





### RISSC

# Mieux prévenir et gérer les RIsques du Sous-Sol engendrés par les terrains sous-Cavés

2018-2021

### Une thématique qui traverse la frontière

#### Contexte commun:

- Mines
- Carrières souterraines
- Karst
- Objets similaires générant des risques





# Trois modules de travail techniques

Objectif global

Caractériser les objets souterrains et les menaces

Mettre en place des politiques communes

de prévention et de gestion des risques

- Réduire voire contrer le risque
- Apporter un soutien technique aux acteurs locaux et aux populations

# Envie d'en savoir plus?

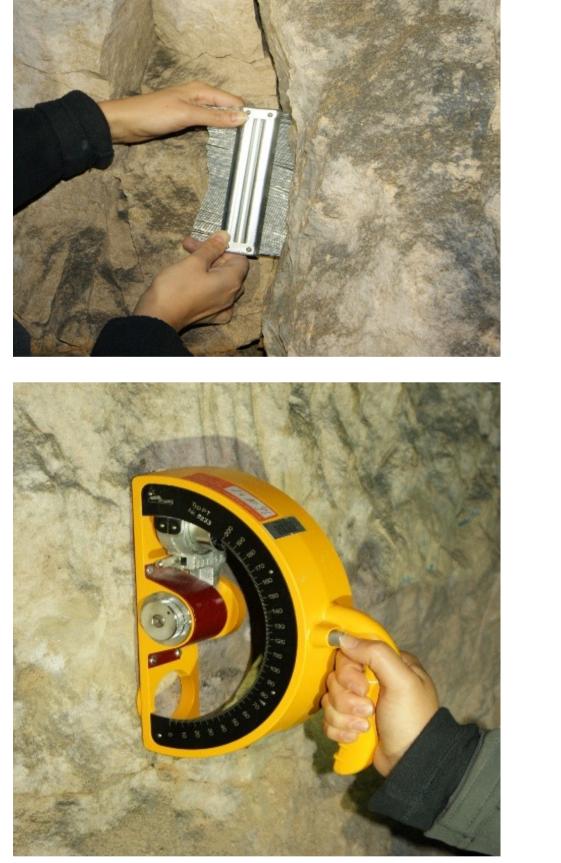
https://www.rissc-interreg.eu/

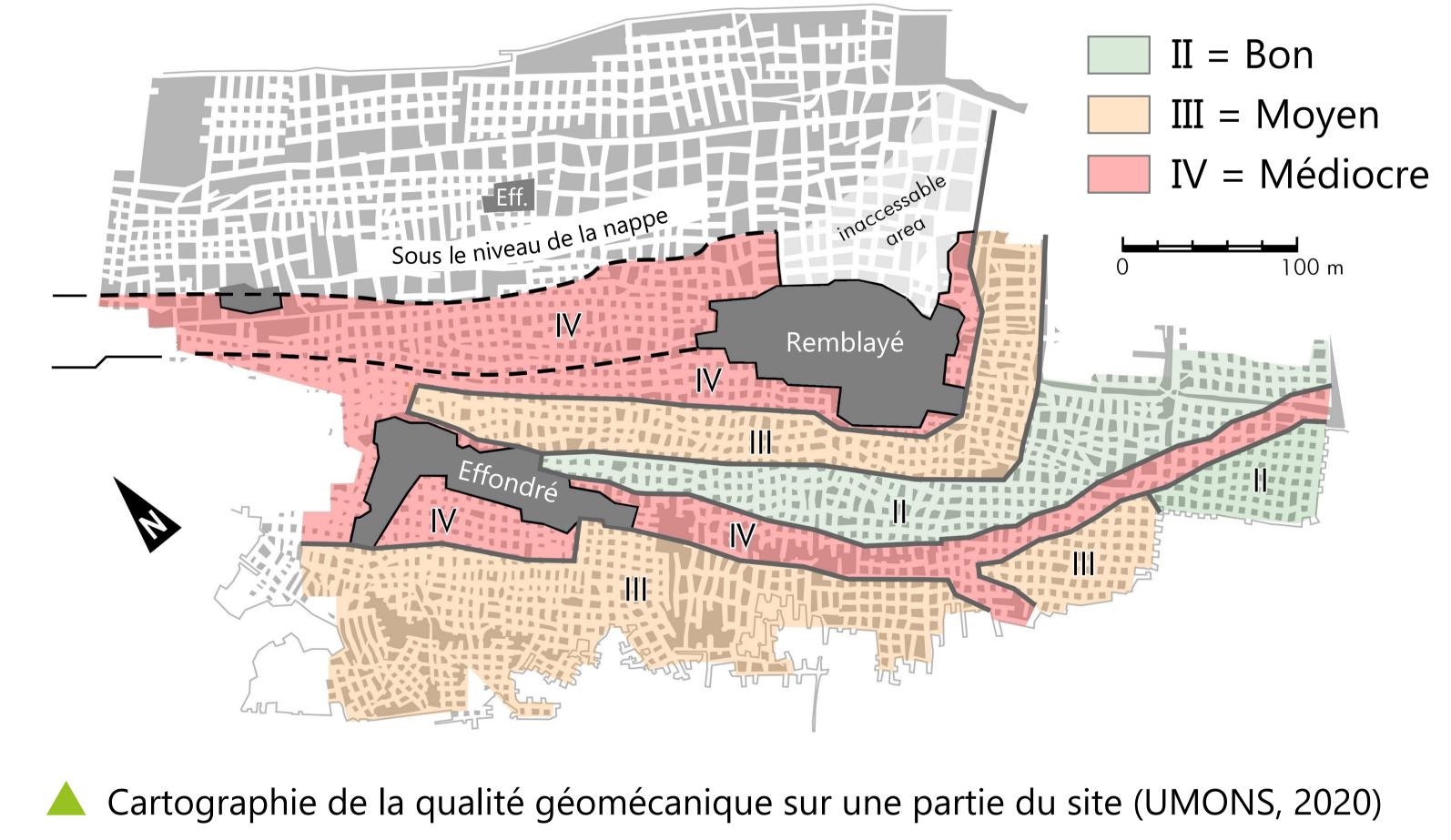
## Site test en Wallonie : les carrières souterraines de la Malogne



