

## CEREMA NC

# TRAVAIL EN MILIEU VERTICAL (TMV) *EXEMPLE DES FALAISES LITTORALES*

---

**20 Octobre 2021 - Yan GUIRRIEC**



# TMV - INTRODUCTION

## Environnements complexes

- Littoral, vallées (Seine ...), plateaux
- Falaises, cavités (spéléo), ouvrages

## ... et missions variées

- Diagnostics, études, Recherche,
- Levés topographiques,
- Instrumentations,
- Inspections d'ouvrages,
- Suivis de travaux

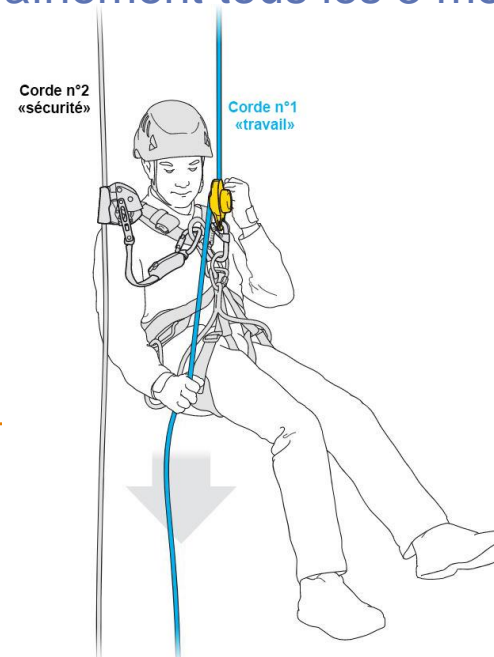
**Contraintes d'accès : complexes, périlleux ou en hauteur → CORDES**

## DTer NC, G<sup>d</sup> Quevilly : 6 agents habilités (formés, entraînés et équipés)

- Formation + recyclage tous les 3 ans + entraînement tous les 3 mois
- Secouristes (PSC1 et PSE1)
- + de 500 m de cordes, tripode, ...

## Sécurité et protocole

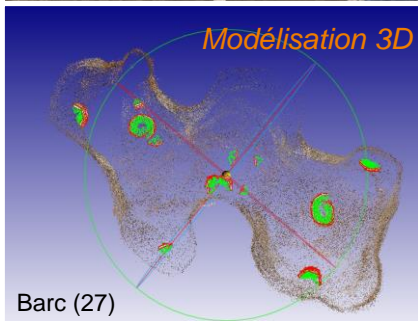
- 3 agents habilités sur le terrain
- 2 cordes et ... double amarrage
- Station de travail sur balancelle



Château Gaillard - Les Andelys.(27)



Sainte Maure de Touraine (37)

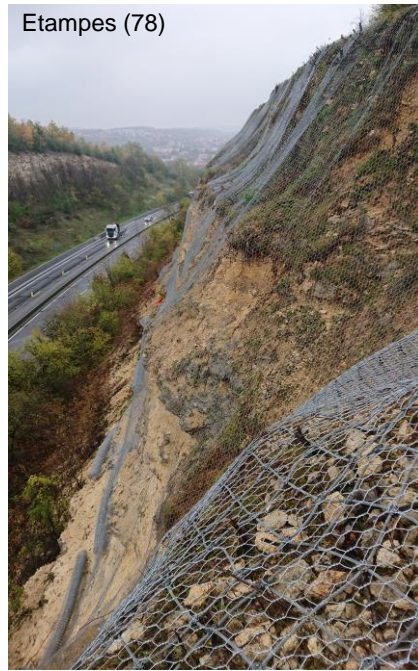


Barc (27)



Franqueville St Pierre (76)

Etampes (78)



Rouen (76)

Pitres (27)



Grand Quevilly (76)



Pitres (27)

