



# OUEST ACRO

Confortement des falaises  
de Tancarville (76)



**STRRES**   
**Les réparateurs  
d'ouvrages d'art**

Drone  
Inge+Se

20/09/2024

# Sommaire



- 01 Présentation Ouest Acro
- 02 Présentation du projet et des enjeux
- 03 Présentation des travaux
- 04 Points clés
- 05 Conclusion

# INTRODUCTION

---

Les falaises peuvent être considérées comme des ouvrages d'art avec des enjeux de sécurité publique.

Exemples :

- A29/A131, jonction Saint-Saëns le 22/11/2023



- RD929 dans les Hautes-Pyrénées dernièrement



*Risques coupure liaison routière, également risques sur infrastructure.*

# INTRODUCTION

---

- ⇒ Gestion en amont du patrimoine vertical via des Systèmes d'Informations Géographiques (S.I.G)
- ⇒ Cartographie des risques
- ⇒ De la priorisation d'actions
- ⇒ D'inspection
- ⇒ De diagnostic

De bons protocoles/préconisations de travaux pour assurer la pérennité des ouvrages.  
IP STRRES : béton projeté, ancrages actifs/passifs...

# 01

## PRÉSENTATION OUEST ACRO



LES MÉTIERS DU STRRES



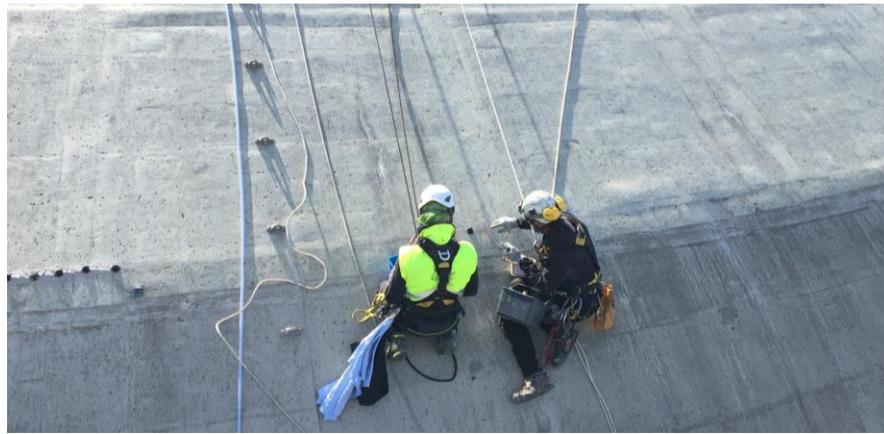
LES AGENCES



QUALIFICATIONS/HABILITATIONS

# OUVRAGES D'ART







Confortement de falaise

# LES AGENCES



# QUALIFICATIONS / HABILITATIONS

## CERTIFICATIONS QUALIFICATIONS

Les travaux sur cordes sont un moyen d'accès et non pas un métier



### 23 – Ouvrage en terre – terrassement

237 : Protection et fixation des sols contre l'érosion

### 24 – Fondations spéciales

2422 : Autres types de micropieux

### 25 – Soutènement

2532 : Autres types de soutènements (autres que parois moulées, palplanches ou palfeuilles)

2542 : Autres ancrages

### 26 – Consolidations, Étanchement des sols, Confortement

264 : Confortement de parois rocheuses

### 72 – Travaux liés à la réparation-réhabilitation et au renforcement des structures de génie civil

7234 : Reprise de clous, de tirants, de boulons d'ancrage et de têtes de micropieux

7271 : Reprise des bétons dégradés

7272 : Injection des fissures

7274 : Renforcement par surépaisseur de béton projeté voie sèche.

### 76 – Autres travaux spécialisés

761 : Travaux sur cordes



1452 : Travaux d'accès difficile sur cordes

2142 : Réparation en maçonnerie (technicité confirmée) et en béton armé courant

4412 : Métallerie (technicité confirmée)

