

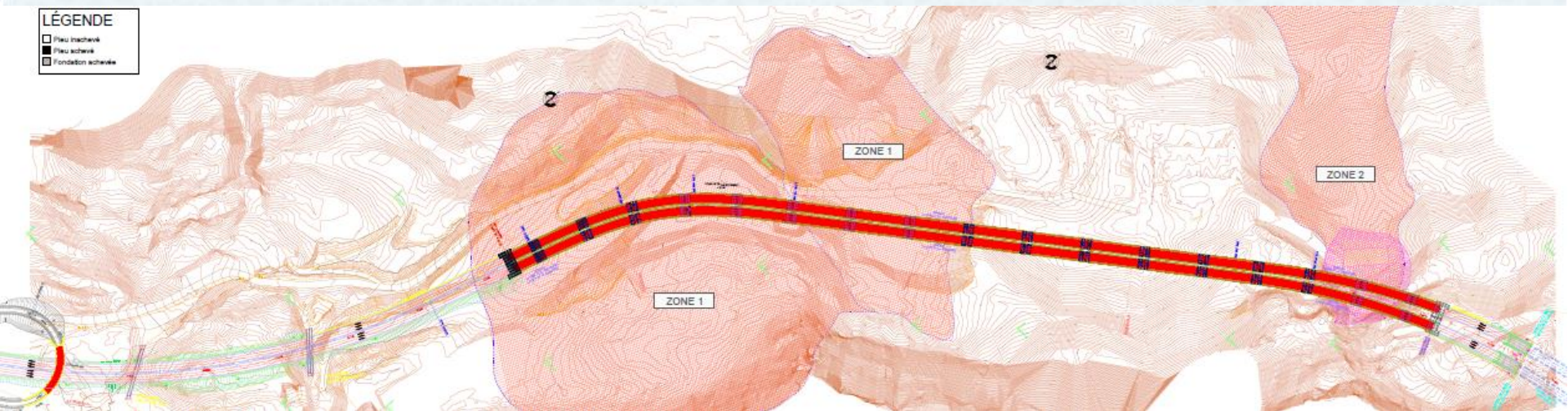


Viaduc reliant port Oran à l'autoroute Est-OUEST

Par M. Houssine EJJAOUANI
Directeur Technique et Scientifique

- Présentation projet
- Premiers glissements
- Première variante
- Deuxième variante
- Conclusion

Présentation projet

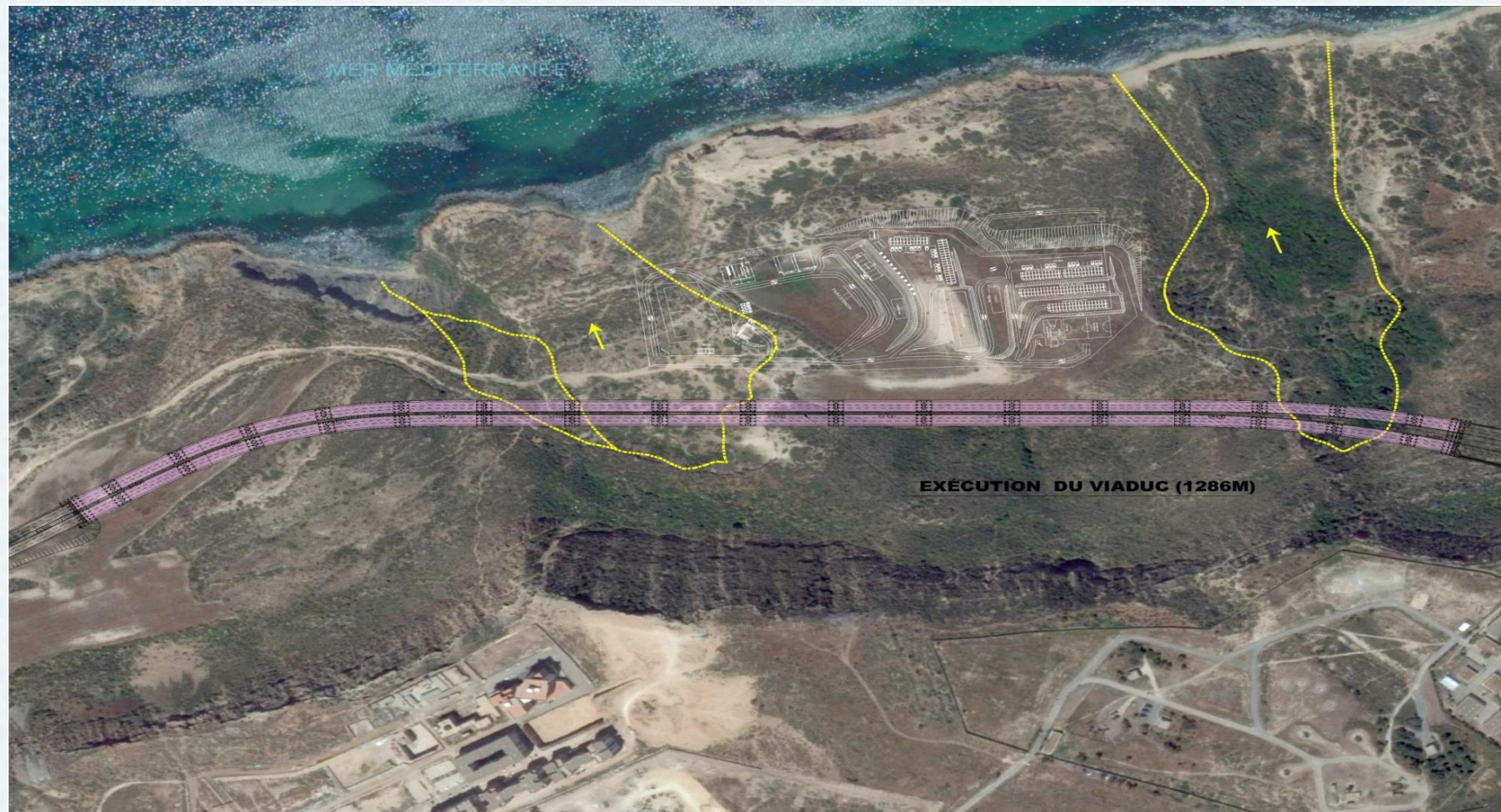


ÈME CONGRÈS NATIONAL DE LA ROUTE | LE RÉSEAU ROUTIER FACE AUX DÉFIS DE FINANCEMENT ET DE GOUVERNANCE



المختبر العمومي للتجارب والدراسات
LABORATOIRE PUBLIC D'ESSAIS ET D'ETUDES

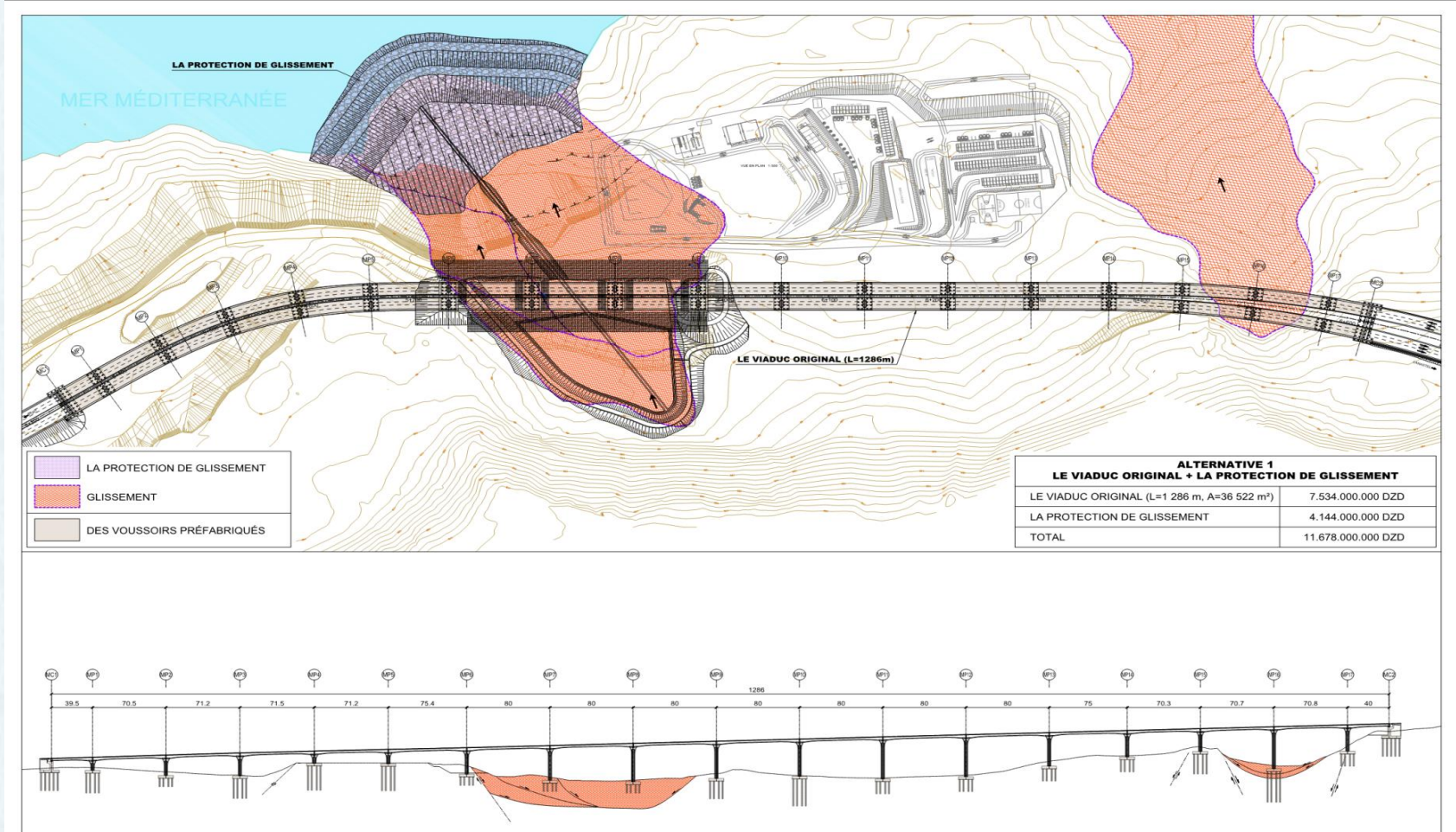
Premiers glissements : Glissements identifiés