Falaises : diagnostic

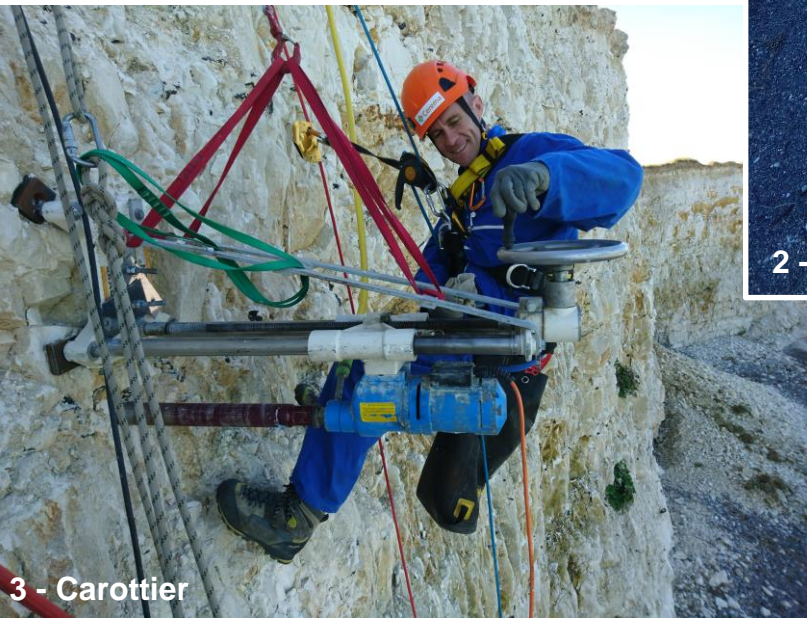
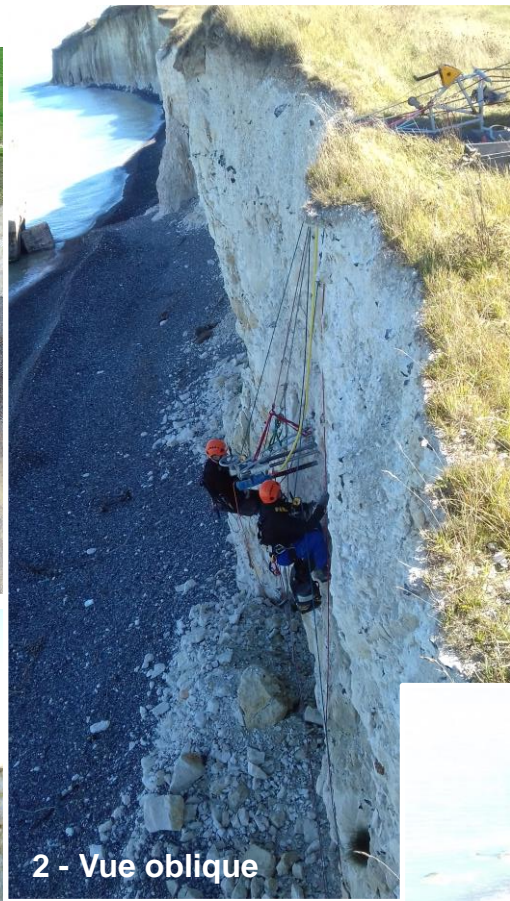
Cavités : levé. topo.

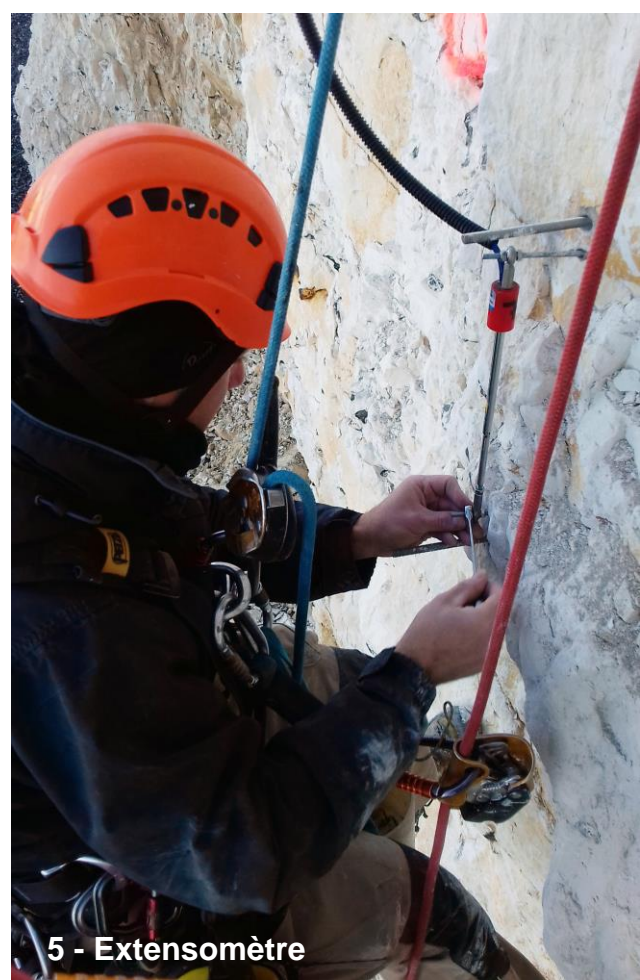
Suivi de chantier,  
inspections d'ouvrages