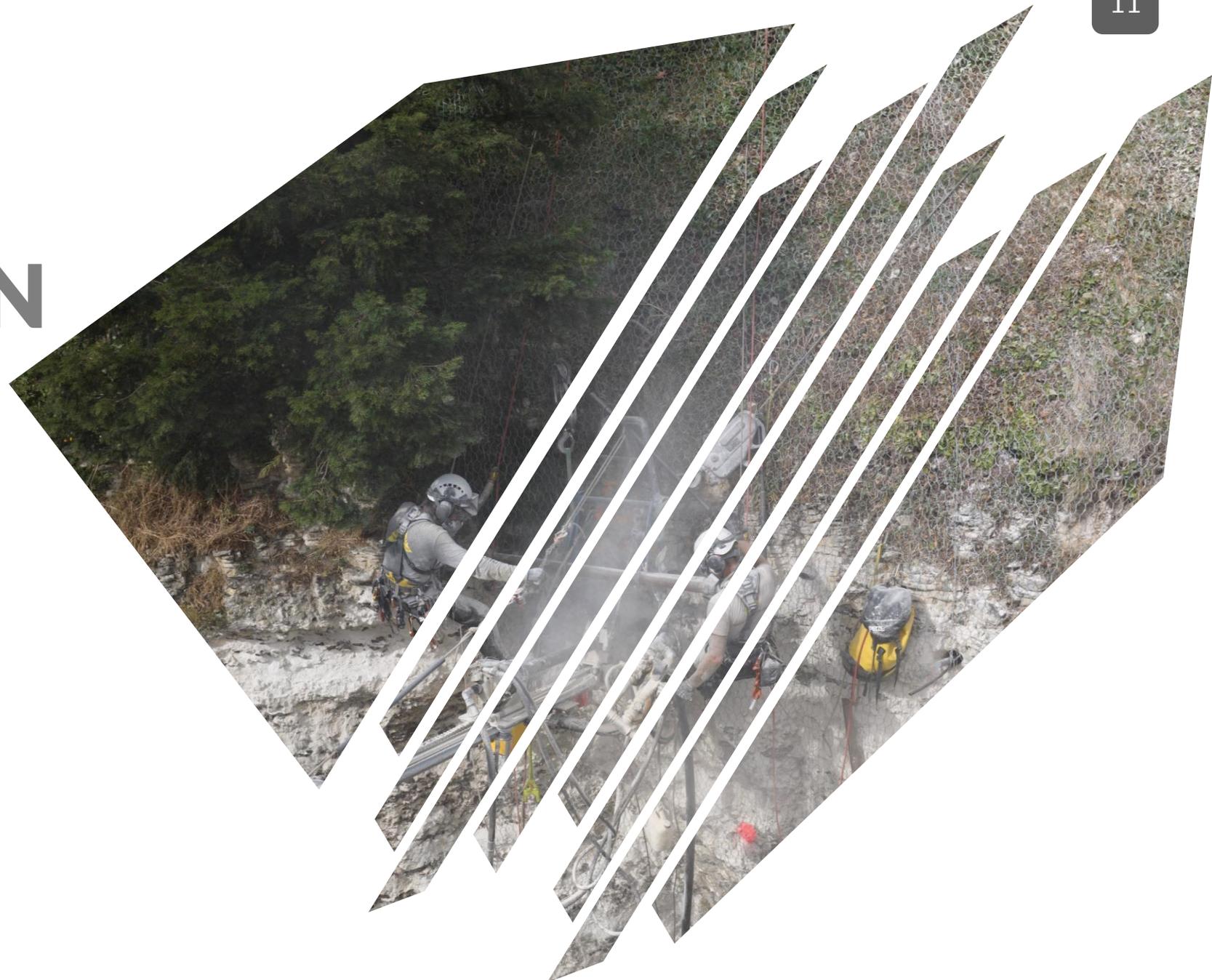
6133 : Peinture industrielle



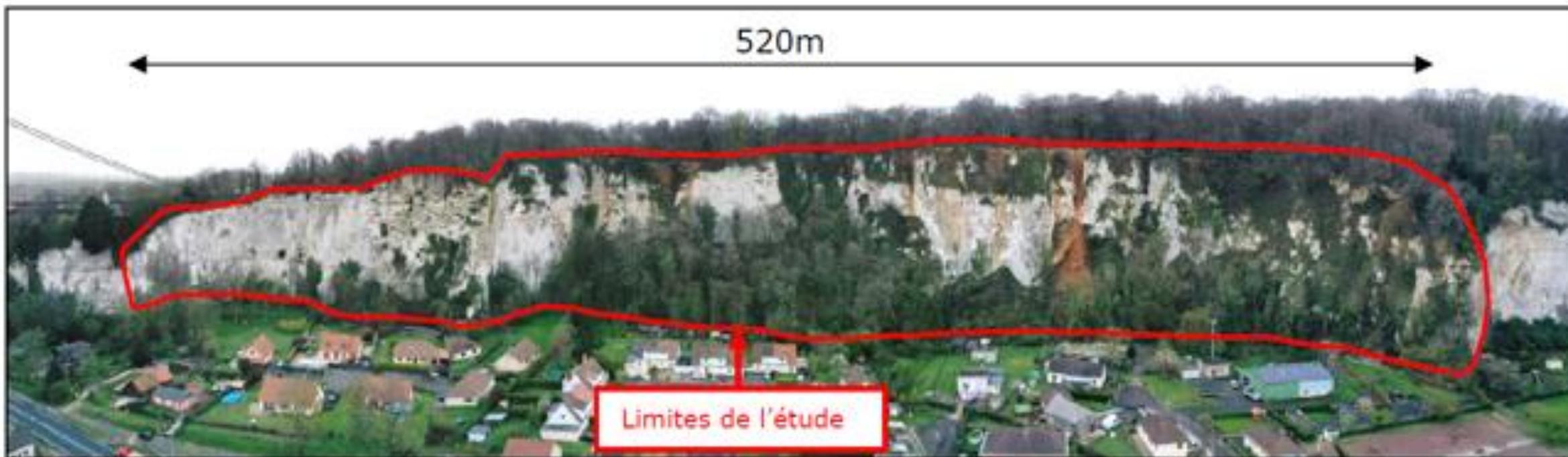
7131 : Isolation Thermique par extérieur  
(Technicité courante)