Premiers glissements : Piles concernées P7 P8 P16



Premiers glissements : Solutions prévus initiales



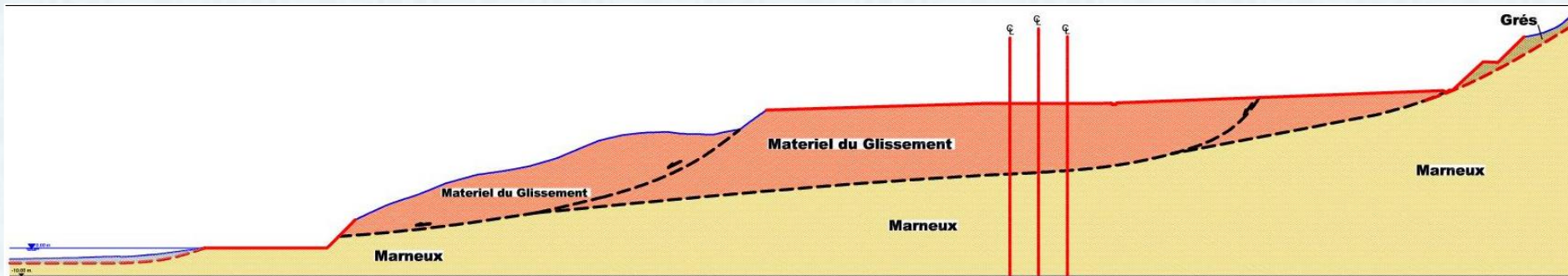
Premiers glissements : solutions

ALTERNATIVE D'EXCAVATION ET REMBLAYAGE DE LA BUTEE

COEFFICIENT DE SECURITE

CAS STATIQUE: $1.998 > 1.500$ ✓

CAS SISMIQUE: $0.932 < 1.000$

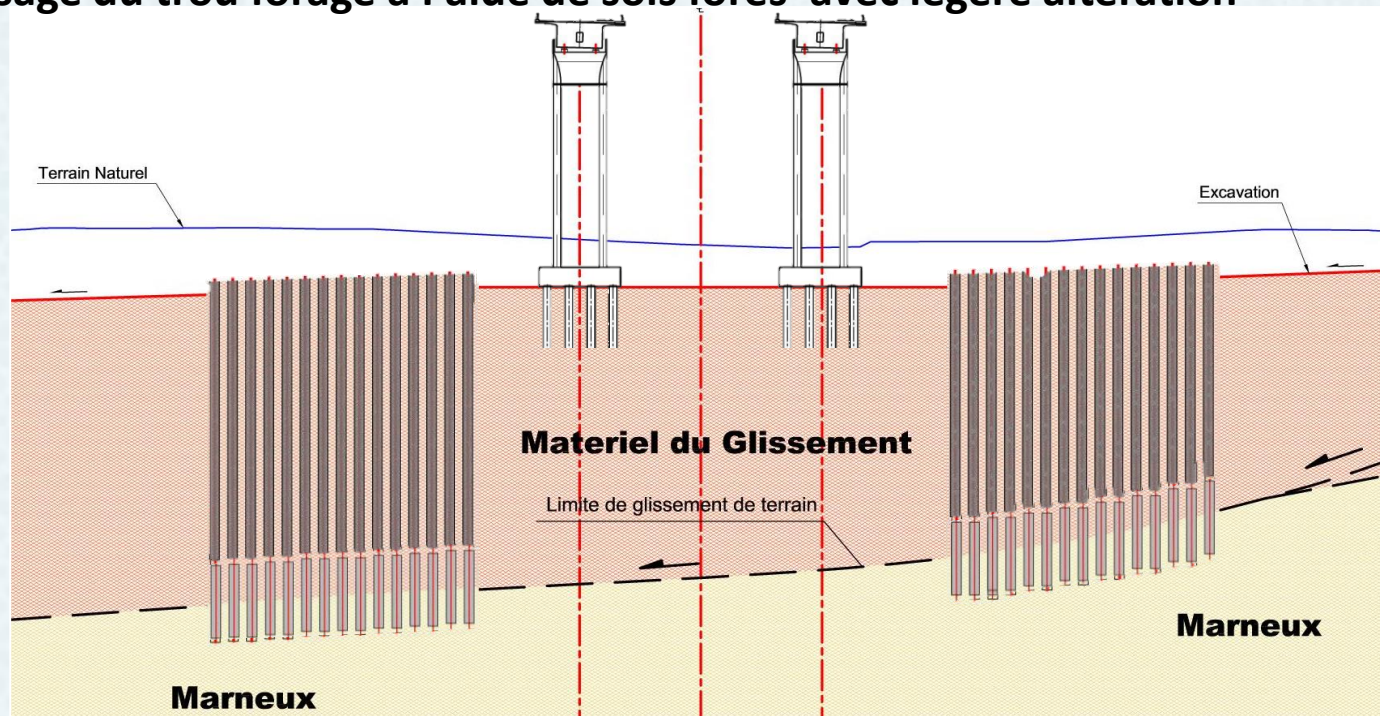


MAIS DEPLACEMENTS ???

Premiers glissements : solutions

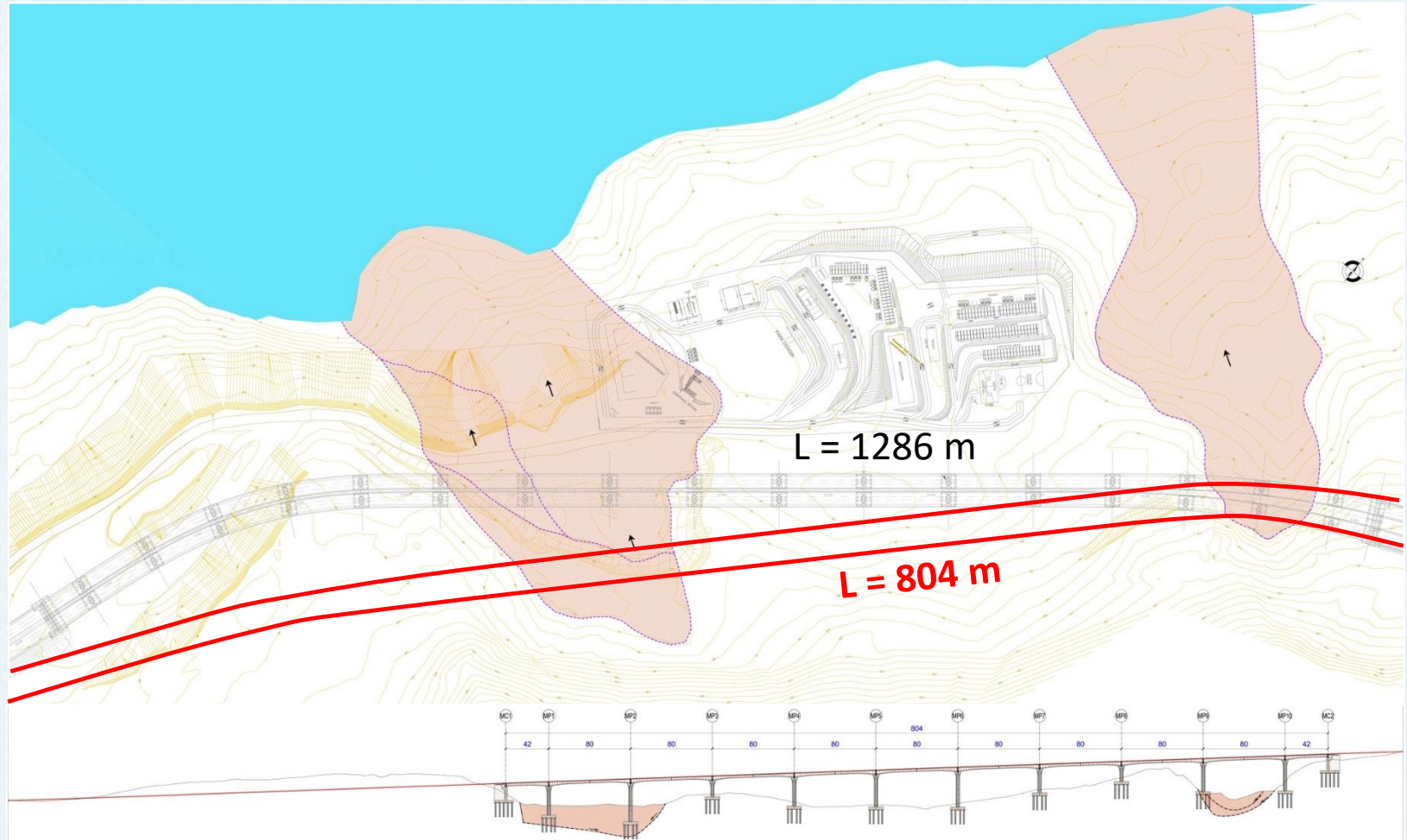
ALTERNATIVE D'EXCAVATION – REMBLAYAGE DE LA BUTEE ET PIEUX EN CLEE DE CISAILEMENT

- Forage de diamètre $\varnothing$ 80 cm jusqu'à 3 mètres sous la surface du glissement
- Pieux en gros béton ayant $L = 6$ m.
- Remplissage du trou forage à l'aide de sols forés avec légère altération

