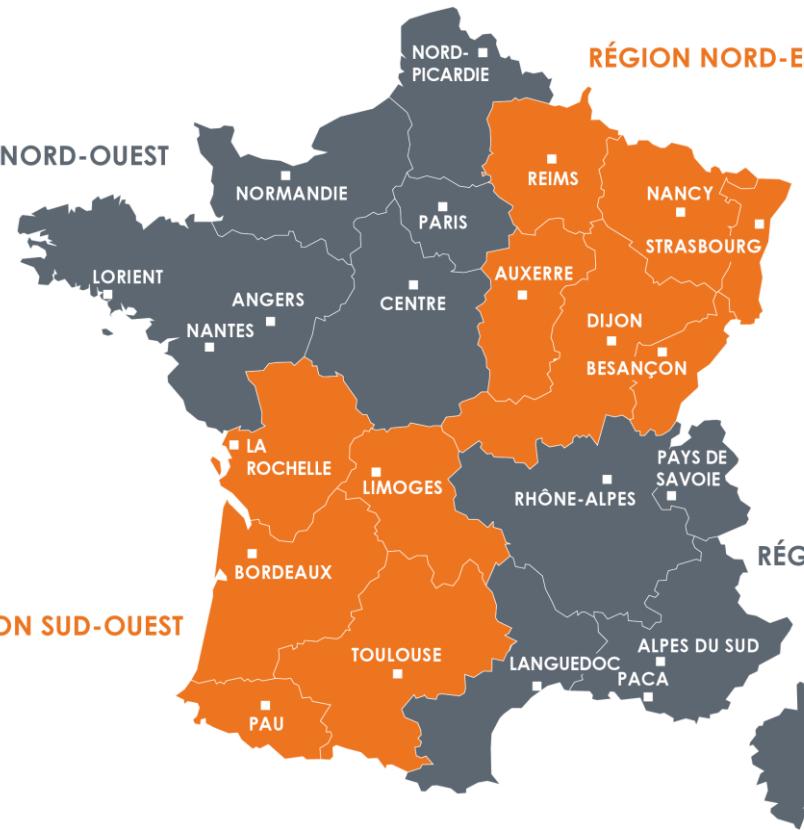




# IMPLANTATIONS

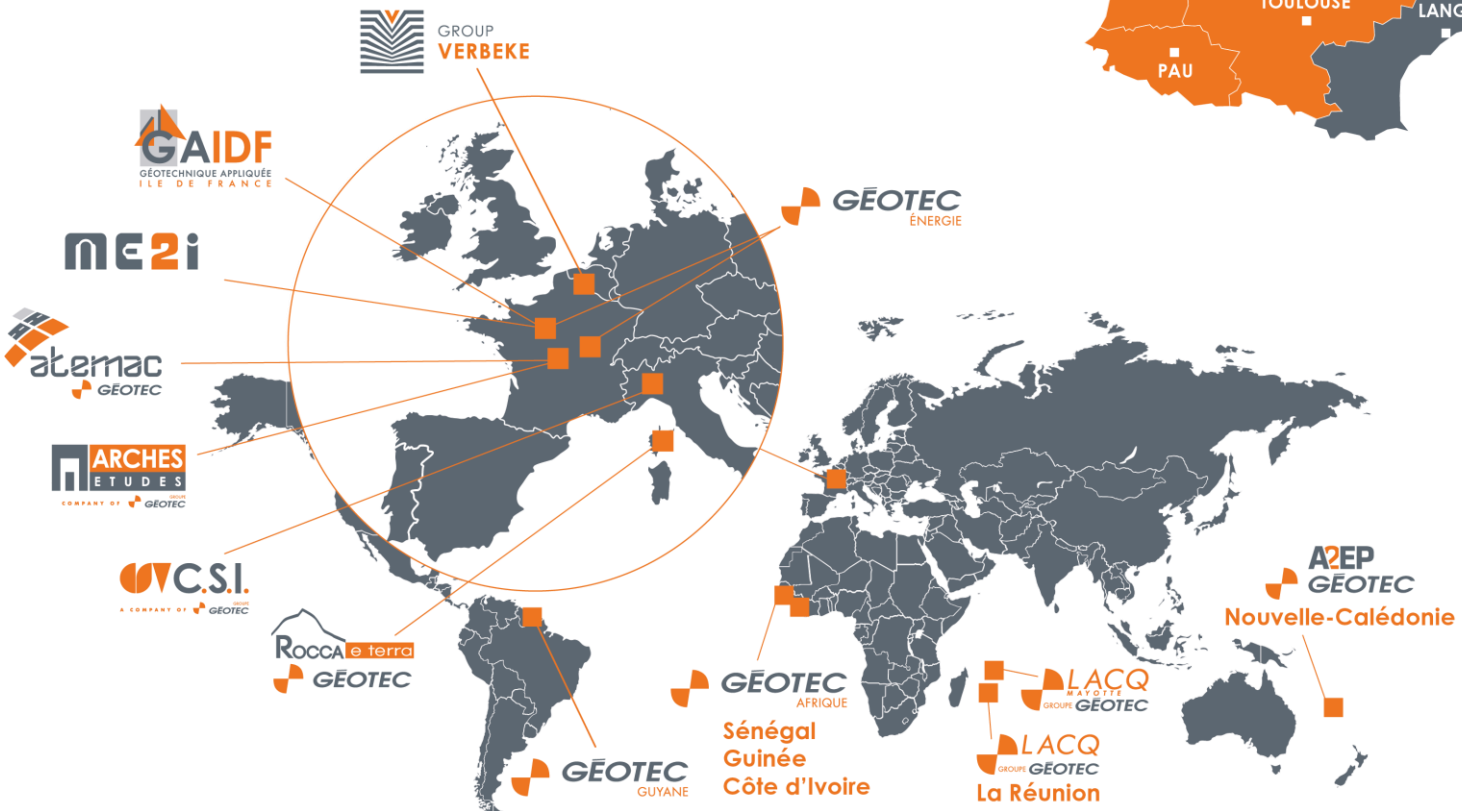
RÉGION NORD-OUEST

RÉGION NORD-EST



RÉGION SUD-EST

RÉGION SUD-OUEST



# NOTRE DÉMARCHE RSE

## PARTICIPATION AUX CHANGEMENTS SOCIÉTAUX

- ❖ Responsabilité éthique et environnementale.
- ❖ Epanouissement et sécurité des collaborateurs.
- ❖ Amélioration du bien commun, des territoires et des régions.
- ❖ Soutien à des associations.
- ❖ Participation à des programmes de développement.



## DES ACTIONS CONCRÈTES



- ❖ Charte éthique.
- ❖ Fresque du Climat
- ❖ Fondation Géotec.
- ❖ Charte Climat et charte Mixité Syntec-Ingénierie.
- ❖ Véhicules hybrides et électriques et forfait mobilité durable.
- ❖ Fresque du Climat.







PRÉSENTATION

DU PROJET



# INTRODUCTION

Dans le cadre d'une déviation routière, la DREAL OCCITANIE a confié à **GÉOTEC** des missions de travaux de sondages avec la contrainte amiante et du transport d'échantillon.

1. La spécificité technique
2. Le gain en fiabilité
3. Le gain de temps
4. Le progrès technologique
5. La dimension responsable
6. La réduction des coûts

# LA DEMANDE CLIENT

## Cahier des charges client :

- ❖ 9 sondages carottés de 25 à 35 mètres de profondeur sur un éperon rocheux naturel avec différentes inclinaisons.
- ❖ Transport des échantillons avec présence d'amiante au laboratoire du client.