Entrainements,  
formation, 1<sup>ers</sup> secours

# TMV - EX. 1 : S<sup>TE</sup> MARGUERITE SUR MER

Action de recherche RICOCHET : mise en place d'extensomètres, de géophones et de thermomètres





5 - Extensomètre



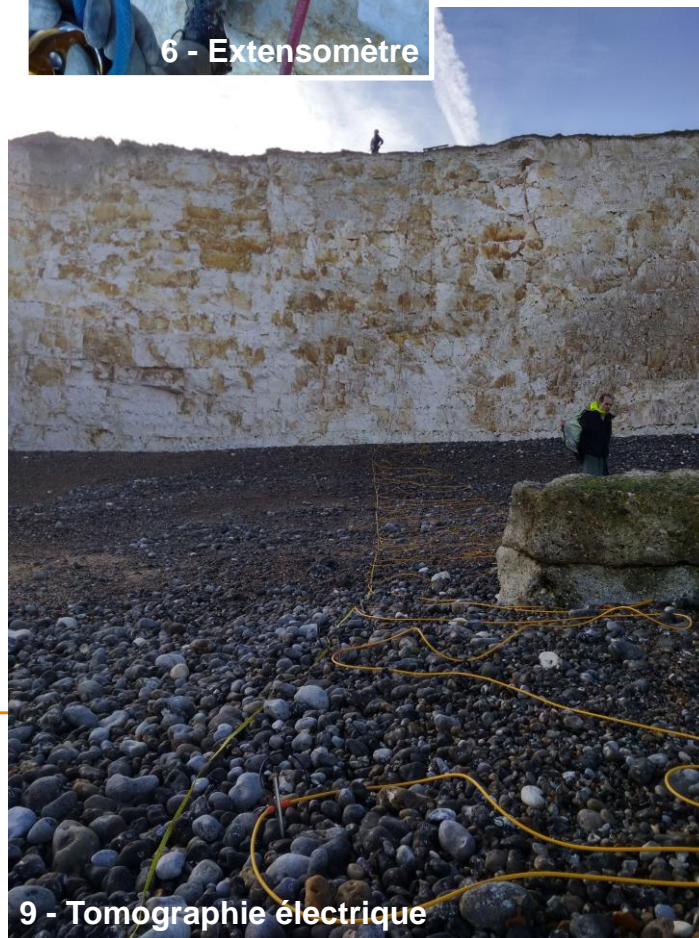
6 - Extensomètre



7 - Géophone



8 - Thermomètre



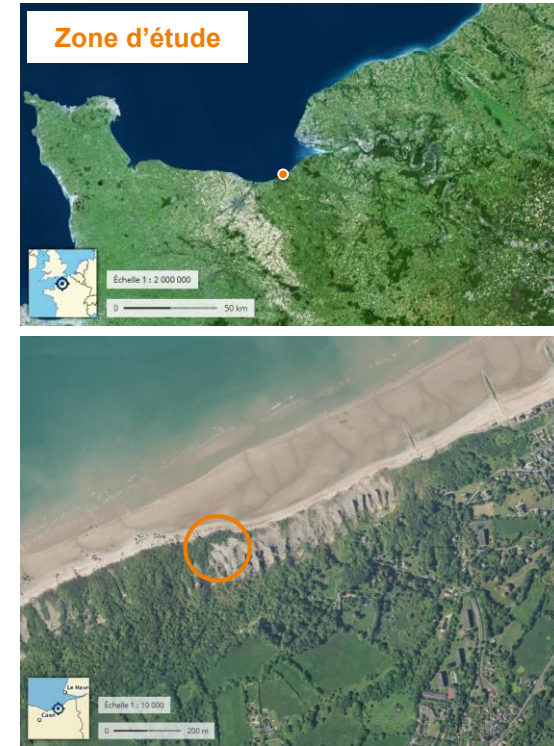
9 - Tomographie électrique



10 - Routage des câbles