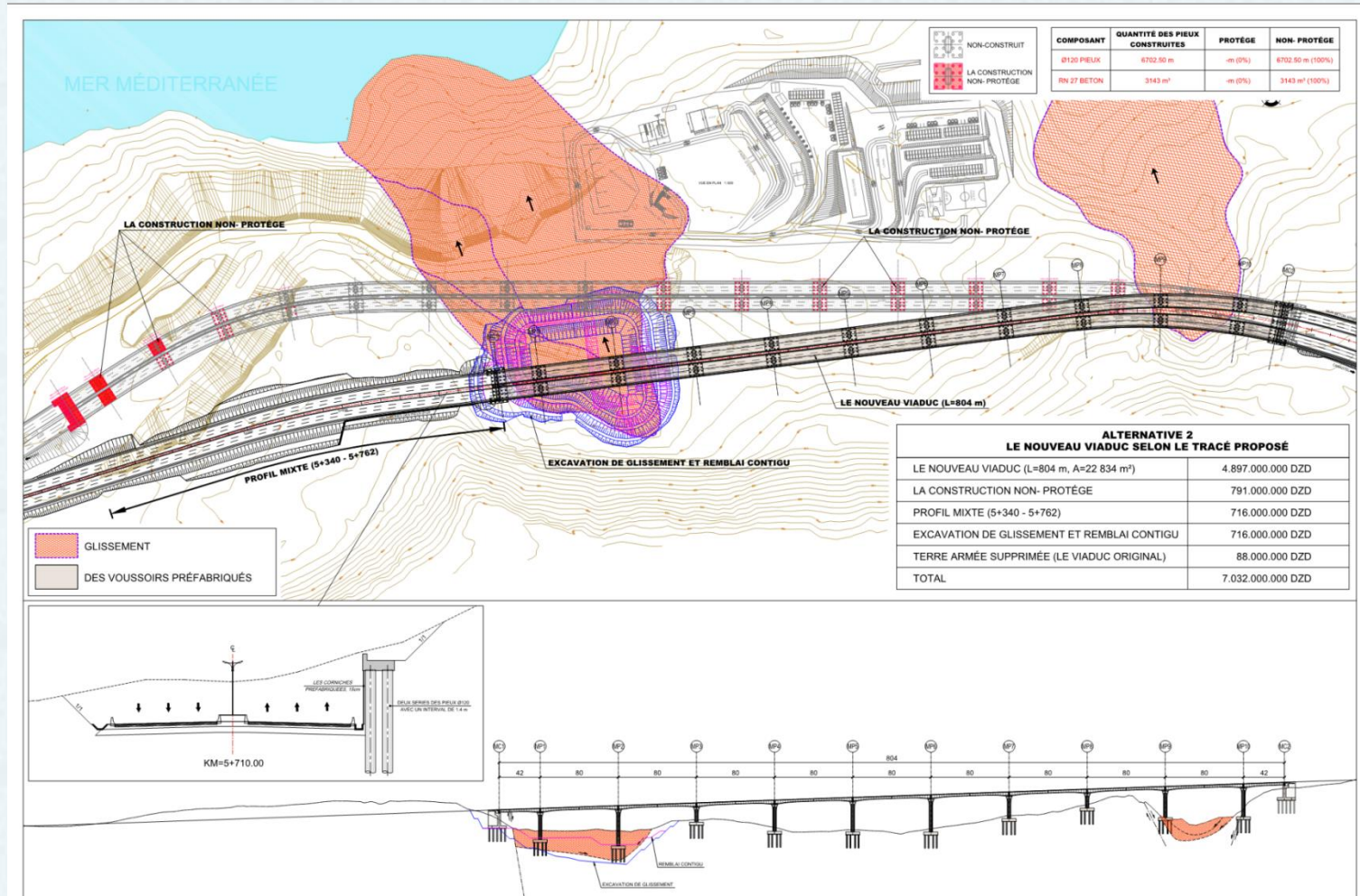


Première variante

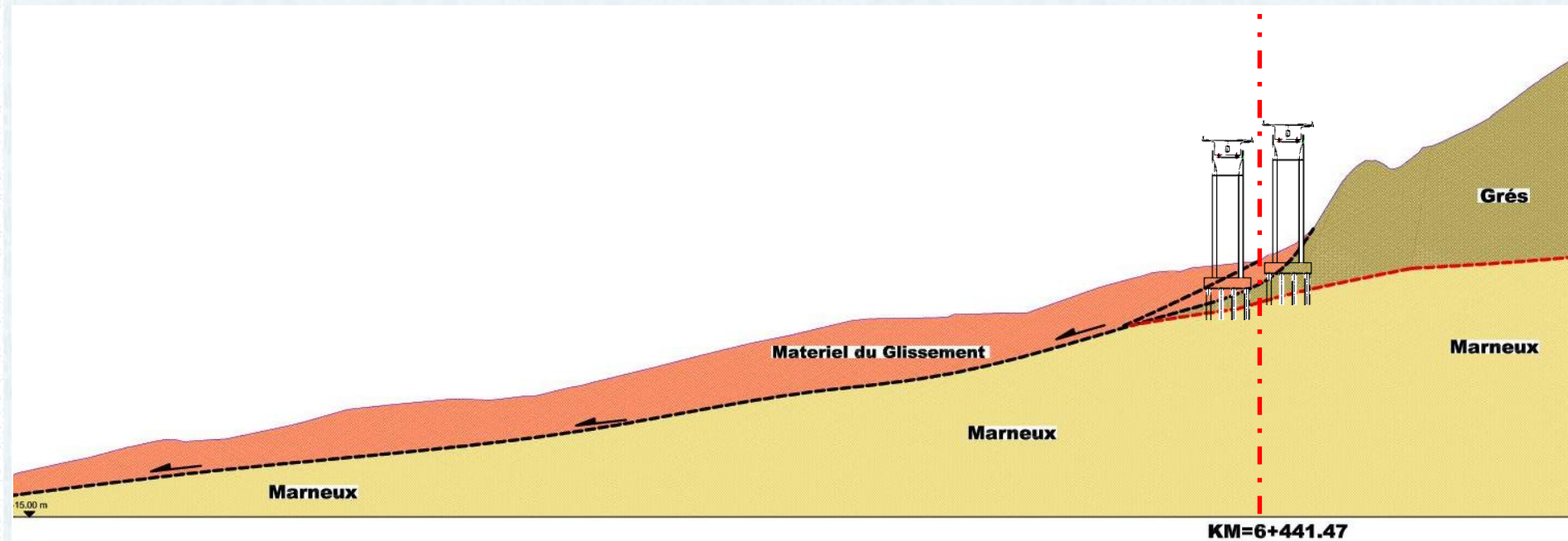
L'ITINERAIRE ALTERNATIF ET NOUVEAU POSITIONNEMENT DU VIADUC



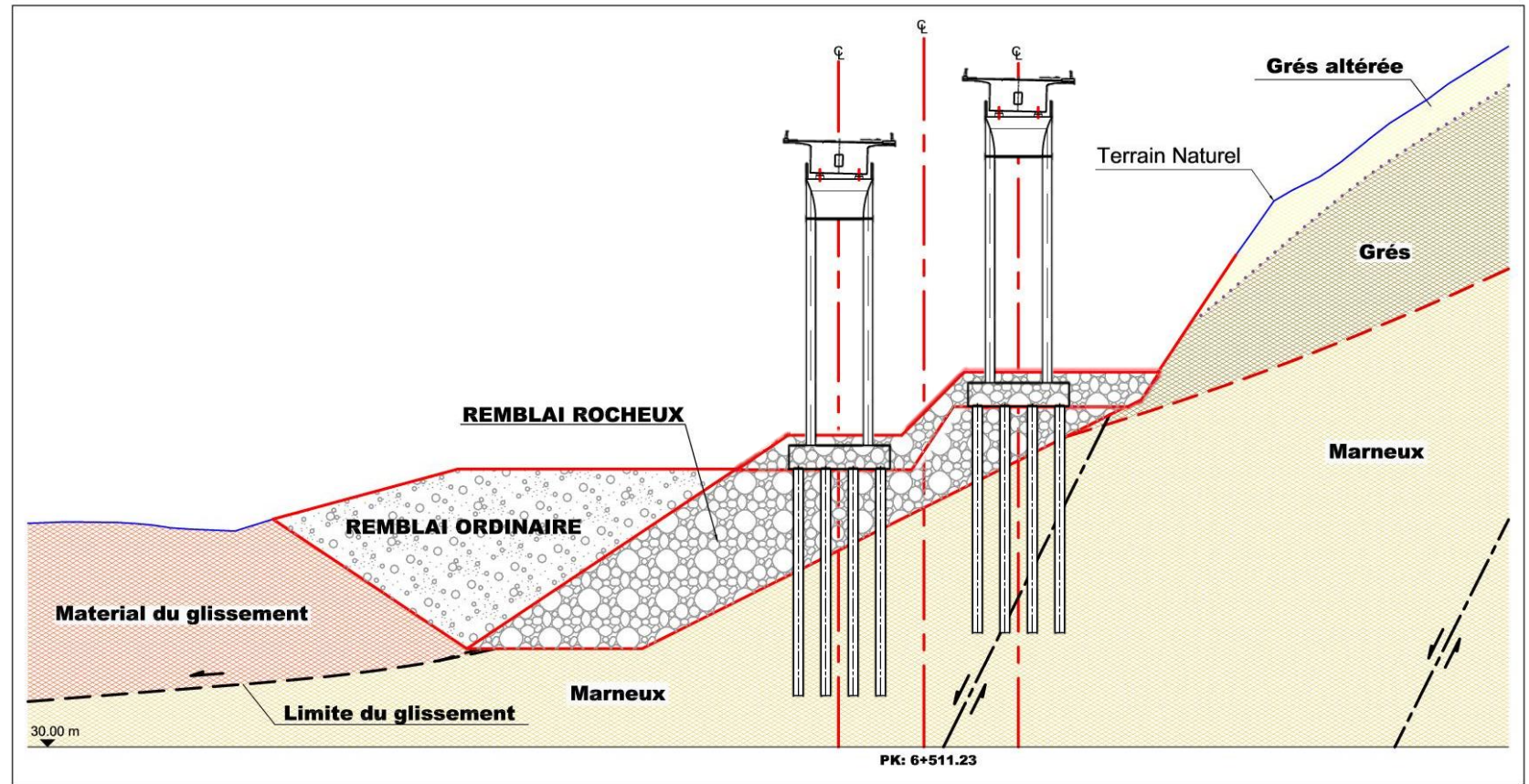
Première variante : Solutions pour V1



L'ITINÉRAIRE ALTERNATIF DANS LA ZONE DU GLISSEMENT – COUPE TRANSVERSALE GEOLOGIQUE DE LA PILIER 9



EXCAVATION & REMPLACEMENT DE LA ZONE DU GLISSEMENT 2



Première variante : Glissement P16



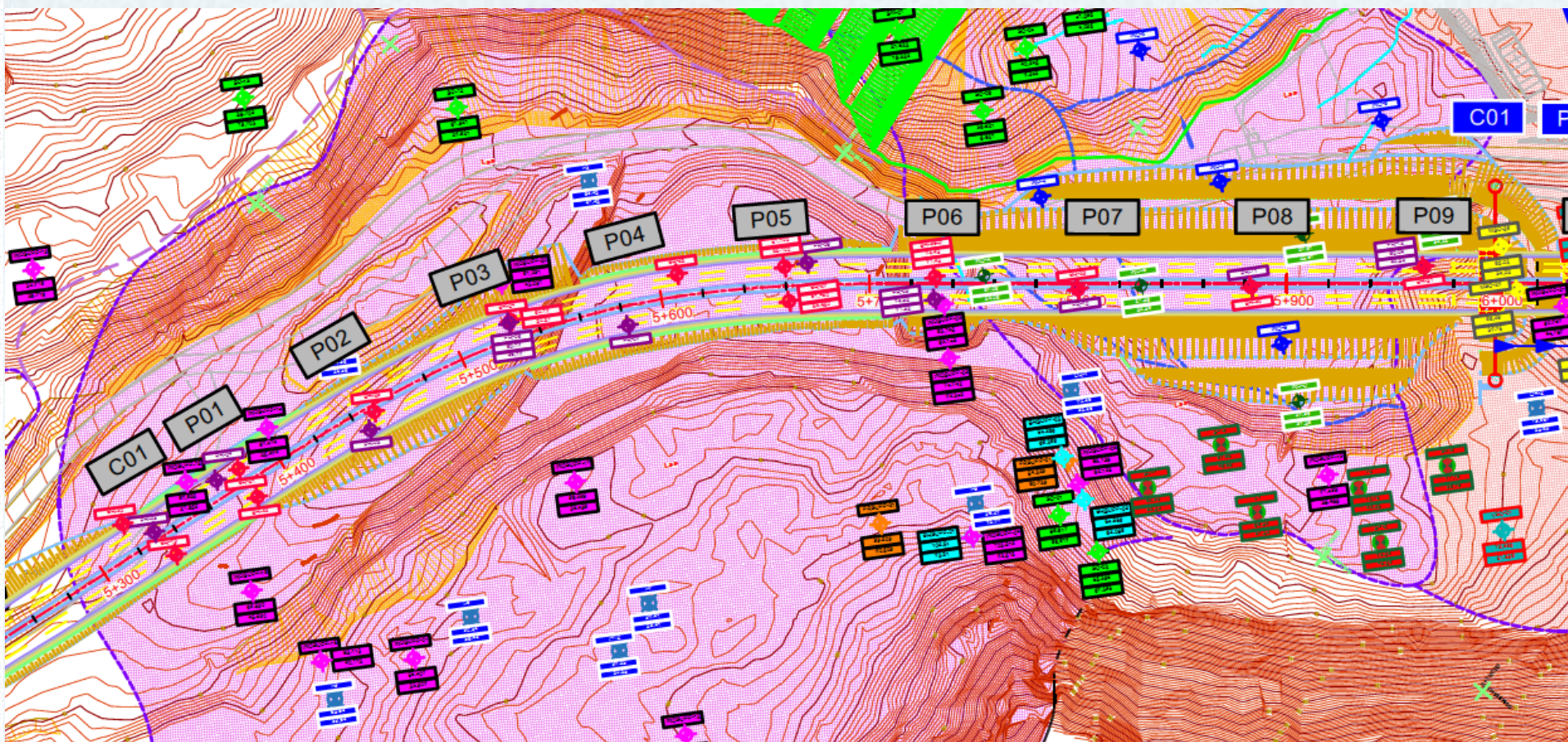
Première variante : Instabilité falaise



Première variante : Instabilité falaise



Deuxième variante



Deuxième variante : Analyse fine des inclinomètres zone 1



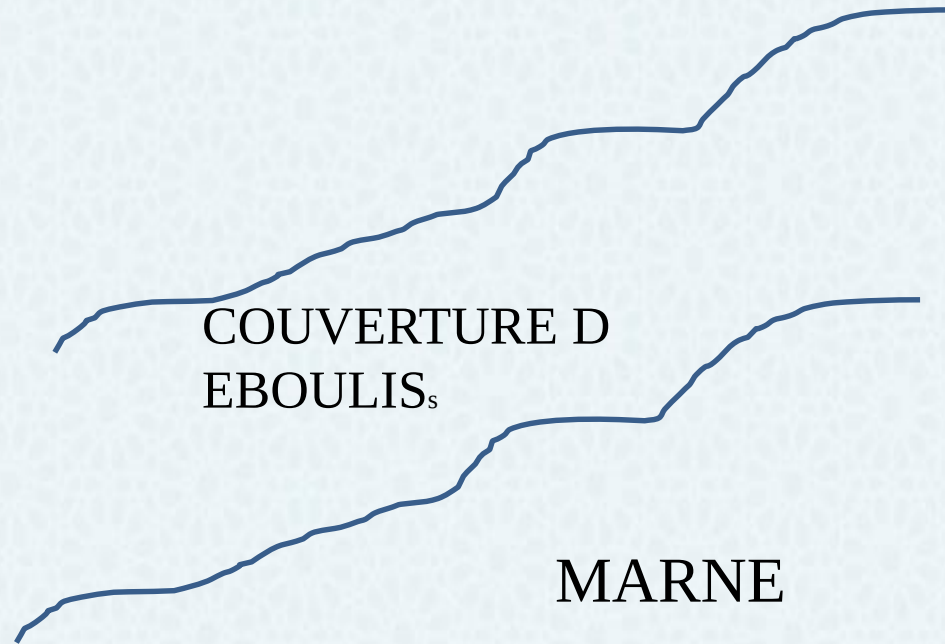
Deuxième variante : Zone 3 ; anciennes P9 à P12



