



[www.cfgi-geologie.fr](http://www.cfgi-geologie.fr)

## WEB-CONFERENCE CFGI

La dissolution naturelle du gypse dans le contexte des grands travaux en Ile-de-France

17 juin 2021

# Le Grand Paris Express

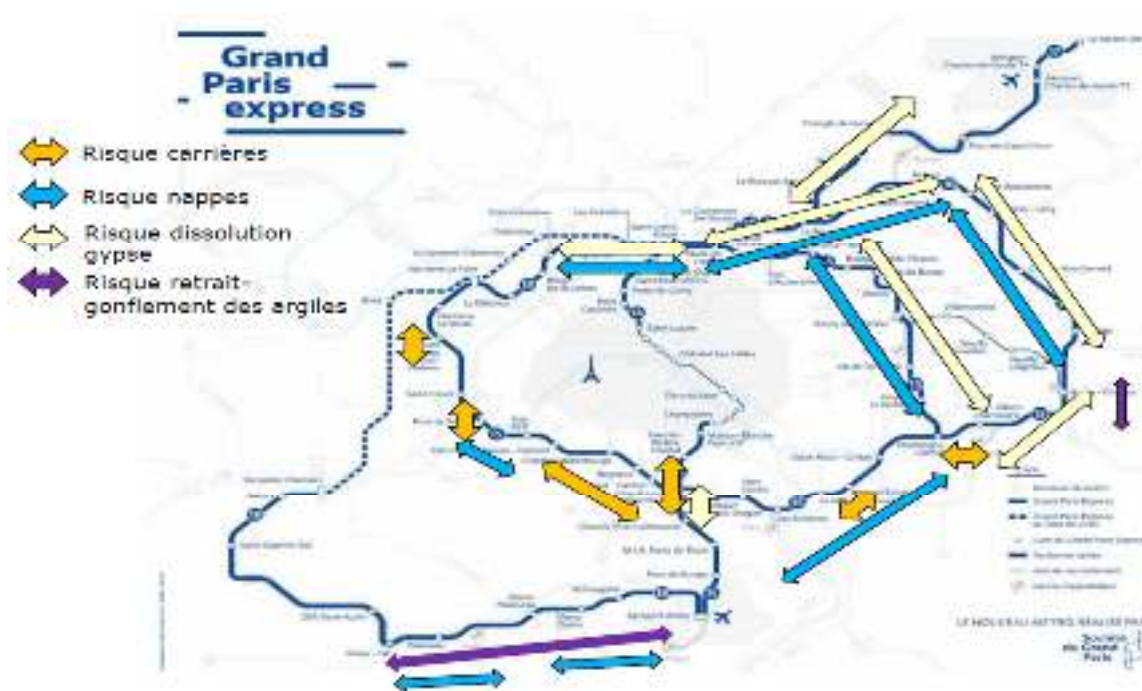
« Risque gypse » : quels enjeux pour le GPE

Thierry Huyghues-Beaufond, SGP

**Société  
du Grand  
Paris**



## Le principal risque de mouvements de terrain affectant le GPE : 35 km de ligne concernés et 14 gares (à des niveaux variables)



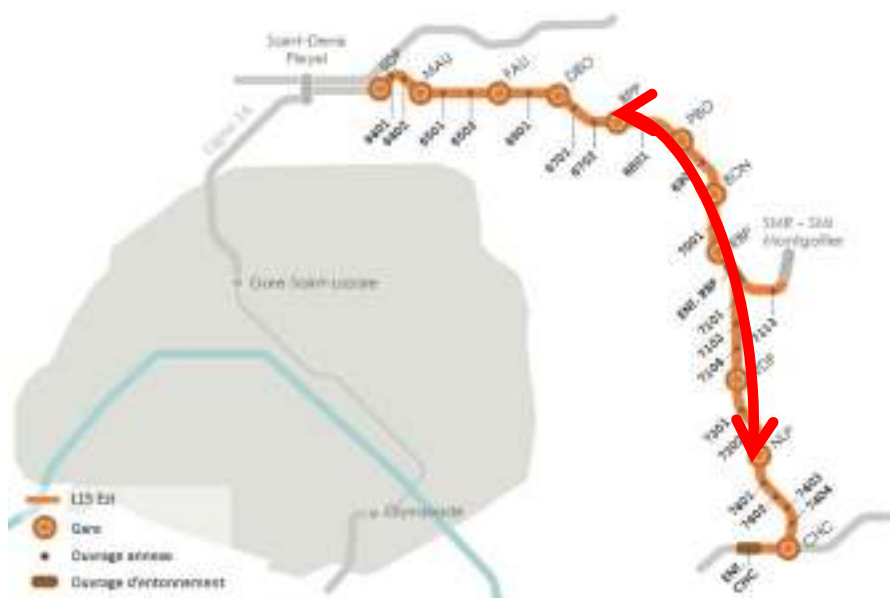
## Ligne 16

- aléa élevé sur Saint-Denis et très élevé de Sevrans à Chelles;
- dissolution active dans les M&C, altération sur les versants de la butte témoins de Clichy ;
- proximité immédiate de zone d'effondrements récurrents (Sevrans).

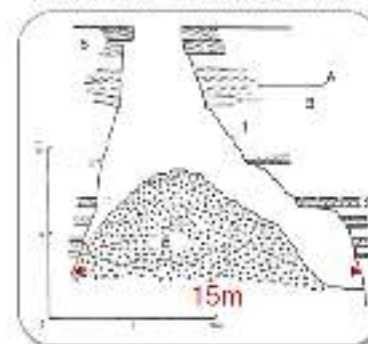


## Ligne 15est

- environ 19km concernés entre Bobigny et Fontenay/Bois ;
- dissolution dans les M&C ... MMG (proximité ancienne carrière) ;
- vides identifiés en sondages, désordres historiques connus.