# TMV - EX. 2 : VILLERS/MER → « VACHES NOIRES »

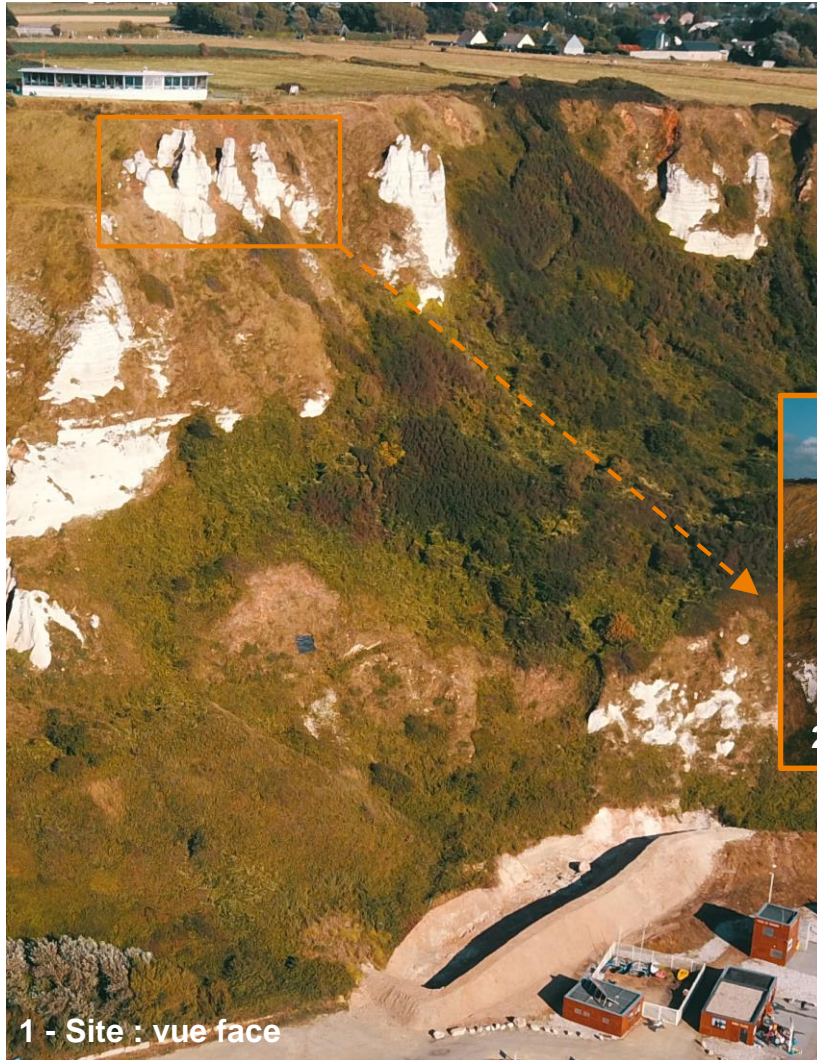
Action de recherche TELEDETAC : mise en place de Tomographie de Résistivité Electrique



# TMV - EX. 3 : ST JOUIN BRUNEVAL

## → CAP D'ANTIFER

Étude de stabilité, Modélisation 3D, Trajectographie



Pinacles : 15-18 m de hauteur  
Falaise orientée SSW-NNE  
80 m de linéaire en crête  
150 m de linéaire en pied