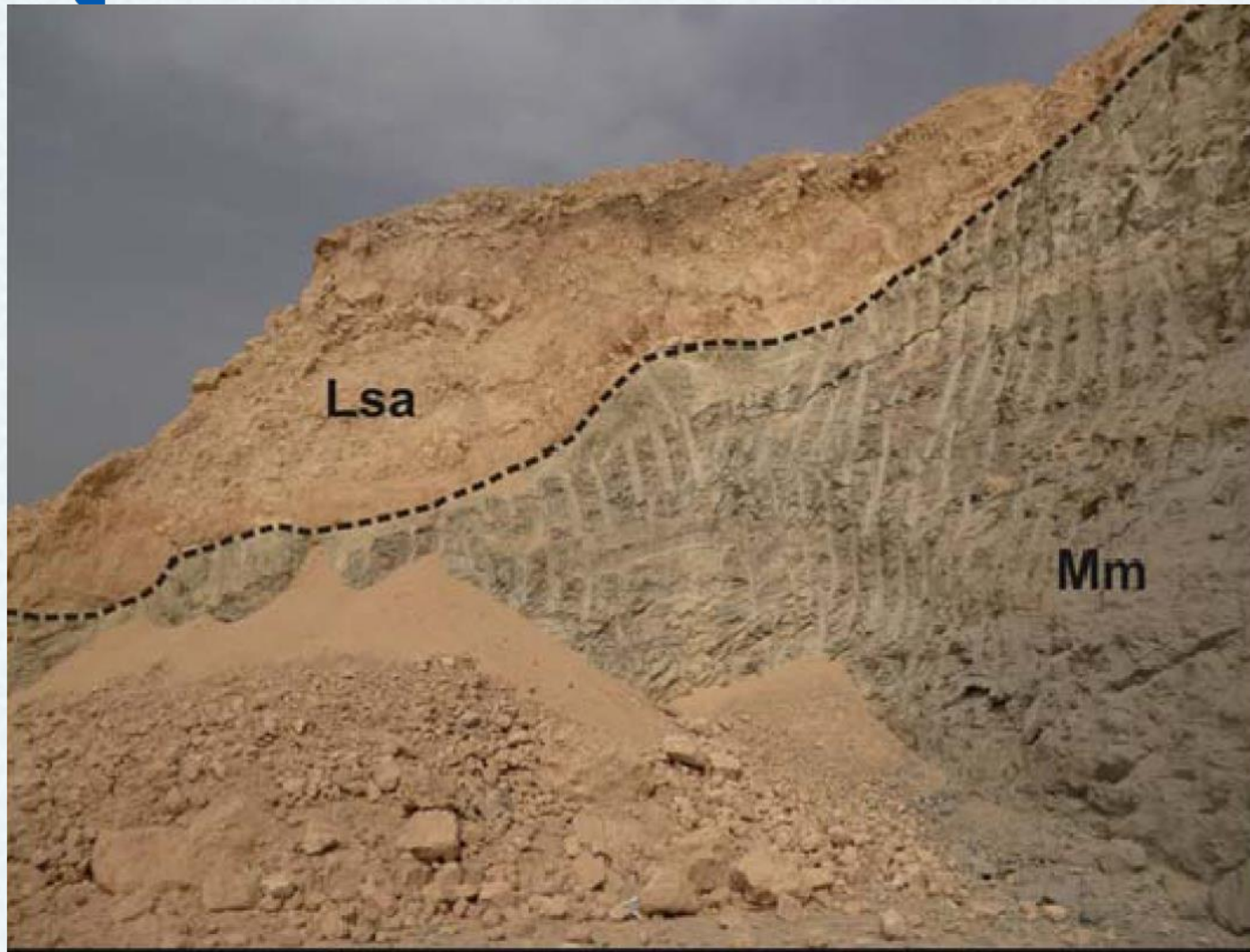
Deuxième variante : Analyse des inclinomètres aval zone 1