# 02

## PRÉSENTATION DU PROJET ET DES ENJEUX



CONFORTEMENT & SÉCURISATION DES FALAISES DE TANCARVILLE, RUE BATELLERIE & ÉCOLE



*Limites de l'étude sur vue générale de la falaise*

## CONFORTEMENT & SÉCURISATION DES FALAISES DE TANCARVILLE, RUE BATELLERIE & ÉCOLE

### Les acteurs clés du projet :

- ✓ M.O.A : Ville de Tancarville
- ✓ A.V.P : CEREMA – G2
- ✓ ENTREPRISE : OUEST ACRO
- ✓ M.O.E : CEREMA
- ✓ EXE : Géolithe – étude géotechnique G3

---

## LES ENJEUX

“La réalisation des travaux devra en priorité tenir compte de la sécurité des biens et des personnes”

### **L'OPÉRATION ET SON CONTEXTE**

“La commune de Tancarville a pour objectif de réaliser, de manière préventive, la mise en sécurité d'une zone habitée aux pieds de Falaise potentiellement instable et permettre aux habitants relogés en dehors de leur domicile de revenir chez eux.

Ces instabilités sont liées à la conjonction de géologie du site et à l'érosion externe”.

### **PROTECTION DES USAGERS**

“Au vu de la topographie, il est indispensable de sécuriser les résidents dont les maisons d'habitations sont très exposées aux éboulements et aux risques générés par les travaux.”

## 02

# PRÉSENTATION DU PROJET

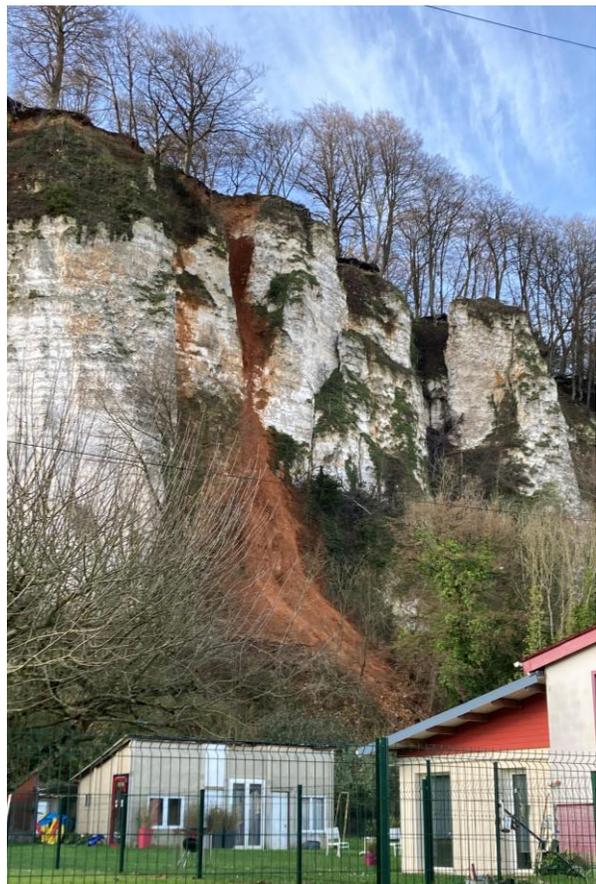
## LES ENJEUX

### PROPOSITIONS TECHNIQUES - RESTITUTION

“Au terme des travaux, il est essentiel de restituer les lieux dans l'état en tous points égal ou amélioré vis-à-vis de l'état initial. »