2 - Pinacles



3 - Pinacles

1 - Site : vue face

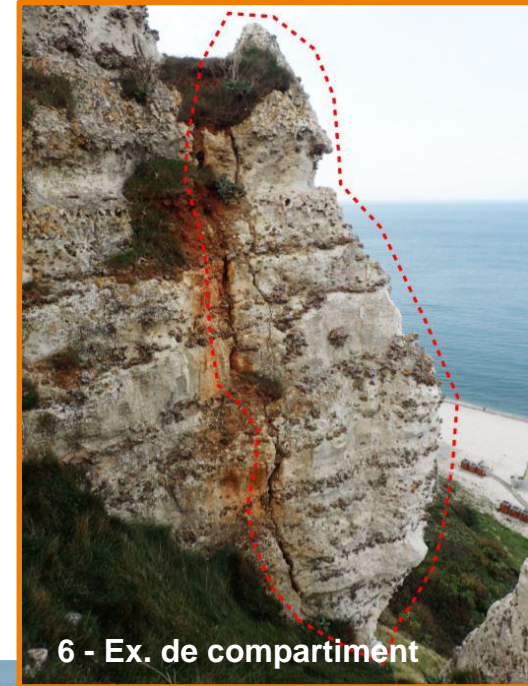
- Diagnostic : 3 chargés d'études/cordistes,  
5 descentes sur cordes (identification des compartiments)

**Compartiment n° 4 :**  
h/ép./l : 7 m/2,5 m/4 m (Vol. global : 70 m³)  
Aléa : FORT  
Ecran de filet ou fosse

4 - Pinacles



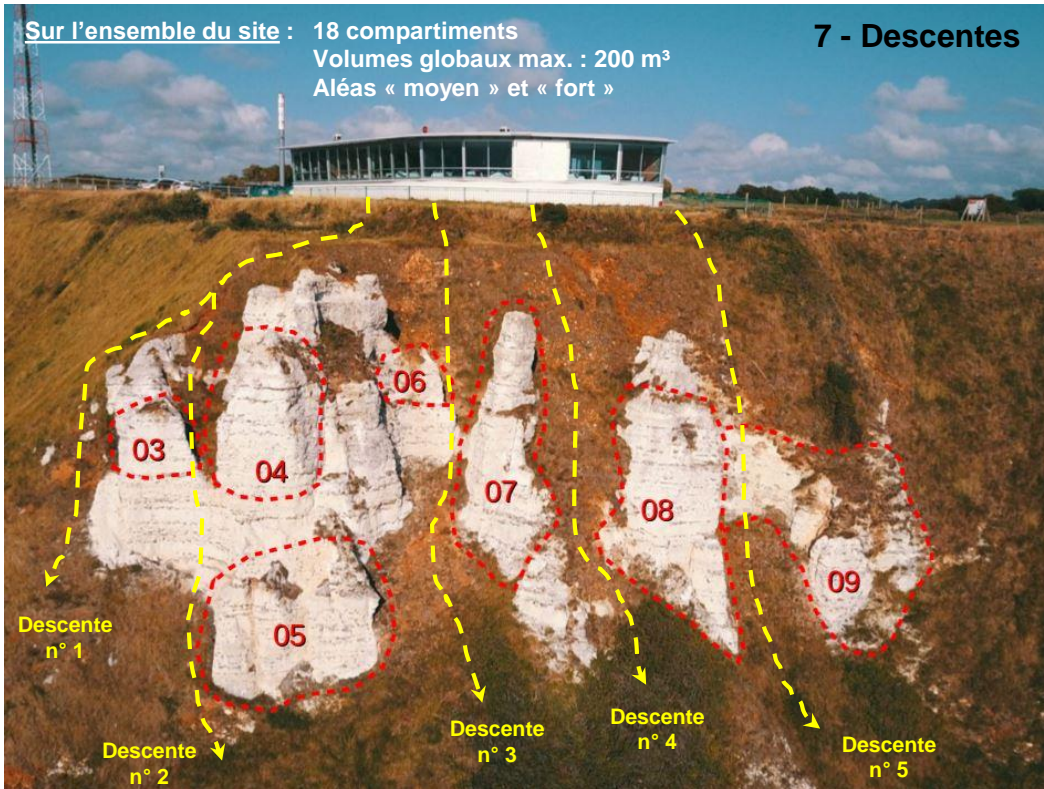
5 - Vue ascendante



6 - Ex. de compartiment

Sur l'ensemble du site : 18 compartiments  
Volumes globaux max. : 200 m³  
Aléas « moyen » et « fort »