PROBLEMATIQUE

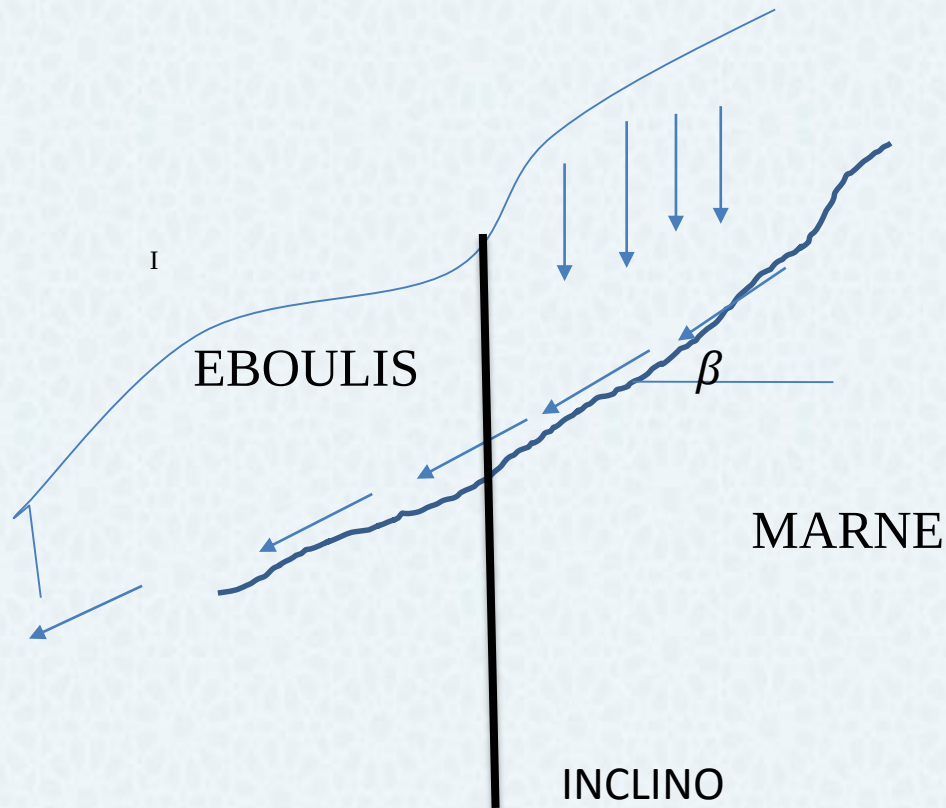


Deuxième variante : Analyse d'une tranchée



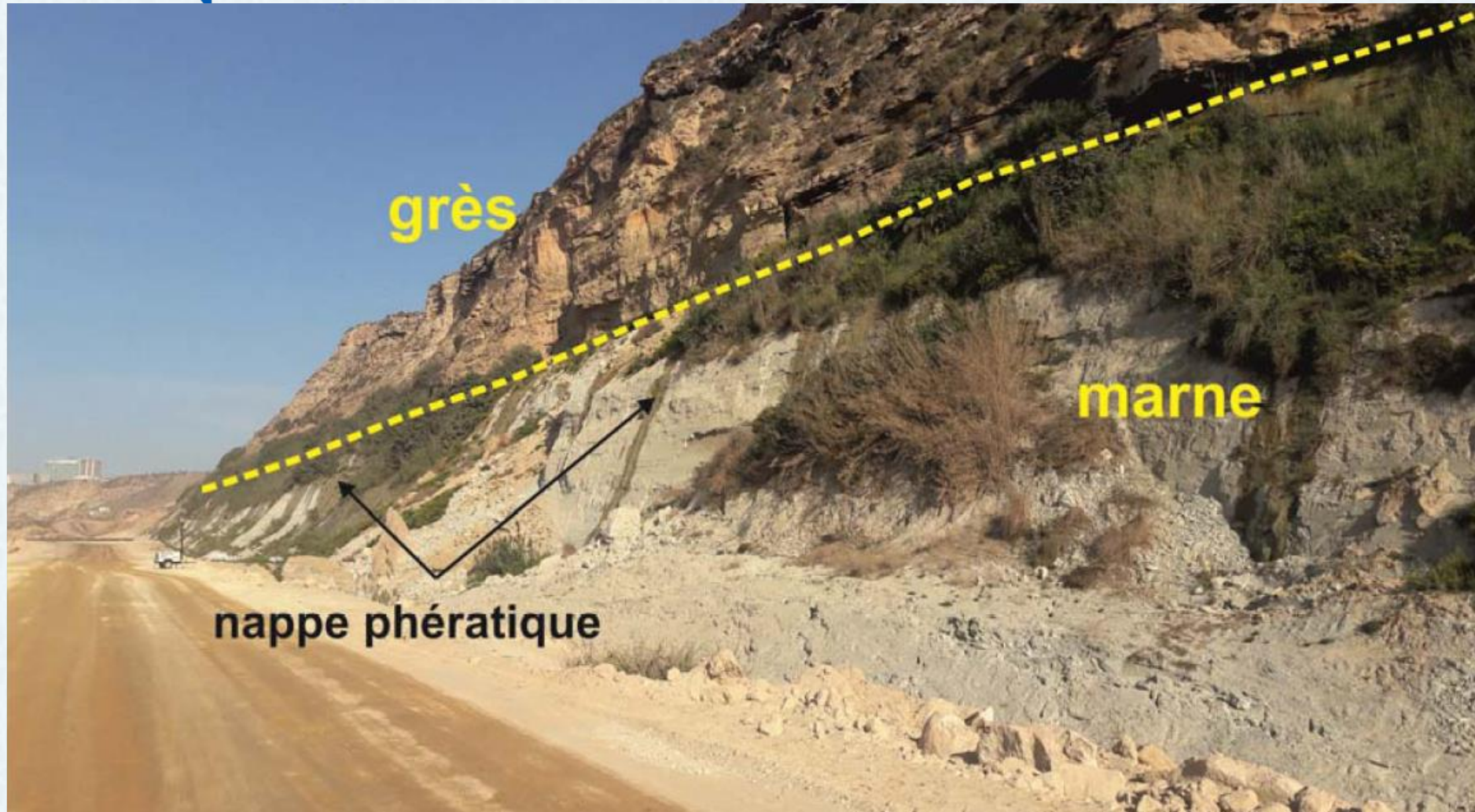
Deuxième variante : Problématique

MOUVEMENTS A L'INTERFACE



$$F = \frac{tg\phi}{tg\beta}$$

Deuxième variante : Problématique



Deuxième variante : Analyse des variantes

COMPARAISON DE
TRAITEMENTS

ETAT ACTUEL

EBOULIS

MARNE

Deuxième variante : Analyse des variantes

COMPARAISON DE TRAITEMENTS

ETAT ACTUEL

EBOULIS

MARNE

PURGE PARTIELLE

EBOULIS

MARNE

Deuxième variante : Analyse des variantes

COMPARAISON DE TRAITEMENTS

ETAT
ACTUEL