## LE SITE





# PRÉSENTATION DES TRAVAUX



## CHIFFRES

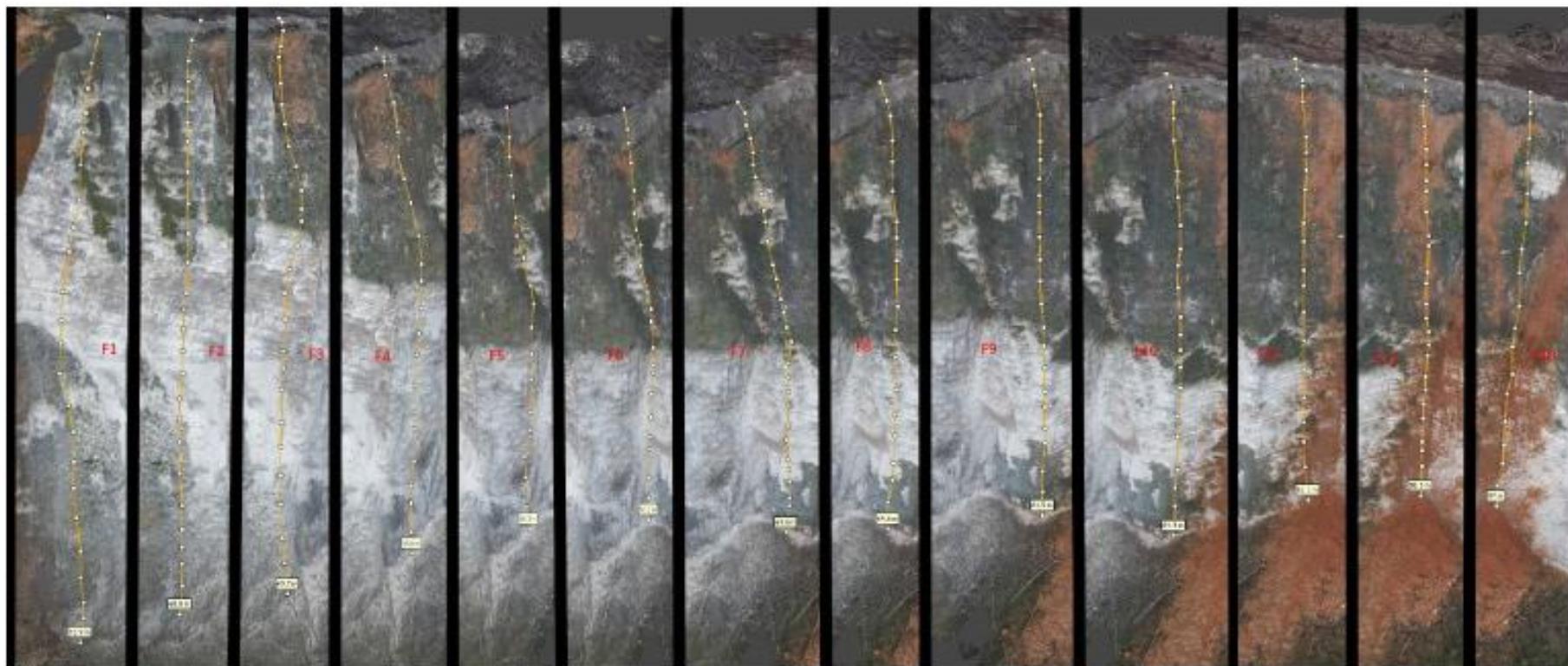
Les CHIFFRES clés du projet :

- ✓ ANCRAGES DE CONFORTEMENT 40MM : 2 000 ml
- ✓ ANCRAGES DE PLAQUAGE 25MM : 215 ml
- ✓ GRILLAGE PENDU : 23 672 m<sup>2</sup>
- ✓ DÉROCTAGE : 80 m<sup>3</sup>
- ✓ DURÉE DU CHANTIER : 9,5 mois
- ✓ NOMBRE DE PERSONNES AFFECTÉES : Effectif moyen de 7 personnes en permanence