- Un site de 67 ha dont une partie est patrimoine exceptionnel de Wallonie
- Des enjeux en surface :
  - Habitat
  - Autoroute (R5)
  - Ligne de chemin de fer Bruxelles-Paris
- Effondrement en 2015 au voisinage du chemin de fer
- Anciennes mines de charbon en profondeur

#### Travail sur le terrain : caractérisation et surveillance







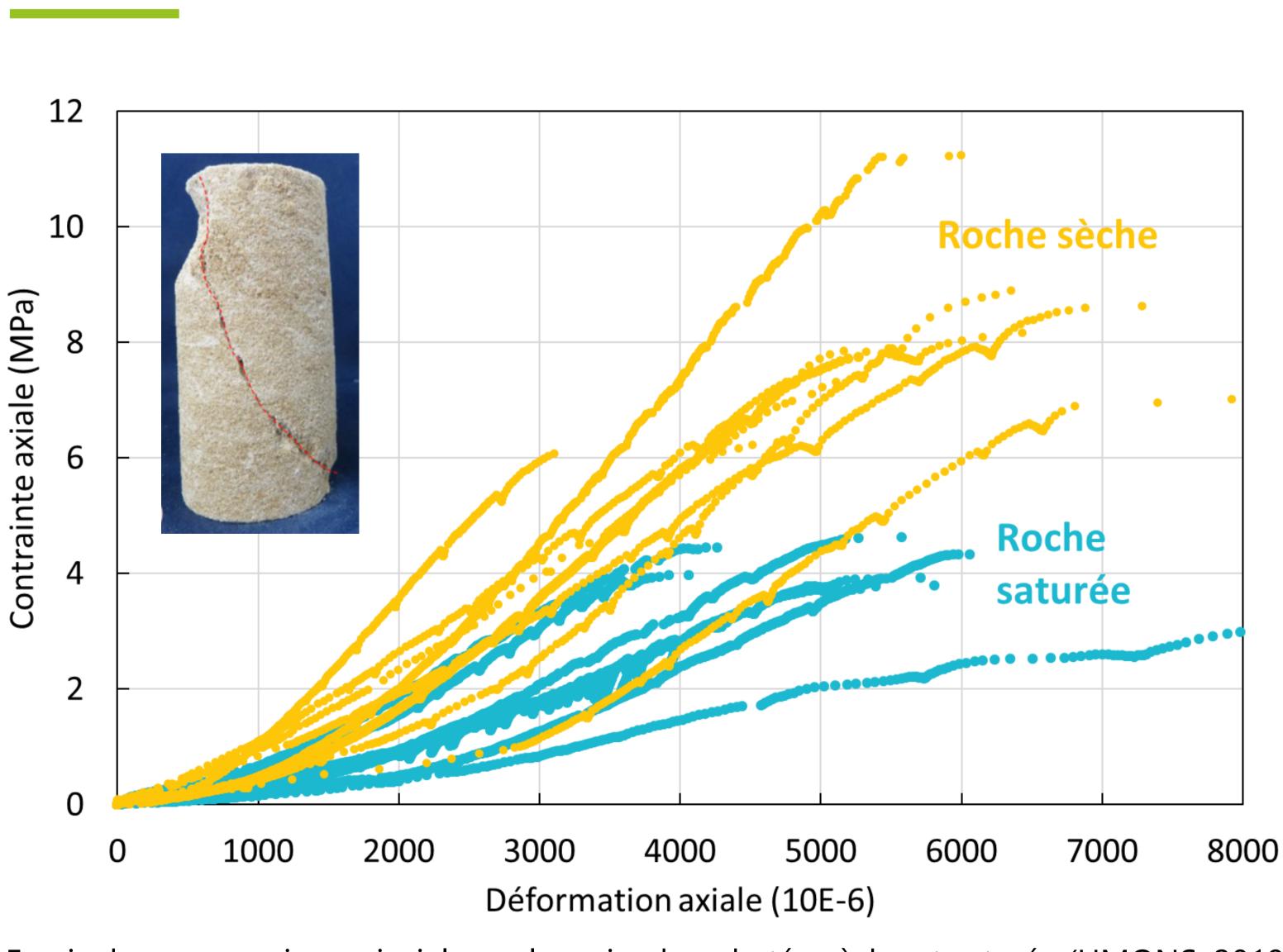


Nuage de points obtenu par scan 3D en vue de la surveillance (INERIS, 2019)

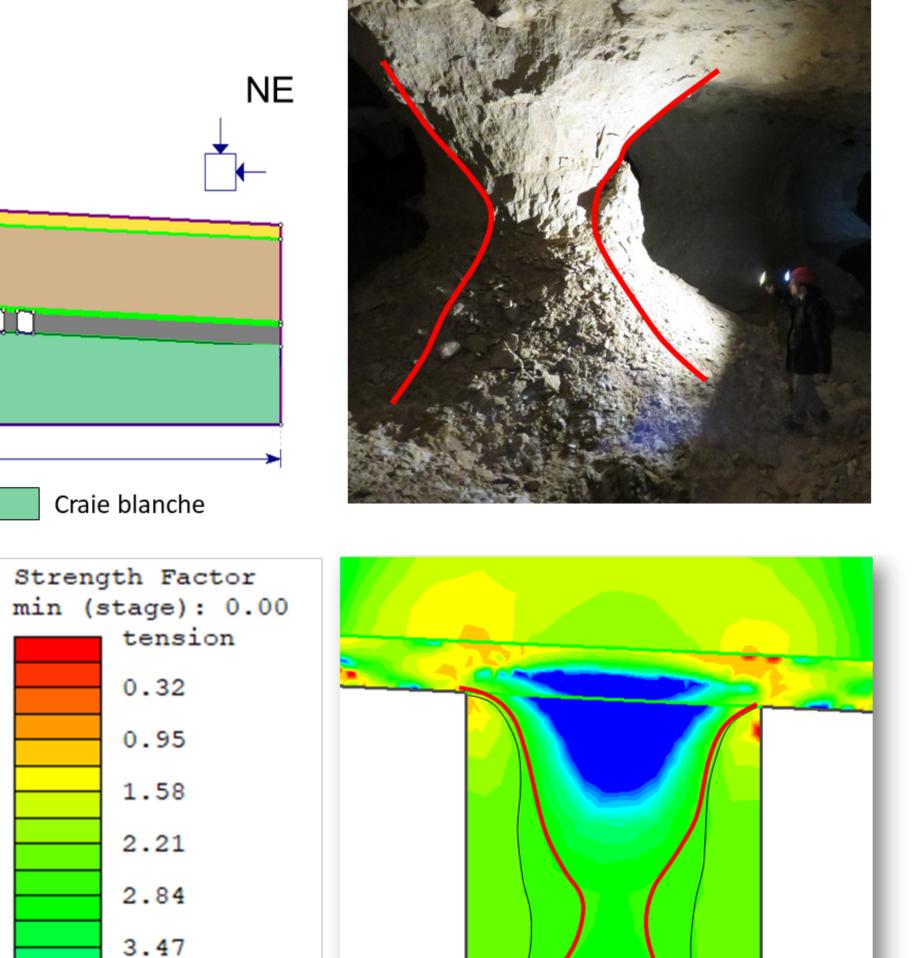
Photogrammétrie pour le suivi des montées de voûte et des éclatements de pilier (CEREMA, 2020)

## Travail en laboratoire : essais mécaniques et modélisations

Mesure de la rugosité d'une fracture (en haut) et de la dureté Schmidt (en bas)



→<del>|</del> 3.5 m →



Essais de compression uniaxiale sur la craie phosphatée sèche et saturée (UMONS, 2019)

Les opérateurs du projet RISSC











Strength Factor

tension

0.32

0.95

2.21

2.84

3.47

4.11

4.74

5.37

max (stage): 6.00

unbounded