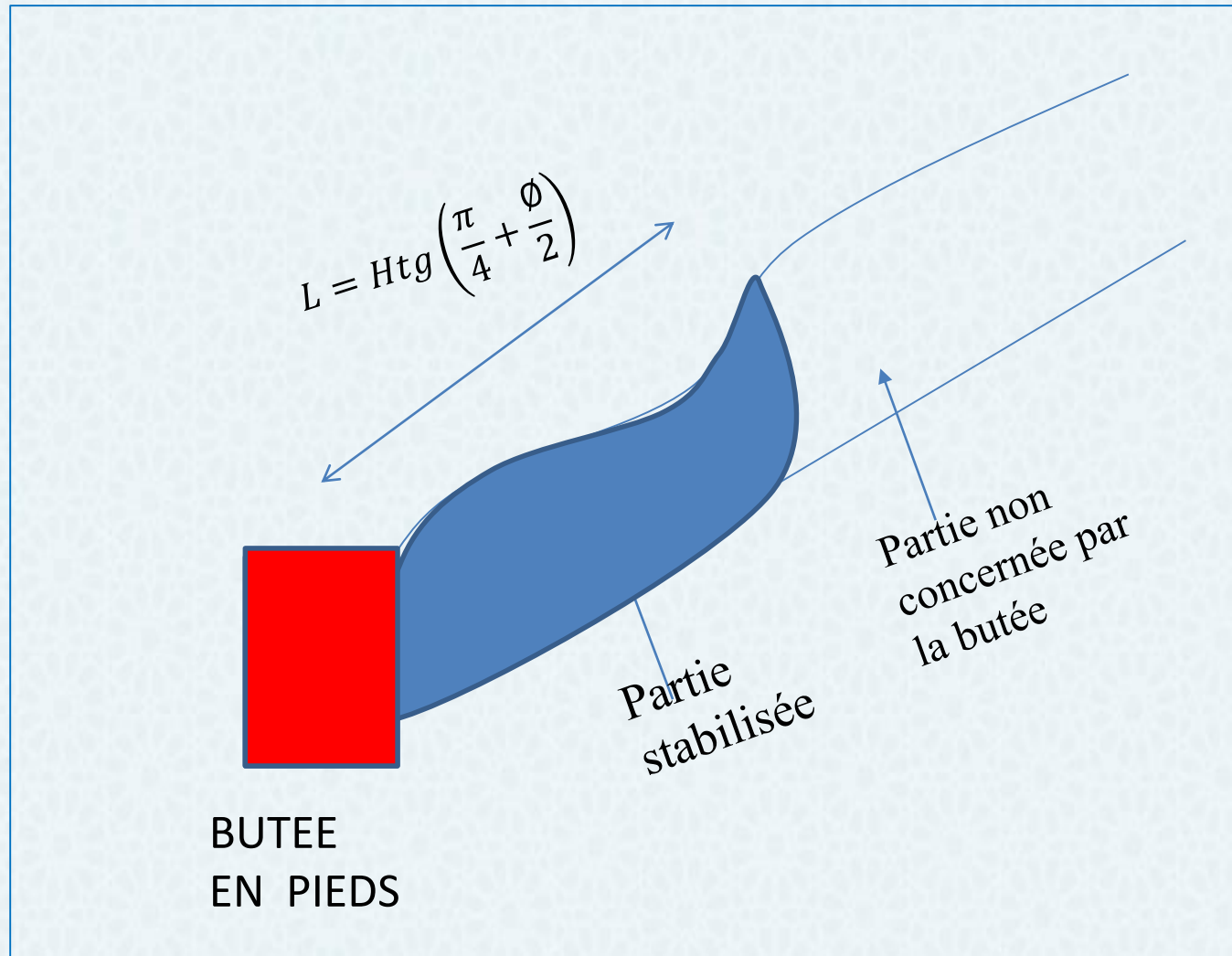
EBOULIS
MARNE

PURGE
PARTIELLE

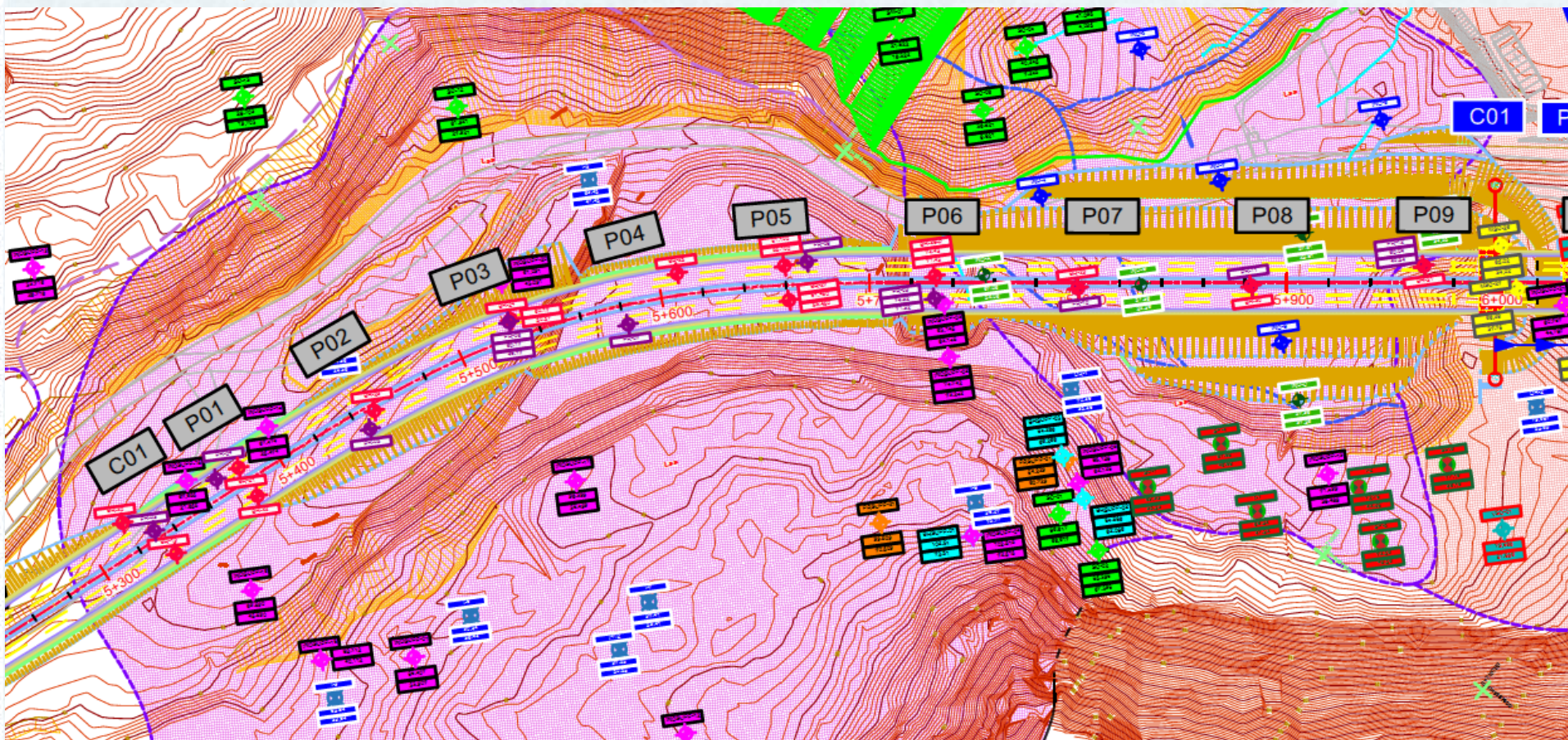
EBOULIS
MARNE

PURGE TOTALE
ET
SUBSTITUTION

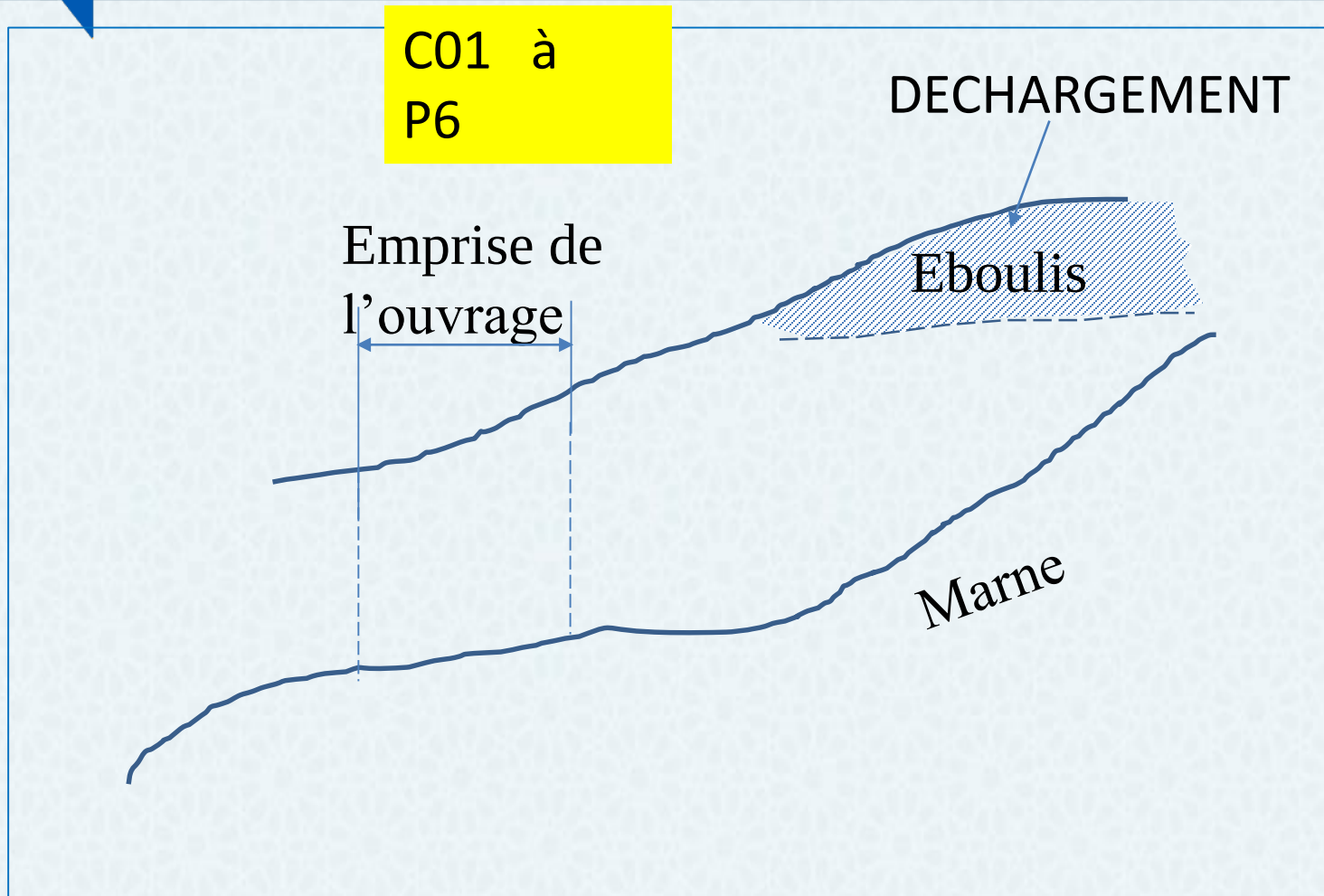
EBOULIS
MARNE



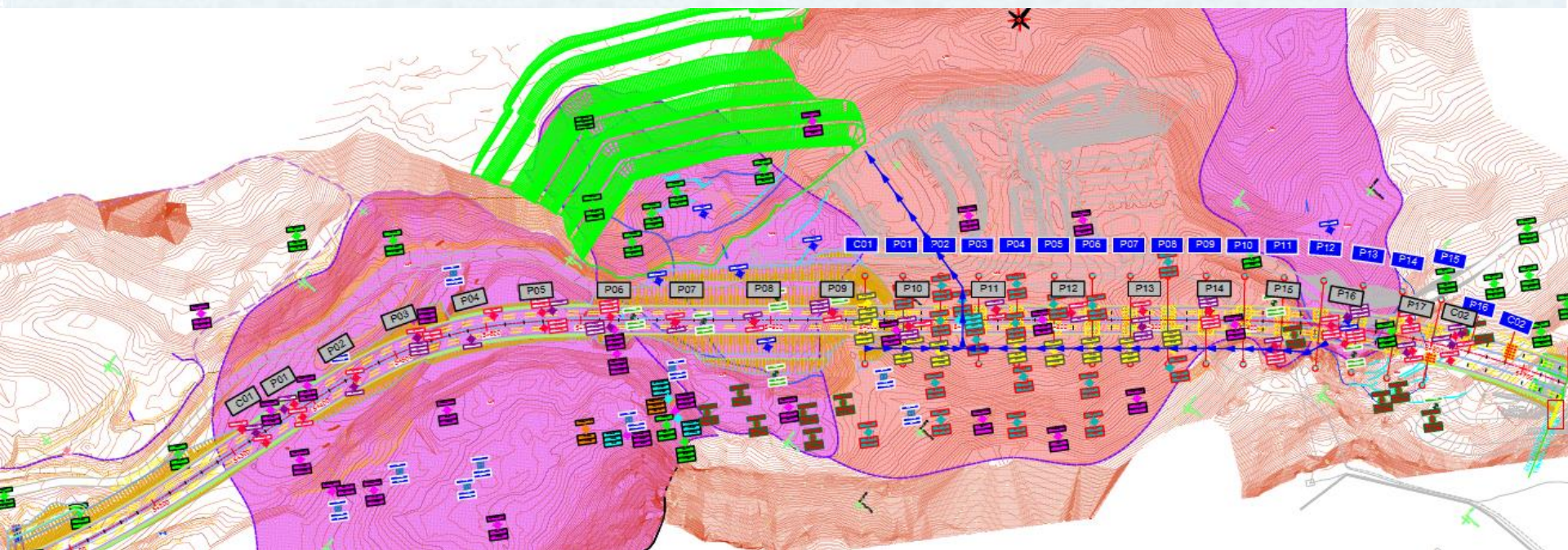
Deuxième variante : Zone 1 'anciens C0-P6 : terrassement +remblai max 8m



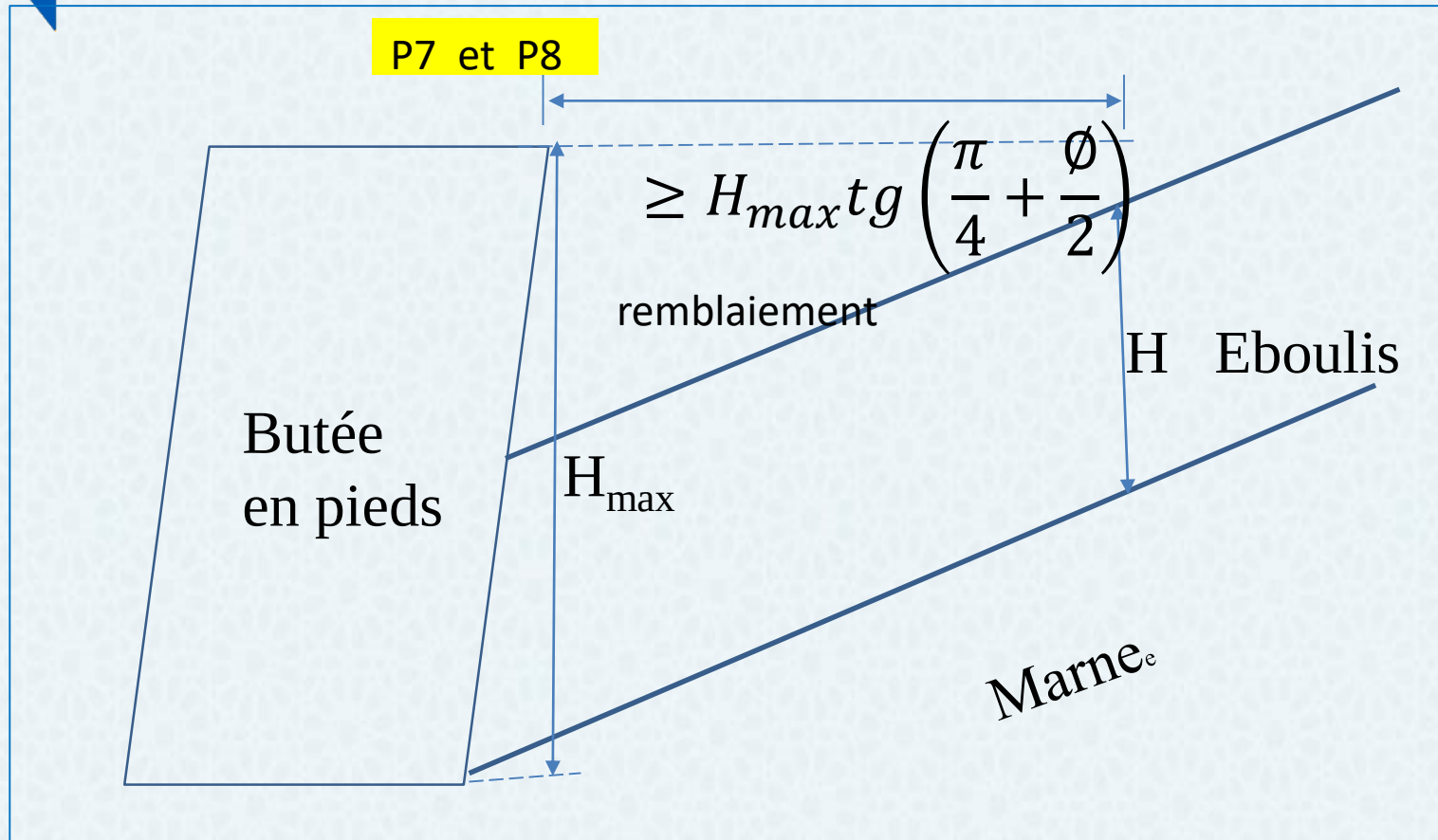
Deuxième variante : Zone 1



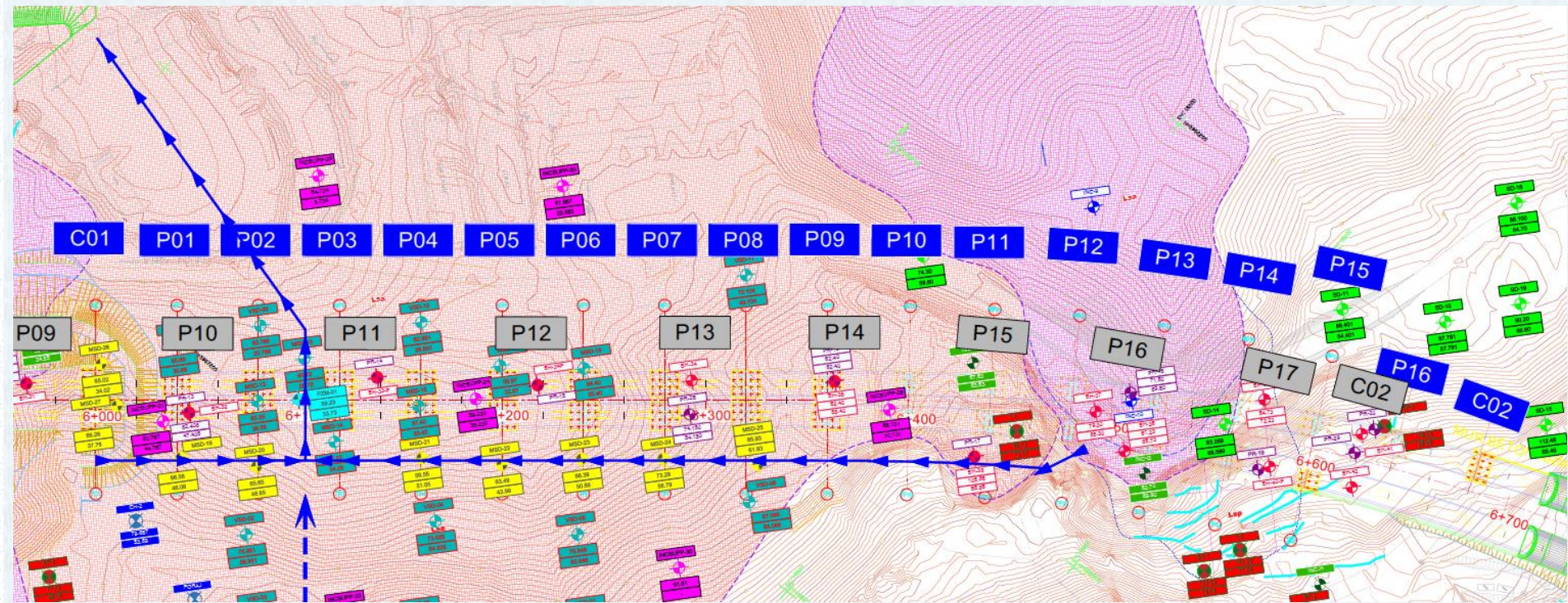
Deuxième variante : Zone 2 ; anciennes P7 P8



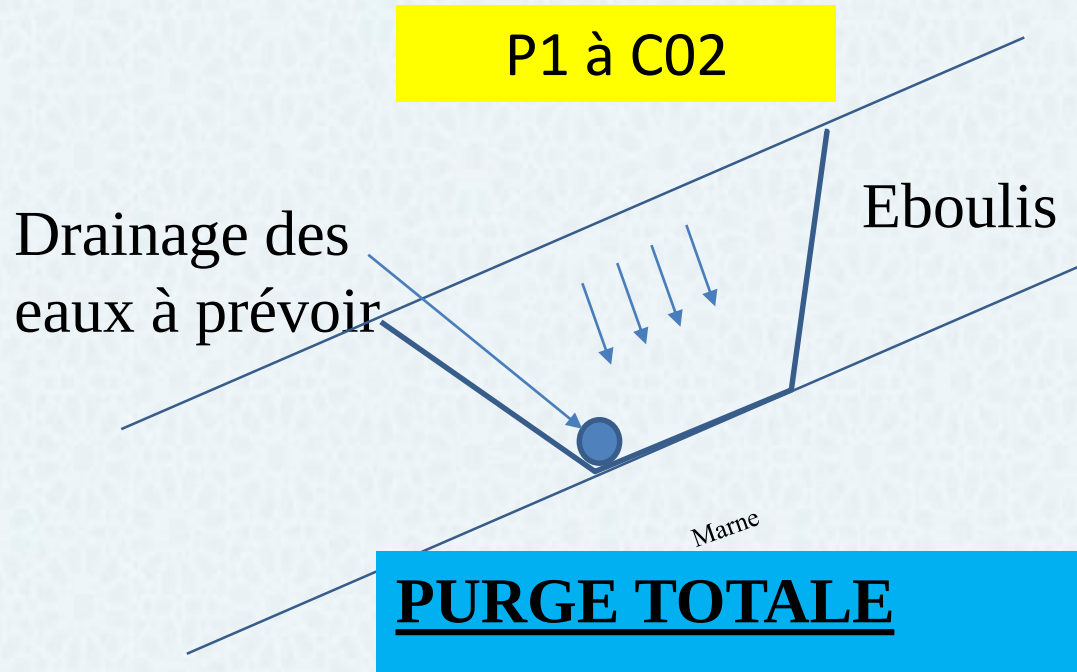
Deuxième variante : Zone 2 butée + remblai de 18m