## INNOVATION DRONE LIDAR

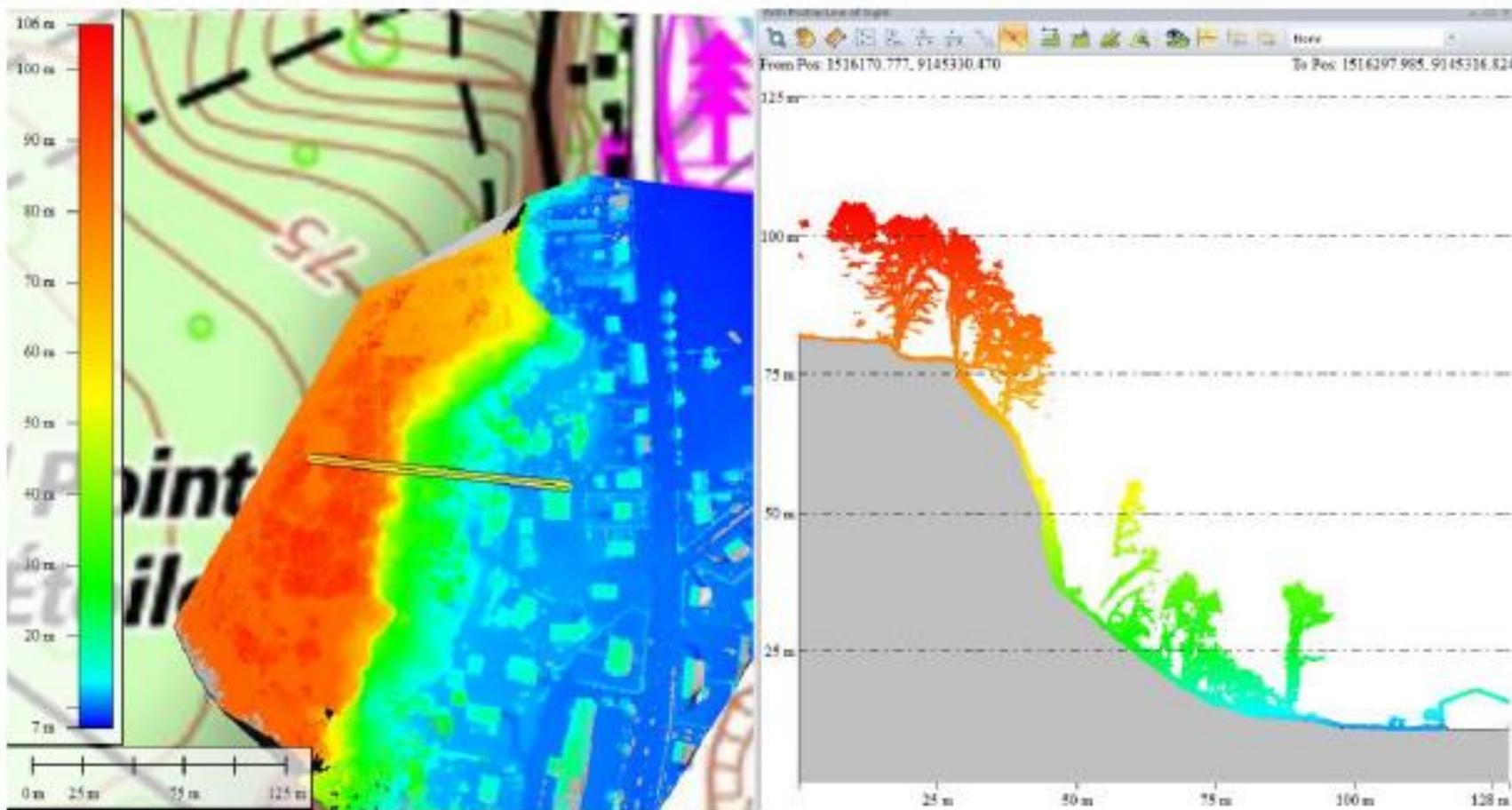
Calepinage de falaise par zone :

