

Gestion du patrimoine face aux mouvements de terrain et au risque rocheux

Clermont-Ferrand – 20 septembre 2018
Journées portes ouvertes

Sommaire

- Organisation au Cerema
- Objectifs
- Analyse d'itinéraires
- Assistance à maîtrise d'ouvrage
- Conclusion

Organisation

- Cerema : 8 directions territoriales avec une ou plusieurs équipes dans le domaine des risques mouvements de terrain et rocheux.
- Massif Central : intervention des laboratoires de Clermont-Ferrand, Lyon, Aix-en-Provence ou Toulouse.
- Mise en place de méthodes de travail communes pour les actions pluri-départementales.

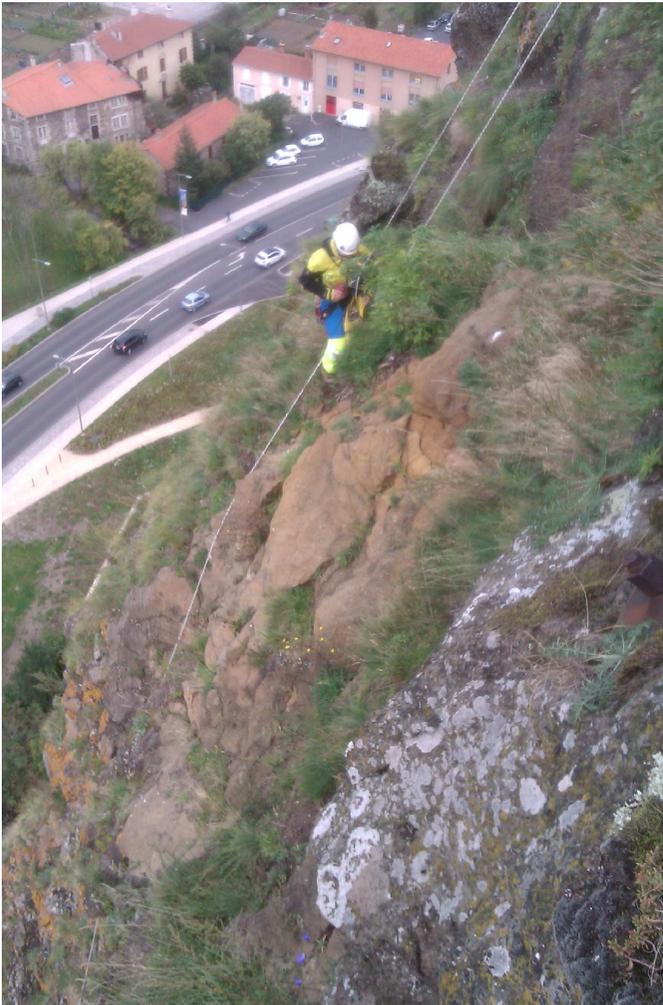


Objectifs

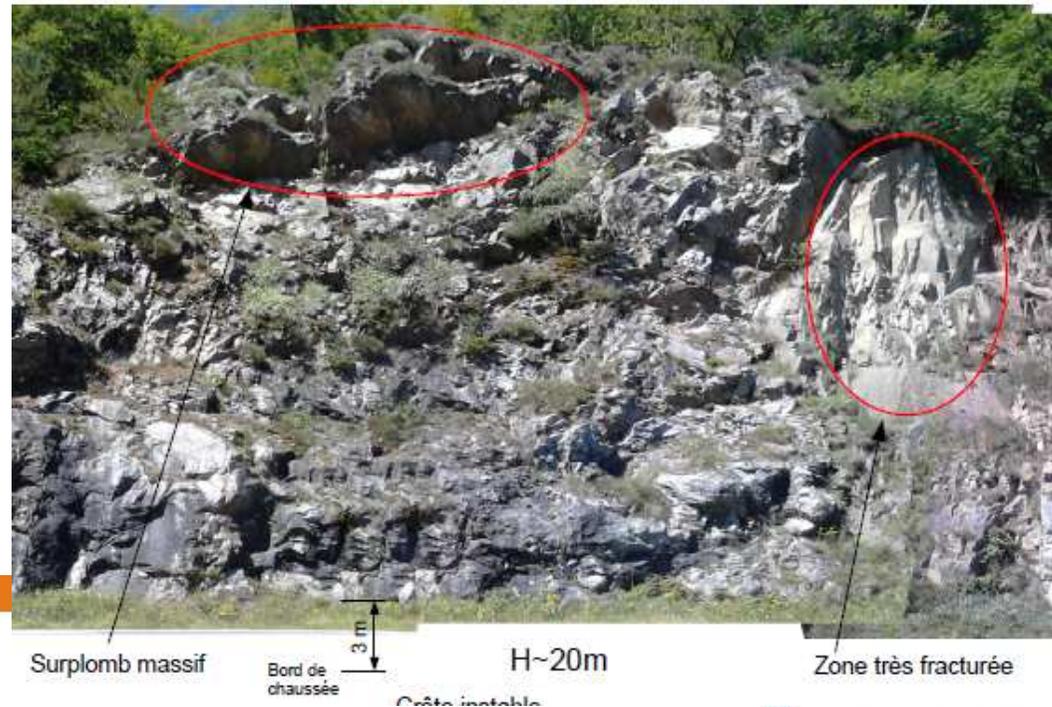
3 Objectifs principaux :