7 - Descentes

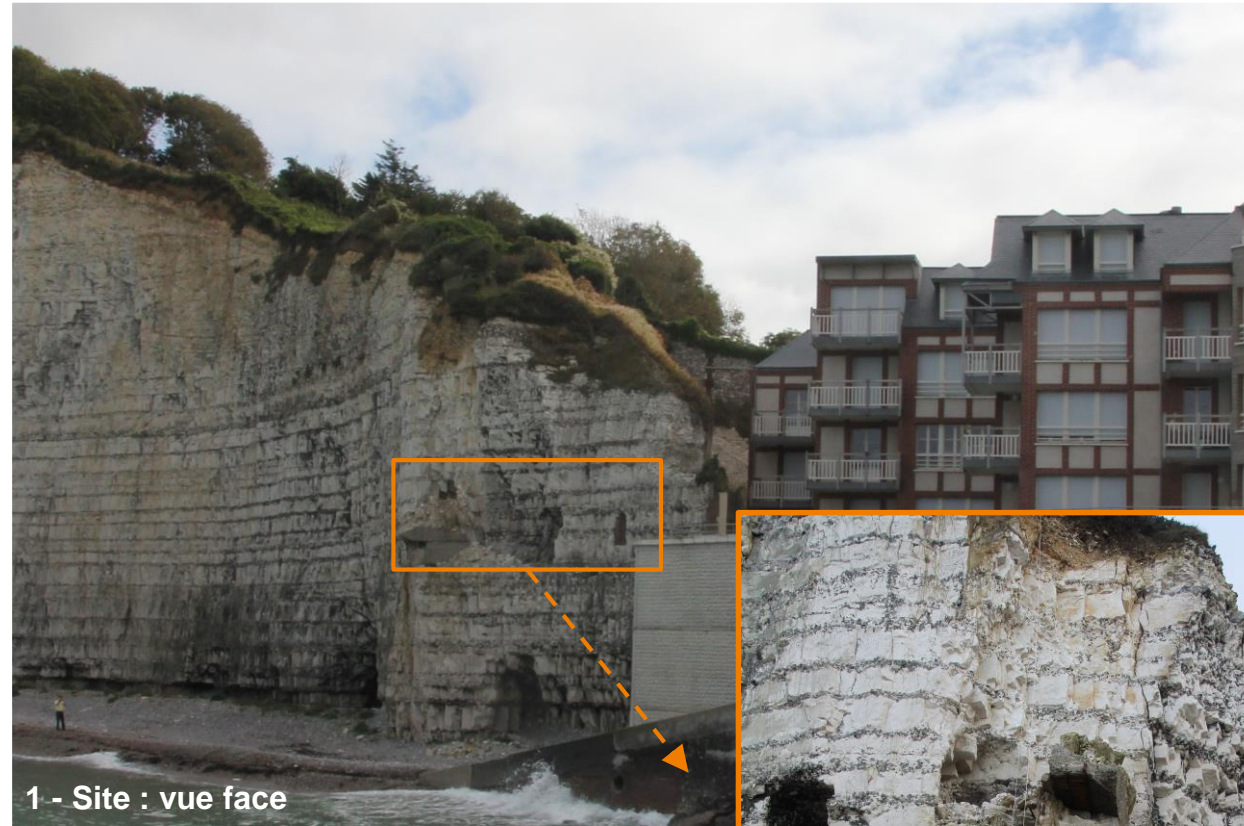


8 - Vue descendante



# TMV - EX. 4 : YPORT

## Étude de stabilité et visites de « blockhaus »



3 - Chambres



5 - Chambres



4 - Pilier



6 - Front rocheux



7 - Chambres



# TMV - EX. 5 : GRIMP76 → S<sup>TE</sup> MARGUERITE SUR MER

Convention pour échanges de pratiques : secours, déplacements, ...



1 - Protocole de secours



2 - Balisage de la zone d'intervention



3 - Descente de la « banquette »



4 - Remontée de la victime

# TMV - CONCLUSION

- **Territoires et environnements variés** → dont le littoral
- **Missions variées** → diagnostic, instrumentation, ...
- **Contraintes d'accès** → hauteur, spéléo, éloignement, ...
  - ▶ ▶ ▶ accès par cordes
- **Moyens humains et matériels** → dimensionnés et adaptés
- **Avantages** → autonomie, rapidité, adaptabilité, polyvalence, ...
- **Contraintes et limites** → MTO, vent, issues, amarrages, engagement physique, technique, matériel, ...

**Merci de votre attention**

**20 OCTOBRE 2021 - Yan GUIRRIEC**