### 8.3 Découpe façade de F1 à F13



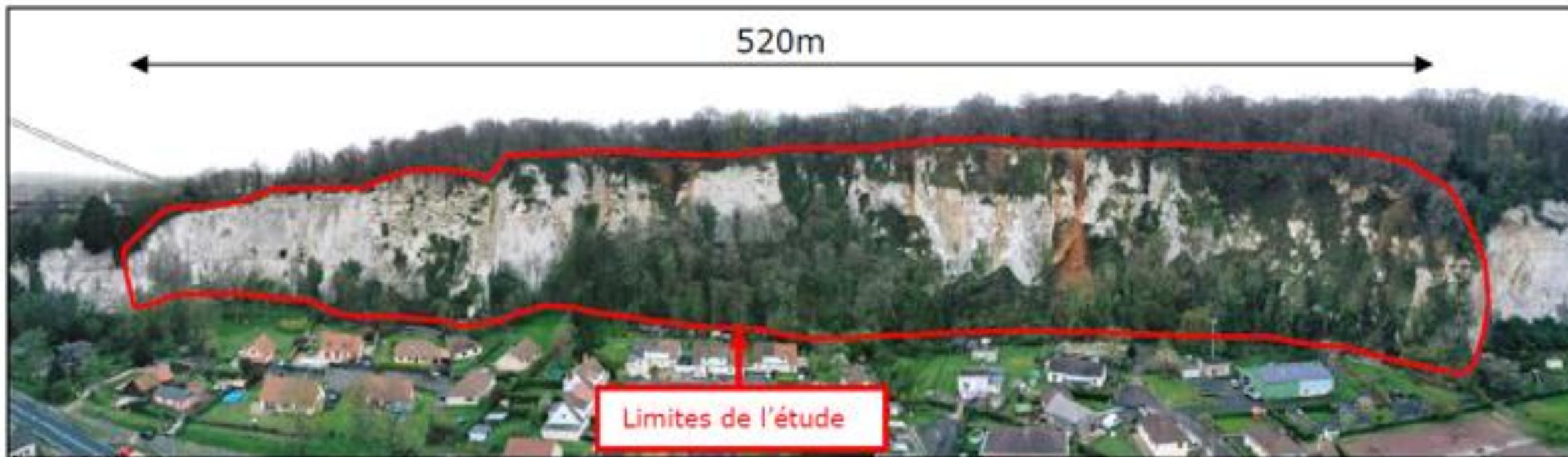
## INNOVATION DRONE LIDAR

Profil en travers:



## MÉTHODOLOGIE

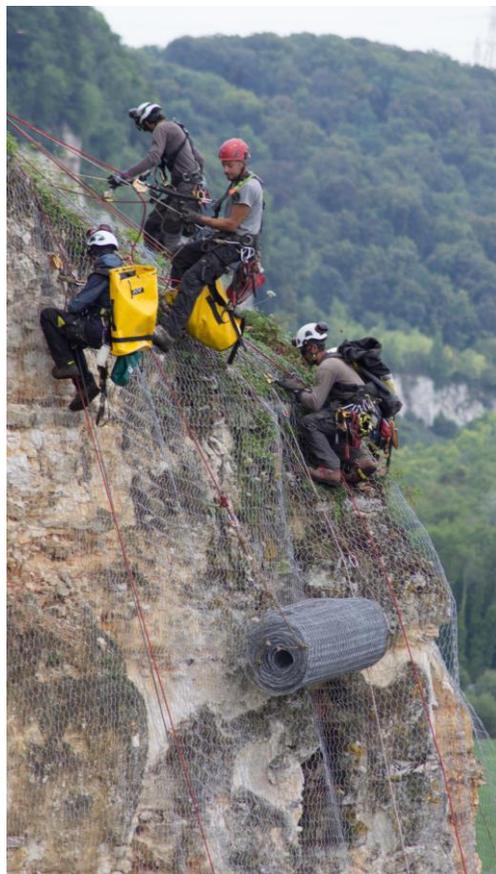
ZONAGE:



*Limites de l'étude sur vue générale de la falaise*

## MÉTHODOLOGIE

Pose des grillages pendus avant forage pour protection des hommes contre les risques de chute de pierres.