## Contraintes de l'environnement :

- ❖ Présence potentielle d'amiante dans le massif rocheux et nécessité de travailler en respectant la réglementation en vigueur.
- ❖ Travaux à proximité d'habitations avec nécessité de vérifier qu'il n'y aura pas de pollution de l'environnement.
- ❖ Réalisation d'un chantier test sur la présence d'amiante volatile pour valider les procédures mises en place avant de poursuivre le chantier.

# LA SPÉCIFICITÉ TECHNIQUE

- ✦ Les équipes Géotec n'avait jamais eu l'occasion d'intervenir sur un chantier avec contraintes amiantes et étaient, de fait, peu expérimentées.
- ✦ Le travail en présence d'amiante est peu documenté en extérieur et sur des travaux hors bâtiment. **Il a fallu créer l'ensemble des procédures et les faire valider à notre client, le contrôleur sécurité et l'inspection du travail.**
- ✦ La réglementation prévoit la réalisation de travaux en « sous-section 4 » lorsqu'il s'agit de travailler avec la présence de matériaux amiantés en intégrant :
  - La réalisation de modes opératoires décrivant les techniques utilisées et les mesures de prévention pour limiter l'émission de poussières pour le personnel et les riverains aussi et pour l'environnement.
  - Formation du personnel (encadrants et opérateurs) en SS4.
  - Dotation de matériel spécifique : masques FFP3, combinaison jetables...




# LA SPÉCIFICITÉ TECHNIQUE


## Constitution d'une équipe projet avec :

- ❖ Ingénieur d'affaire.
- ❖ Conducteur de travaux.
- ❖ Service HSE – formé encadrant technique SS4.

## Adaptation d'un sondage géotechnique à la contrainte amiante :

- 
- ❖ Définition des modes opératoires.
  - ❖ Formations et habilitations du personnel.
  - ❖ Matériel spécifique.
  - ❖ Estimation de la durée du chantier selon la météo et surtout la température (sondages réalisés en été).
  - ❖ Aménagement de la base vie.

## Validation des protocoles par :

- 
- ❖ CSSCT (coordonnateur sécurité).
  - ❖ Inspection du travail.
  - ❖ Client.

# LE GAIN EN FIABILITÉ

- **Accès délicat** : le chantier a nécessité de créer des pistes pour accéder aux points de sondages en zone de montagne avec des pelles pressurisées en SS4.
- **Respect des contraintes de prélèvements du client** :
  - Taux de récupération.
  - Respect de la fracturation naturelle.
  - Qualité du carottage.
- **Maintenir un chantier géotechnique tout en respectant** :
  - La sécurité des collaborateurs, les exigences client et la réglementation amiante.
  - La protection de l'environnement (pollution des sols et de l'eau) et des populations (proximité des habitations) avec des poussières d'amiante.

# LE GAIN DE TEMPS



## ❖ Le travail en sous-section 4 est moins efficace :

- Temps de travail chantier de 6h/jour avec EPI spécifiques : 3 vacations de 2h avec habillage et déshabillage inclus.
- Temps de repos d'au moins 30 minutes par vacation.
- Gestes plus lents avec masque et combinaison.
- Temps de travail réduit en cas de forte chaleur (au-delà de 20°C), qui a réduit le temps de travail du personnel.