- Amélioration de la connaissance du contexte géologique dans lequel sont insérées les infrastructures
- Gestion du patrimoine existant (intervention d'urgence, maintenance, entretien, amélioration d'itinéraire)
- Prévention des risques mouvements de terrain et chutes de blocs

Analyse d'itinéraires : exemple des talus rocheux



- Talus « nus » dont il faut définir les mesures de protection :
 - Visite du site pour les observations détaillées
 - Report des observations sur photos
 - Définition des mesures à mettre en place



Analyse d'itinéraires : exemple des talus rocheux

- Talus déjà protégés ne disposant pas d'inspections régulières

LOCALISATION			
RN 102 (07) - PR 77+85 - Sens plus			
Description de l'ouvrage			
Type d'ouvrage	GRILLAGE PENDU		
Dimension de l'ouvrage	hauteur (en m)	24	Surface en m ² (approximation)
	longueur (en m)	77	1600
Année de pose si connue	inconnue		
Gestionnaire	CEI Langogne / Lanarce : 04 66 46 55 20 Chef de centre : 06 37 43 86 74 (Joël Rivet) Correspondant Lanarce : 06 40 81 94 77 (Alain Lahondès)		
Informations relatives à la visite			
Date de la visite	26/08/2014		
Noms des inspecteurs	Jérôme Gineys / Sébastien Fabre		
Météorologie	Beau		
Plans de l'ouvrage lors de la visite	Non		
Date dernière visite si connue	Première visite détaillée - état initial		



ENVIRONNEMENT DE L'OUVRAGE							
Accès	<p>Description : Ouvrage situé au lieu dit les Gardettes. Se garer sur le parking en amont de l'ouvrage (sens plus). Accès direct au pied d'ouvrage depuis le bord de route.</p> <p>Matériel nécessaire : Manucroches + corde 20m pour accès à l'ensemble de l'ouvrage.</p> <p>Nécessité ouverture de route : Protection simple par véhicule de la DIR (zone de virage)</p> <p>Végétation au niveau des accès : Absence de végétation</p> <p>Conditions : Salage + saumurage annuel intensif</p>						
<p>Remplissage de la zone de réception : Entretien annuel de la cunette en pied d'ouvrage</p>							
<p>Géométrie du versant</p> <table border="1"> <tr> <td>S (en m)</td> <td>1,5</td> </tr> <tr> <td>D (en m)</td> <td>1 (pied) 10 (tête)</td> </tr> <tr> <td>H (en m)</td> <td>1 (pied) 10 (tête)</td> </tr> </table>		S (en m)	1,5	D (en m)	1 (pied) 10 (tête)	H (en m)	1 (pied) 10 (tête)
S (en m)	1,5						
D (en m)	1 (pied) 10 (tête)						
H (en m)	1 (pied) 10 (tête)						