# 04

# POINTS CLÉS



# POINTS CLÉS

## GESTION DES SECOURS

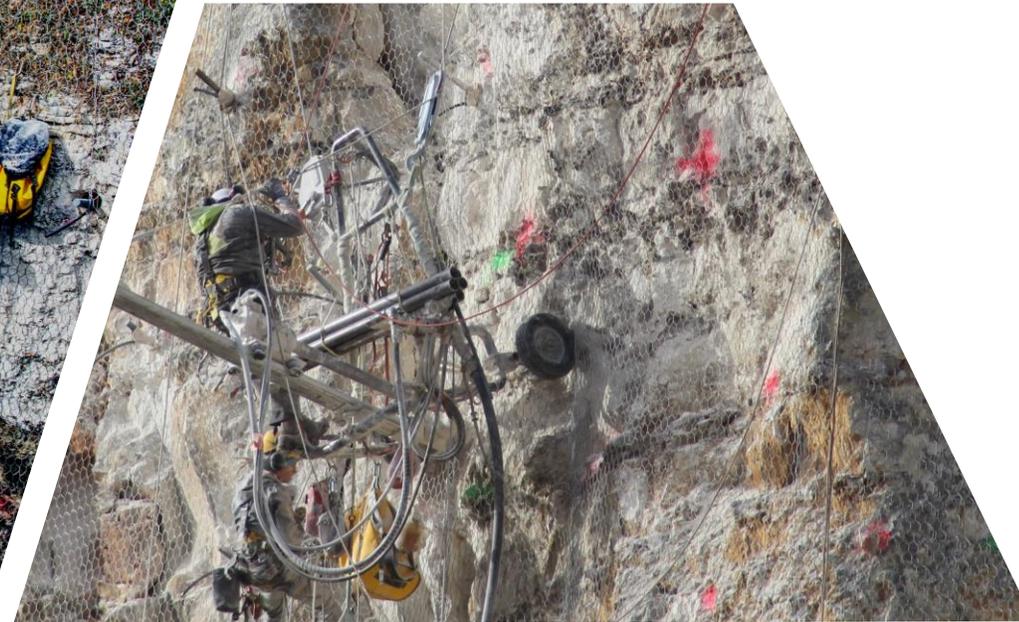
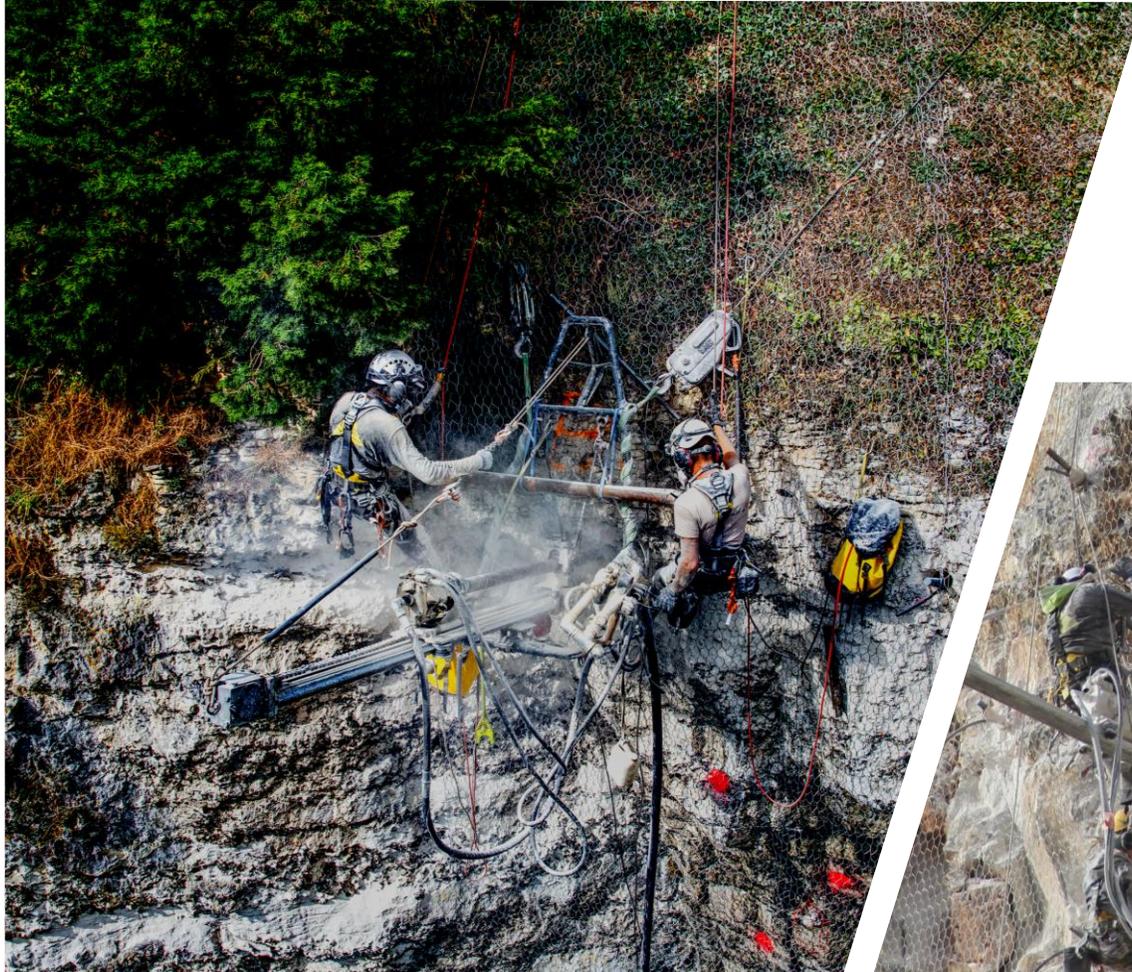


# POINTS CLÉS

## APPROVISIONNEMENT



## DÉPLACEMENT DES MACHINES



## RAPPEL LÉGISLATIF DES TRAVAUX SUR CORDES

**OBLIGATION ENTREPRISE**

En amont d'une intervention en travaux d'accès difficiles ou travaux sur cordes :

- Analyse de risques préalable comparée. Protection collective Vs protection individuelle.
- Note de calcul sur les ancrages
- Mode opératoire de secours adapté au chantier.