Deuxième variante : Zone 3 Anciennes P9 à C02 pont à poutres

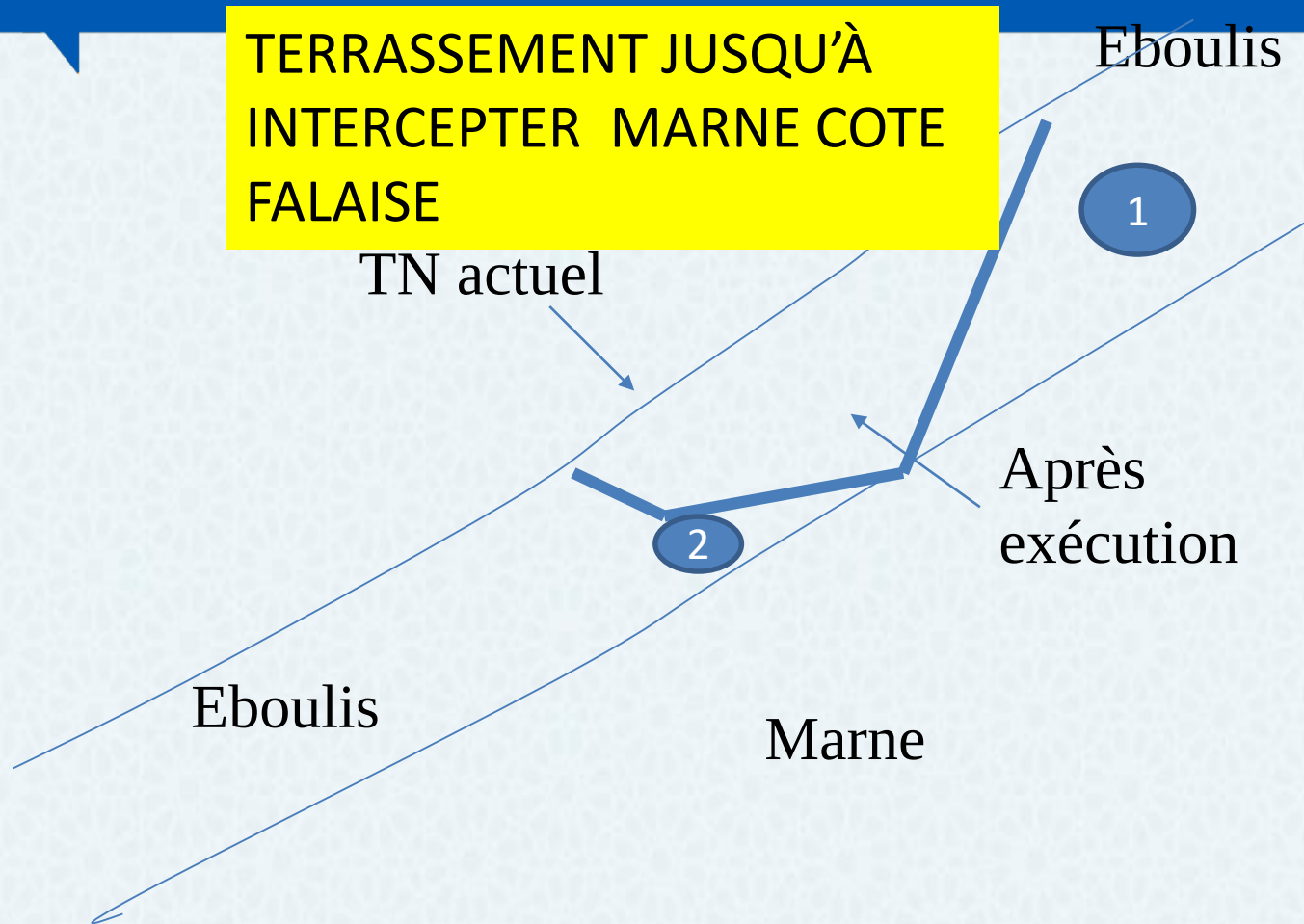


Deuxième variante : solutions



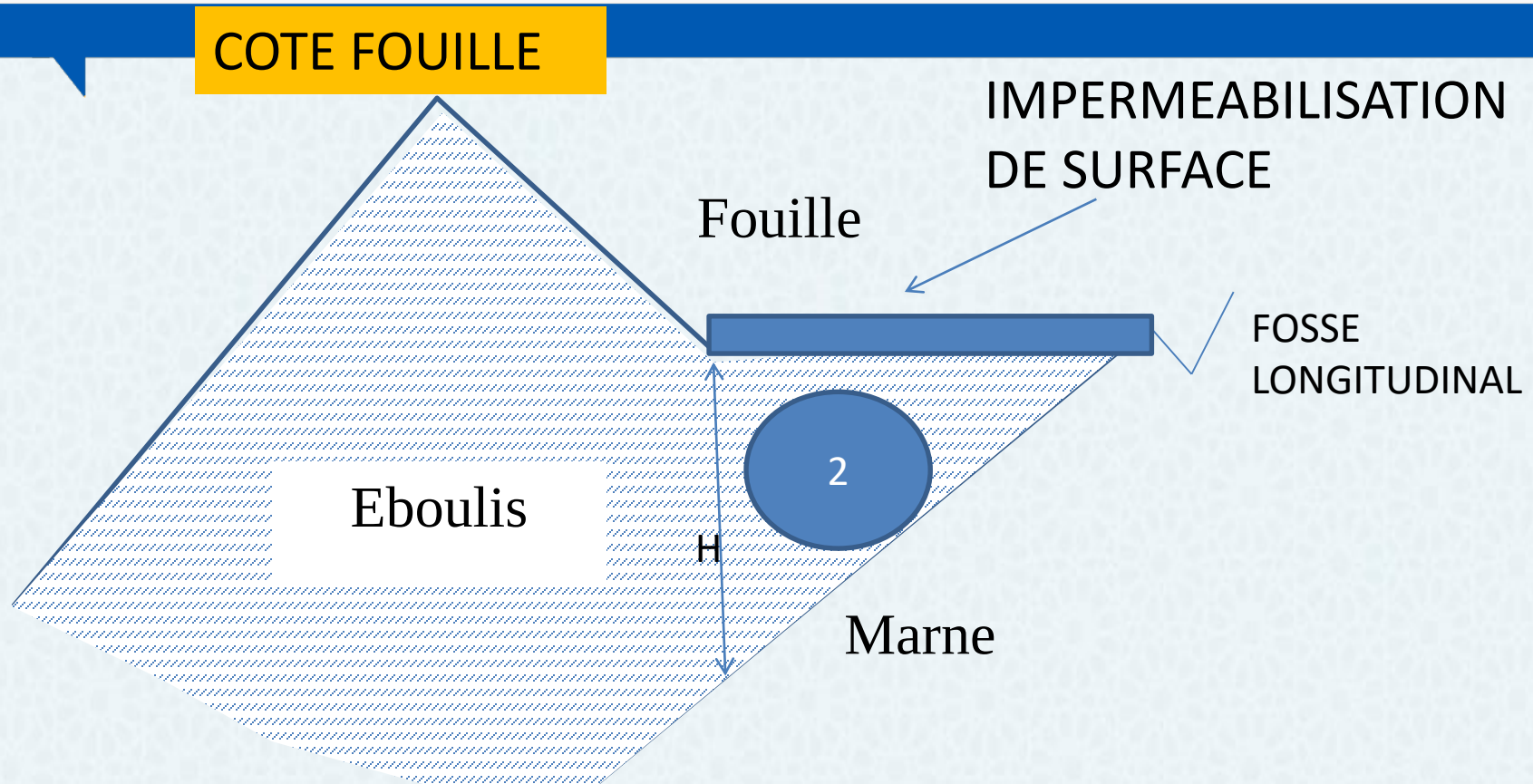
- ELIMINATION DE TOUT RISQUE de mouvement au niveau fouille
- DRAINAGE PROFOND à plus que 30m de profondeur
- TERRASSEMENT IMPORTANT en cubature
- IMPACT NEGATIF SUR LA STRUCTURE pile longue ou pieux non confinés