OUVRAGE					
Grillage	Oui	Filet	Non	Type	DT 60x90 Ø2,7
État général	C0				
Nombre de fils/nappes	NR	ligature	Fils	État	C0
		liaison câble de rive	Recouvrement + fils	État	C0
Rétention de matériaux dans l'ouvrage:	/	Localisation	/	/	/
Câble de tête	Accastillage	Âme	métallique	État	C0
		Diamètre en mm	16		
		Serre câbles	XH	État	C0
		Cosse cœur	Non	État	/
		Manchons	Non	État	/
		Manilles	Non	État	/
Grillage de doublage	Non	type	/	État	/
Ancrages					
localisation	Tête	Nombre	19		
	État		C0		
Pièces manquantes	/	Détails	/	/	/

Défaut majeur remettant en cause le fonctionnement de l'ouvrage	NON
Commentaires	« Lest » de pied non-conventionnel en tuyau PEHD (au lieu de barres d'acier)

OUVRAGE RN 102 - Astat - 033 - BILAN	
BILAN SUR ENVIRONNEMENT	
Actions à entreprendre	Afin de limiter l'érosion, conserver les genêts et la strate herbacée poussant dans le grillage. Entretien limité au débroussaillage du câble périphérique et des ancrages.

BILAN SUR OUVRAGE	
Actions à entreprendre	Ouvrage en bon état Amorce d'érosion régressive située en tête d'ouvrage, à l'amont. Evolution à surveiller.

COMMENTAIRES	
L'ouvrage est en bon état et ne présente pas de défaut majeur. Surveiller la zone d'érosion régressive en tête d'ouvrage et prévoir l'ajout d'ancrages de placage en cas d'évolution.	

Priorisation	A
--------------	---

Priorité	Description
A	Ouvrage en parfait état, ne nécessitant aucun entretien
B1	Ouvrage présentant quelques pathologies légères, non identifiées comme défaut majeur et nécessitant des travaux d'entretien et de maintenance relativement légers (ex : traitement anticorrosion, vidange de l'ouvrage, câble à retendre, ancrage à détermer, ...)
B2	Ouvrage présentant plusieurs pathologies non identifiées comme défaut majeur et nécessitant des travaux d'entretien et de maintenance
C1	Ouvrage présentant au moins un défaut majeur remettant en cause son fonctionnement mais pour lequel les travaux d'entretien et de maintenance pour redonner sa fonctionnalité à l'ouvrage sont relativement légers (ex : câbles de frein à dérouler ou pièce frein à détermer)
C2	Ouvrage présentant au moins un défaut majeur remettant en cause son fonctionnement et pour lequel les travaux d'entretien et de maintenance pour redonner sa fonctionnalité à l'ouvrage sont relativement lourds (ex : reféction complète ou d'une grande partie de l'ouvrage, purges de très gros volumes, ...)

Exemple de la DIR MC :
Volonté de connaître l'état de son patrimoine d'ouvrages de protection contre les chutes de blocs (plus de 200)

→ Visite sur site en équipe

→ politique d'entretien et de maintenance : inventaire de tous les ouvrages puis inspections détaillées selon une fiche commune aux différents inspecteurs.

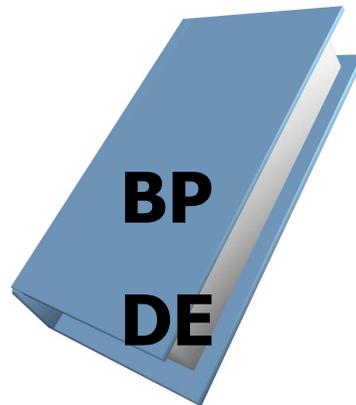
Assistance à maîtrise d'ouvrage

- Définition de programmes d'investigations après reconnaissance du site



Assistance à maîtrise d'ouvrage

- Choix de la solution en adéquation avec les contraintes du Maître d'ouvrage (temps, coût, contraintes géométriques ...) 👍
- Rédaction des pièces techniques du marché



Assistance à maîtrise d'ouvrage

- Suivi des travaux et assistance suivant avancement



Assistance à maîtrise d'ouvrage

- Suivi des travaux et assistance suivant avancement



Conclusion

Pour un maintien du patrimoine existant sur le long terme, il faut :

- Bien le connaître,
- Évaluer les risques à leur juste mesure,
- Donner les réponses appropriées pour son entretien en respectant les contraintes du maître d'ouvrage,
- Suivre le bon déroulement des travaux dans le respect des règles de l'art.

**Dans toutes ces étapes,
le Cerema est à vos côtés pour vous
aider.**

Merci pour votre attention...