**OBLIGATION ENTREPRISE**

Formation du personnel

- CQP Travailler sur cordes – Niveau initial.
- CQP Travailler sur cordes – Niveau confirmé
- CQP Superviser les travaux sur cordes sur site
- CQP Organiser les Travaux sur Cordes
- CQP Technicien Protection Risques Naturels

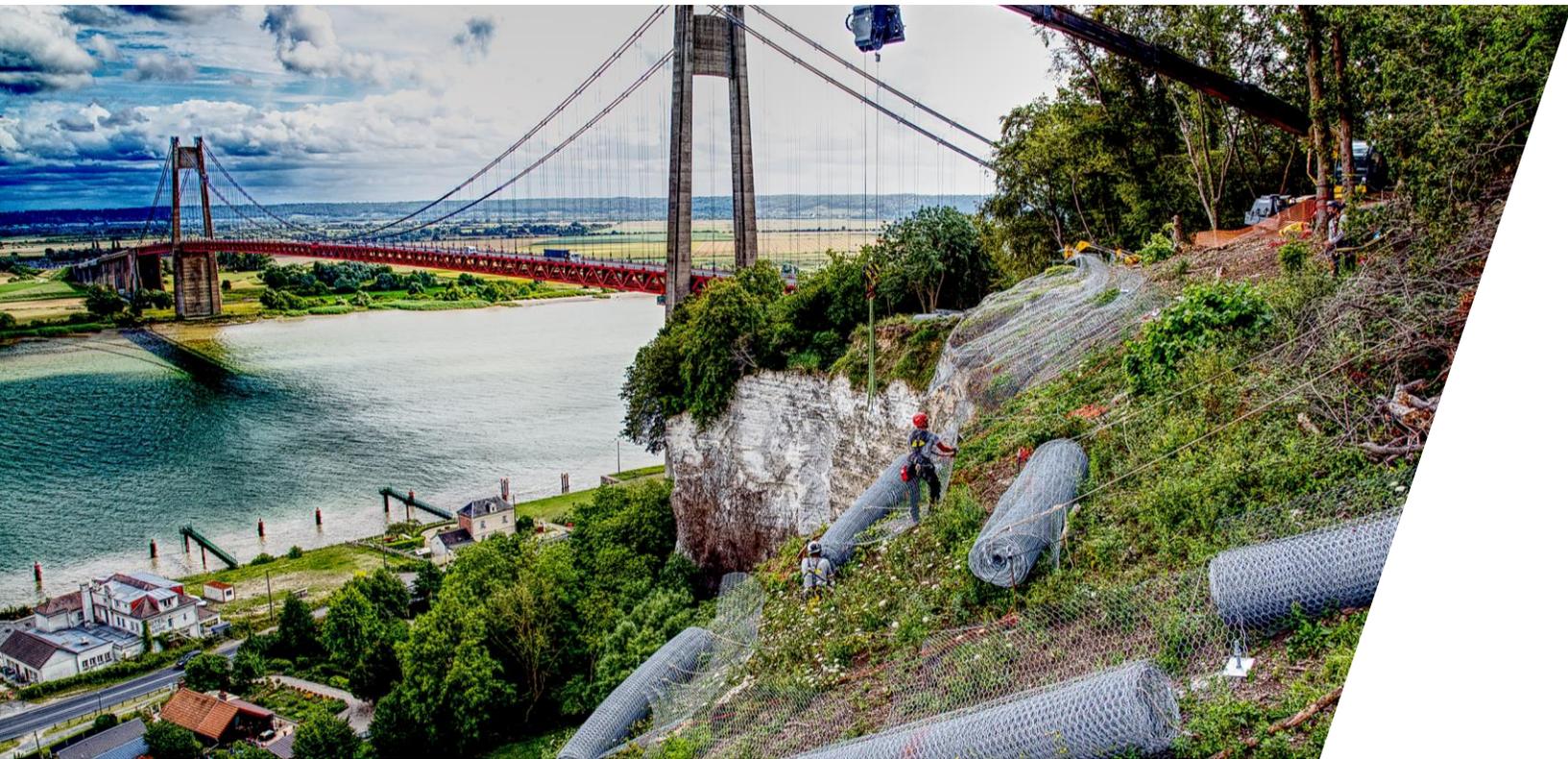
**OBLIGATION MAÎTRE D'OUVRAGE**

Responsabilité du M.O.A

« Le défaut de mise en œuvre de ces mesures de coordination en matière de sécurité et de santé des travailleurs par le donneur d'ordre engage directement sa responsabilité pénale en cas d'accident » dans le cadre du recours à une entreprise de travaux sur cordes. *Extrait de la note DGT du 05/12/2019*

# CONCLUSION

---



*Quest acro*  
**TRAVAUX SUR CORDES**

# REMERCIEMENTS

---

STRRES

VILLE DE TANCARVILLE – MONSIEUR LE MAIRE

CÉRÉMA

L'ENSEMBLE DES ÉQUIPES DE OUEST ACRO