Deuxième variante : Solutions aux niveaux appuis



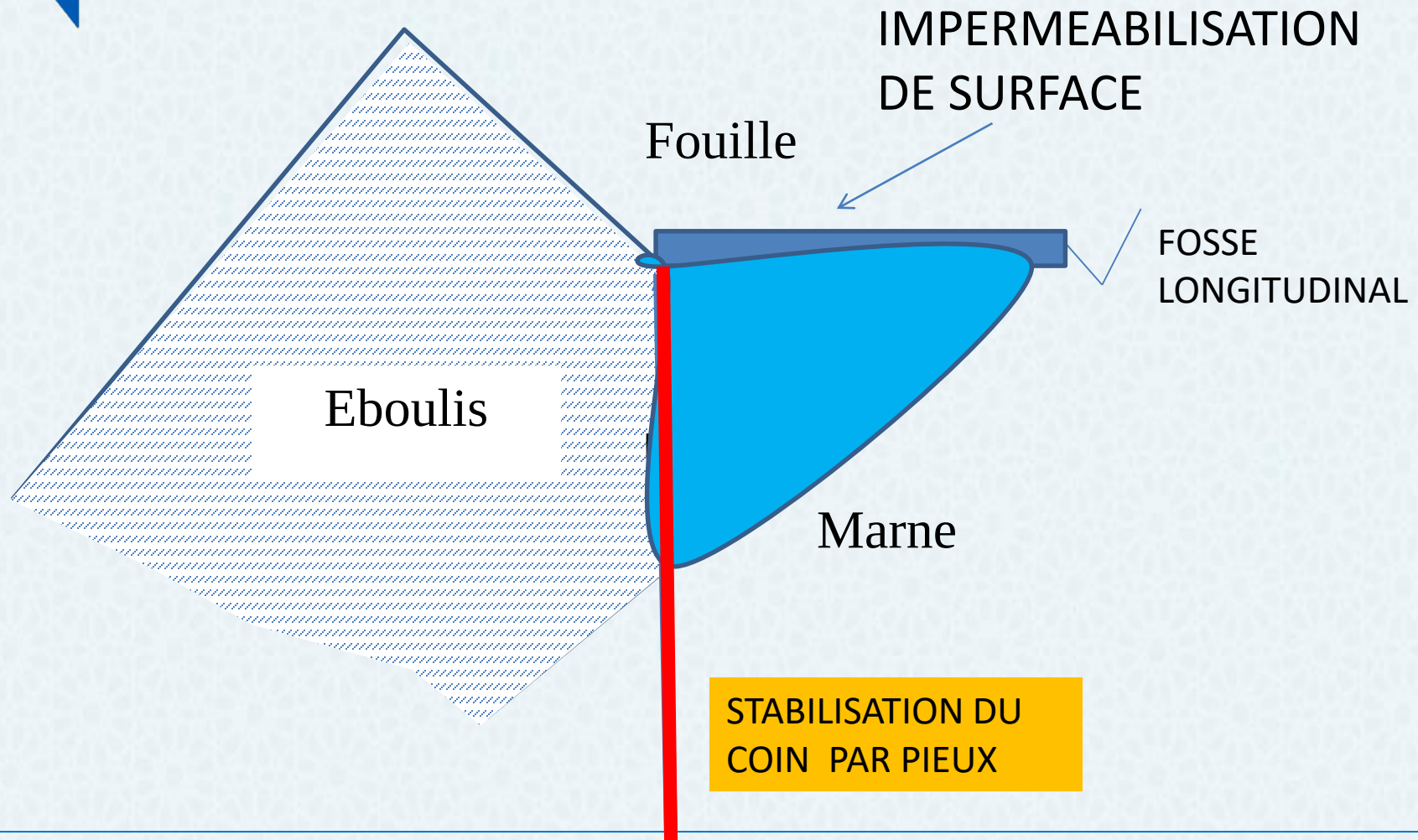
APPUIS DE VIADUC

Deuxième variante : solutions

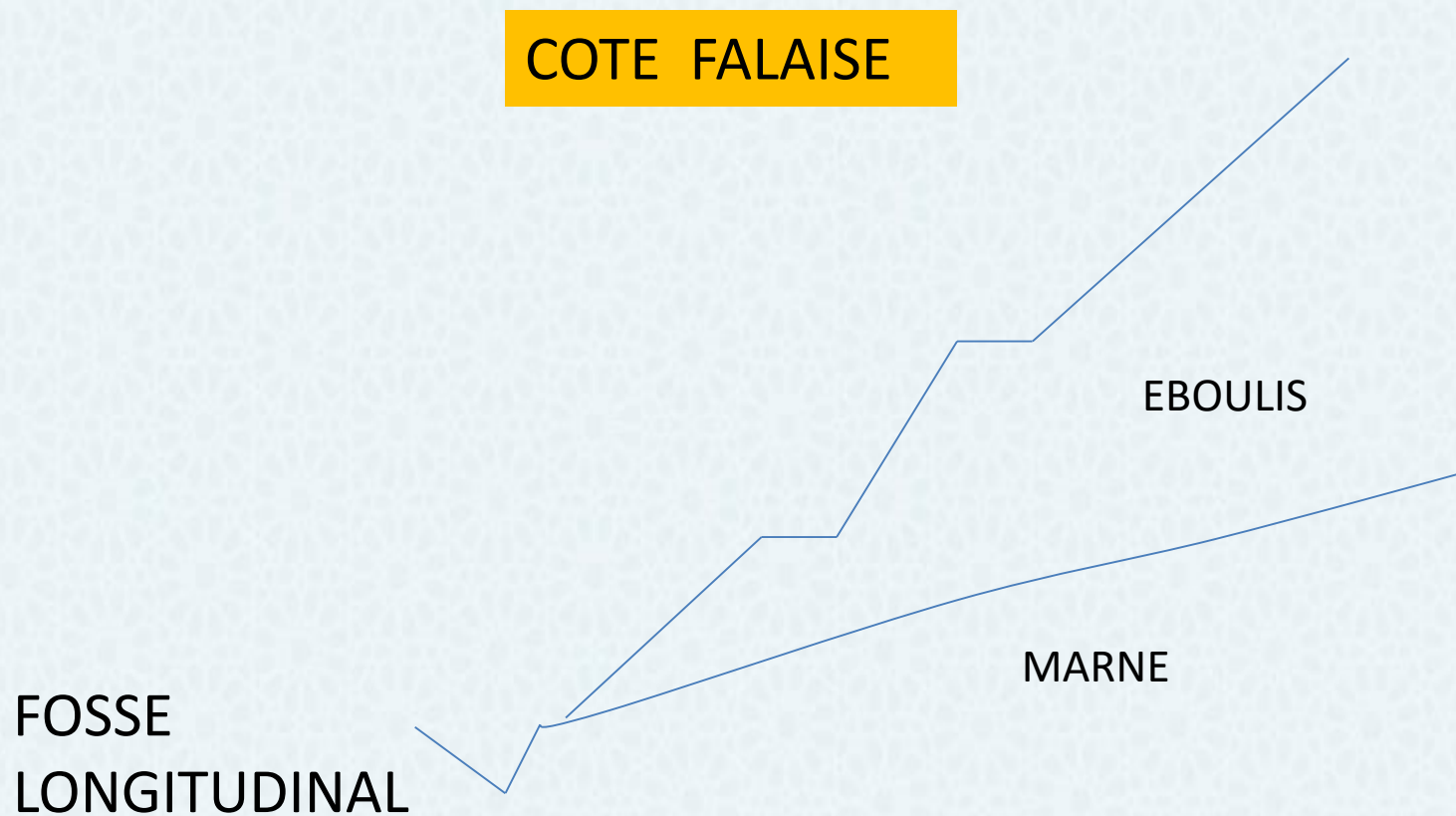


- TERRASSEMENT OPTIMISE
- PAS D'EAU L'INTERFACE EBOULIS/MARNE SOUS FOUILLE
- H : HAUTEUR FAIBLE A STABILISER EVENTUELLEMENT

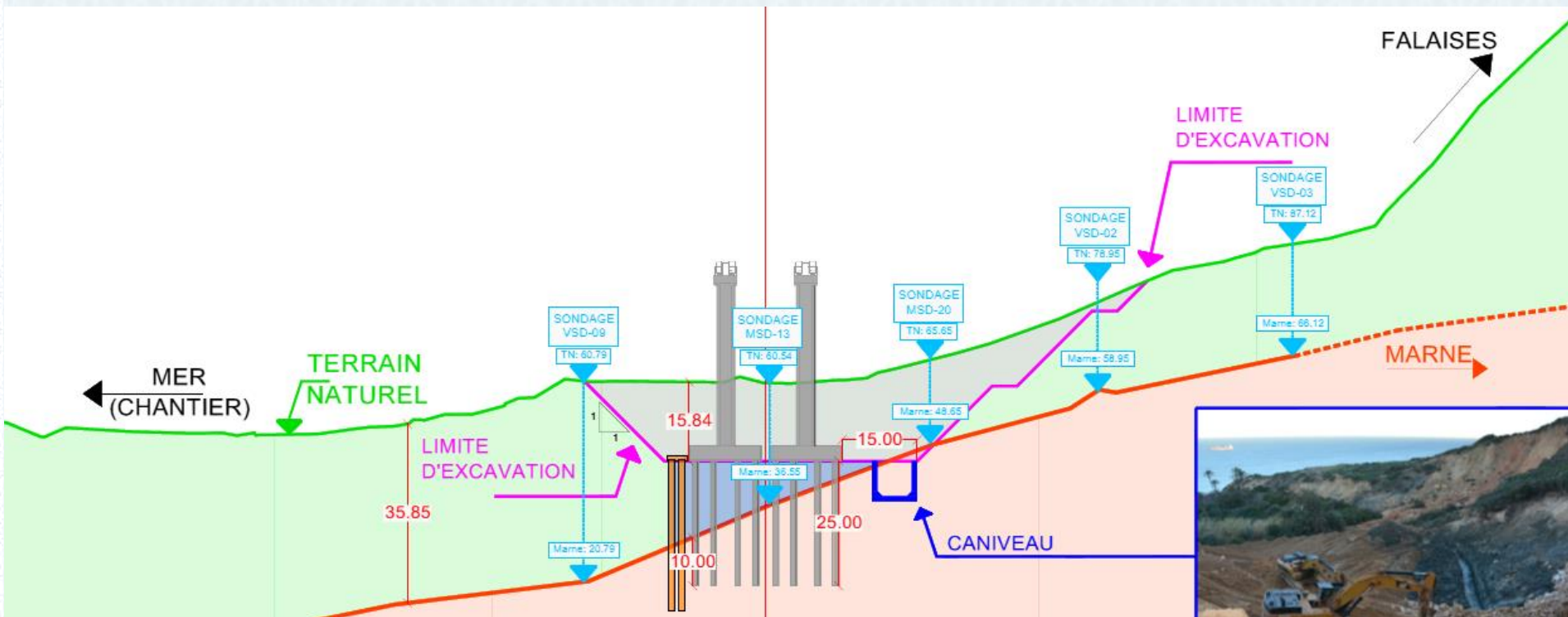
Deuxième variante : Stabilité fouilles



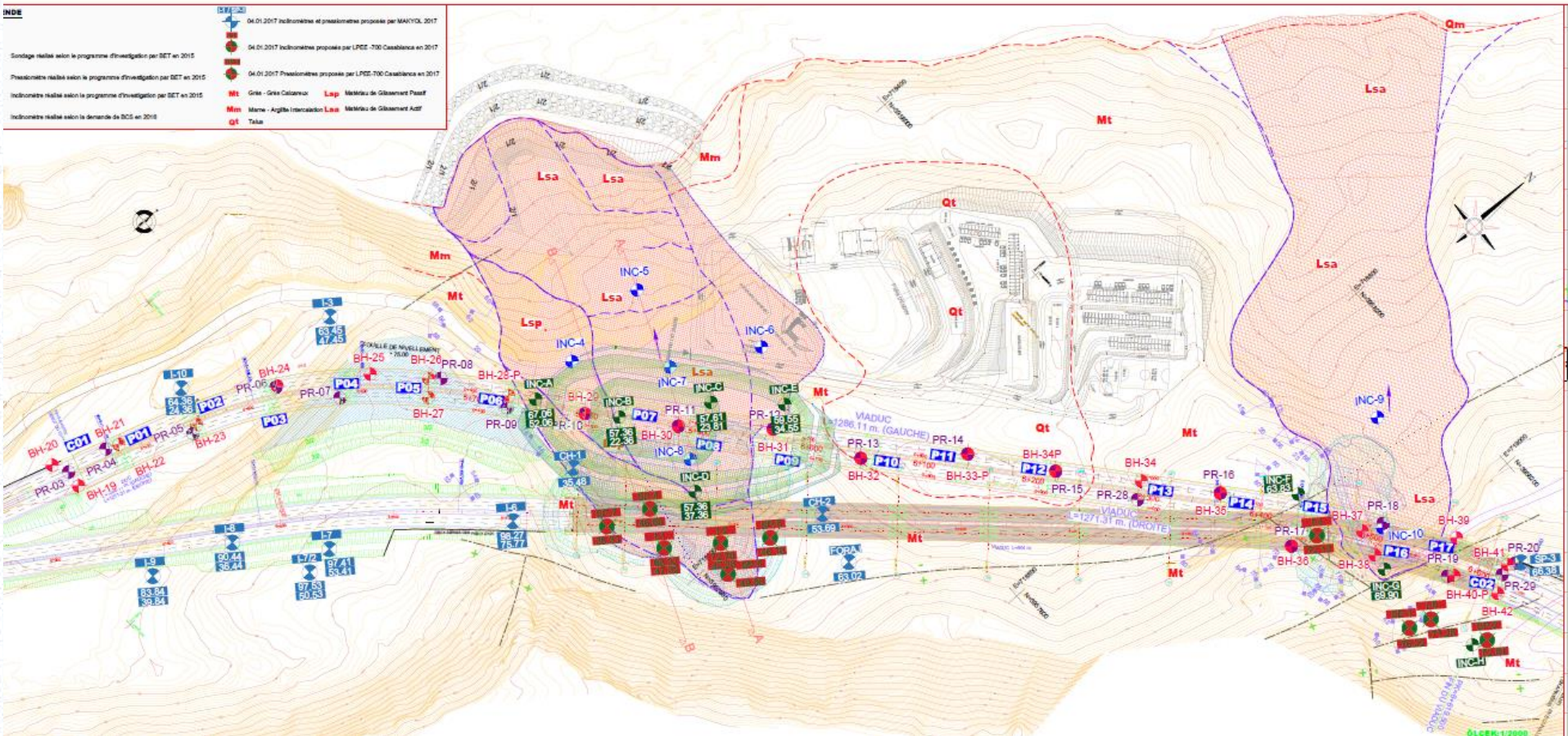
Deuxième variante : Stabilité déblais



Deuxième variante : Coupe type



Conclusion



Merci pour votre attention