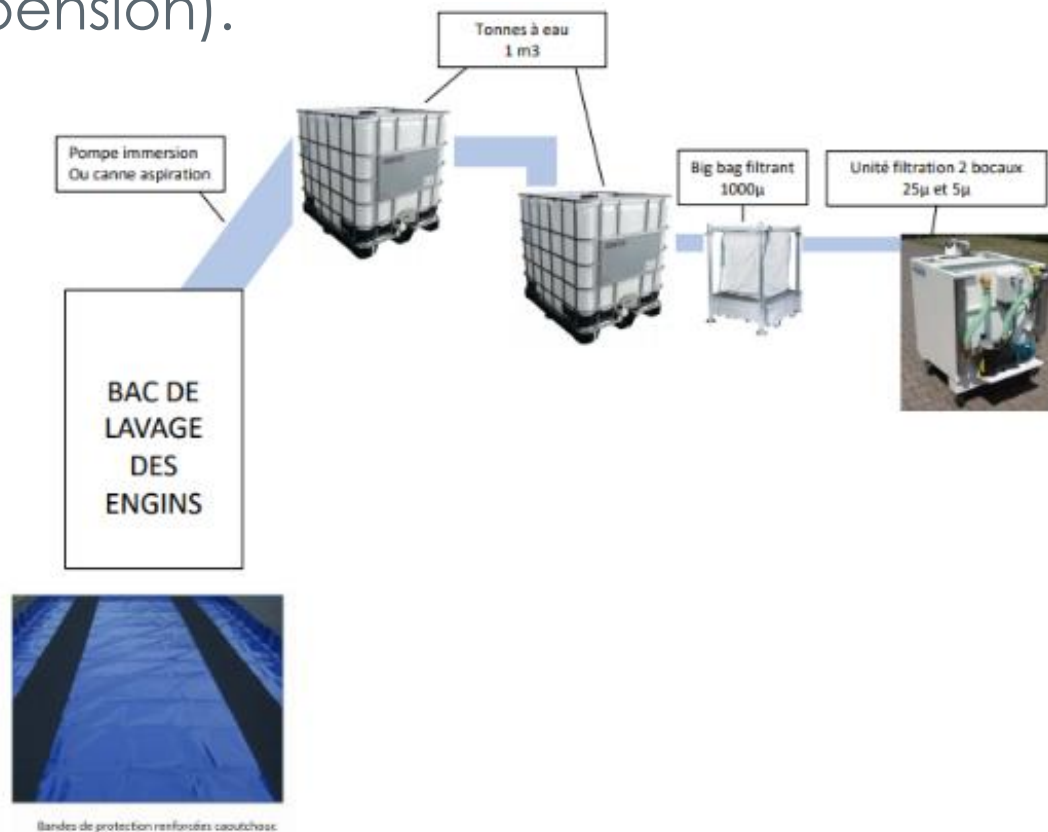


**Optimisation du temps de travail sur chantier avec plusieurs équipes en rotation sur le même atelier.**

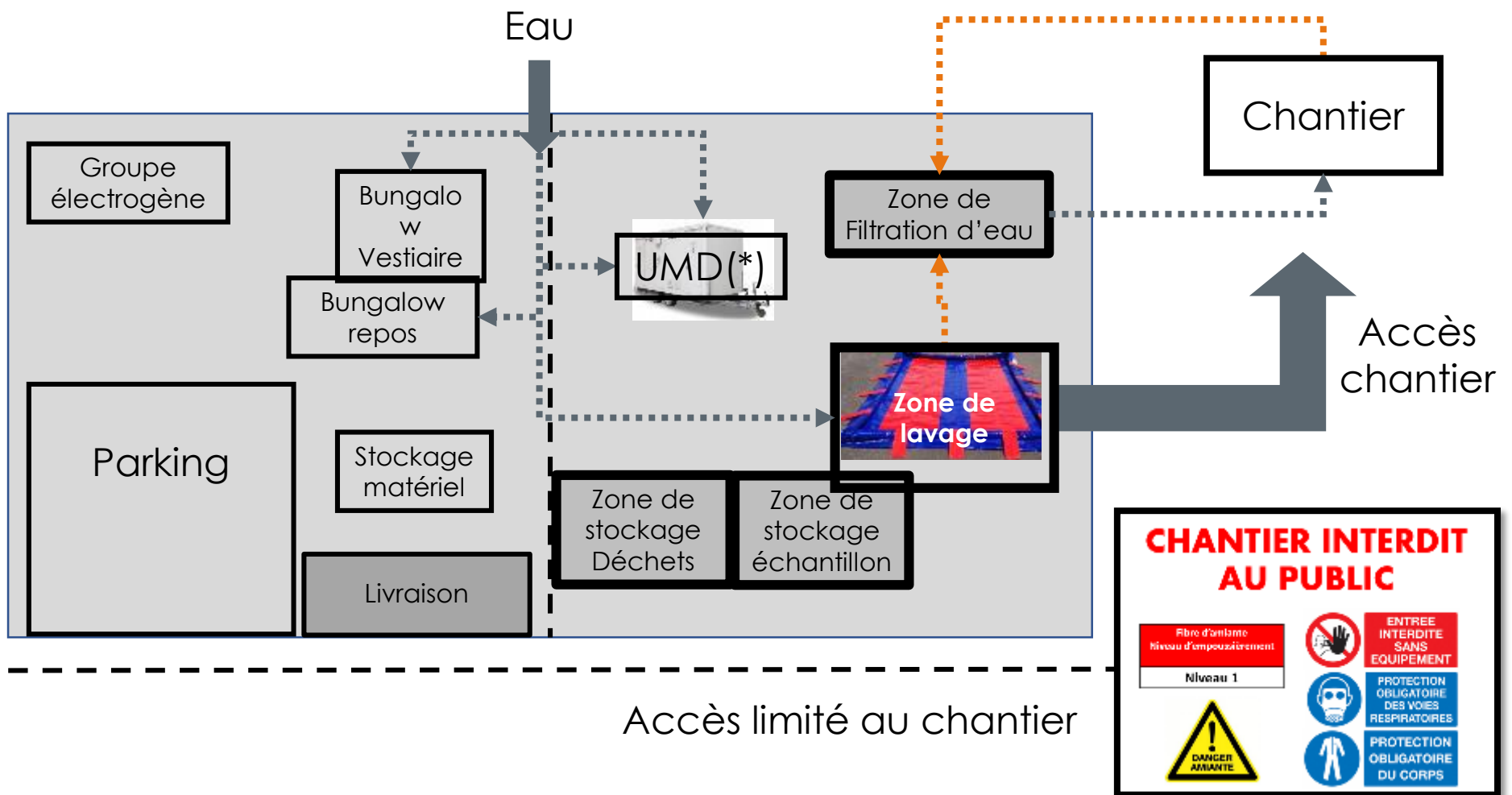


# LE PROGRÈS TECHNOLOGIQUE

- ❖ **Fabrication d'un système de filtration pour les eaux de forage :**
  - Recyclage de l'eau pour le forage.
  - Système de filtration des boues et des poussières d'amiante.
  - Rejet d'une eau « propre » sans amiante et peu de MES (Matières En Suspension).



# L'AMÉNAGEMENT BASE VIE



(\*) UMD : Unité Mobile de Décontamination

# LA DIMENSION RESPONSABLE

Social	Environnement	Epanouissement du personnel
Travail à l'eau pour limiter les émissions de poussières.	Optimisation de l'utilisation en eau : travail en circuit fermé pour limiter la consommation d'eau. Protection de l'environnement pour ne pas rejeter de fibres d'amiante.	Chantier spécifique qui a obligé les équipes à trouver de nouvelles solutions techniques et opérationnelles. Engagement et participation de l'ensemble du personnel pour trouver des solutions techniques.



- ❖ **0 émission de fibre d'amiante détectée.**
- ❖ **Toutes les eaux de forage ou de lavage ont pu être filtrées.**
- ❖ **Protection de notre personnel.**

# LA RÉDUCTION DES COÛTS

- ❖ La réduction des coûts n'était pas l'objectif. L'objectif était d'intégrer la contrainte amiante dans un chantier de géotechnique.
- ❖ **La contrainte amiante est un facteur d'augmentation des coûts :**
  - Matériel spécifique (UMD, brumisateurs, système de filtration amiante, aire de lavage...).
  - Productivité des équipes moins importante (EPI spécifiques, temps de travail réduit...).





# PHOTOS



# QUELQUES PHOTOS





# QUELQUES PHOTOS





# QUELQUES PHOTOS







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

9 bld de l'Europe  
21800 QUETIGNY  
Tél. : 03 80 48 93 20