Cas historique proche:  
Fontis 1960 « Cloche d'Aubervilliers



Risque potentiel	TBM 1	TBM 2	TBM 3	TBM 4	TBM 4bis
Dureté / Abrasivité des terrains	++	++	++	+	+
Collage roue de coupe	-	-	-	+	+
Dissolution du gypse	++	++	++	-	-
Rencontre de carrières	-	-	-	++	-
Couverture faible	-	-	-	++	+

++ : risque important identifié / + : risque identifié / - : risque non identifié

CFGI WEB-Conférence du 17 juin 2021

Ce document est la propriété de la Société du Grand Paris. Toute diffusion ou reproduction intégrale ou partielle est autorisée pour et dans la limite des besoins découlant des prestations ou missions du marché conclu avec le titulaire destinataire.

CONFIDENTIALITE

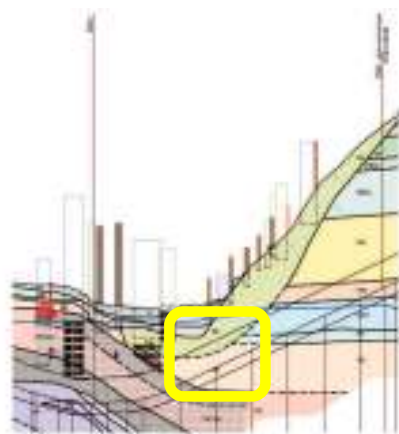
C1

Jun 2021

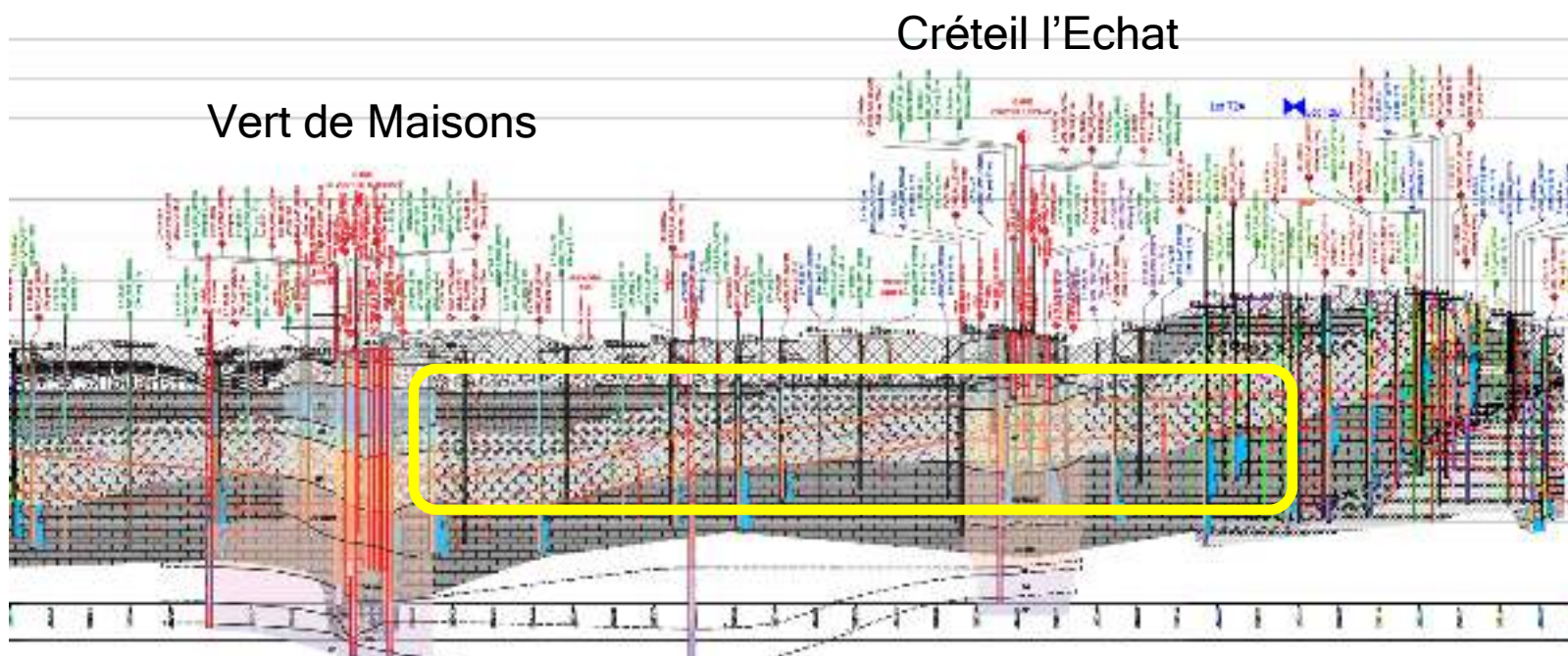
## Ligne 15sud :

- La vallée de la Bièvre: le tunnel recoupe les Marnes et caillasses(MC) avec des zones de dissolutions de Gypse
- Entre la gare de VDM et Créteil l'Echat: sur un linéaire de 6km,le tunnel recoupe la couche MC comportant des proportions différentes de gypse altéré

### Vallée de la Bièvre



### Vert de Maisons



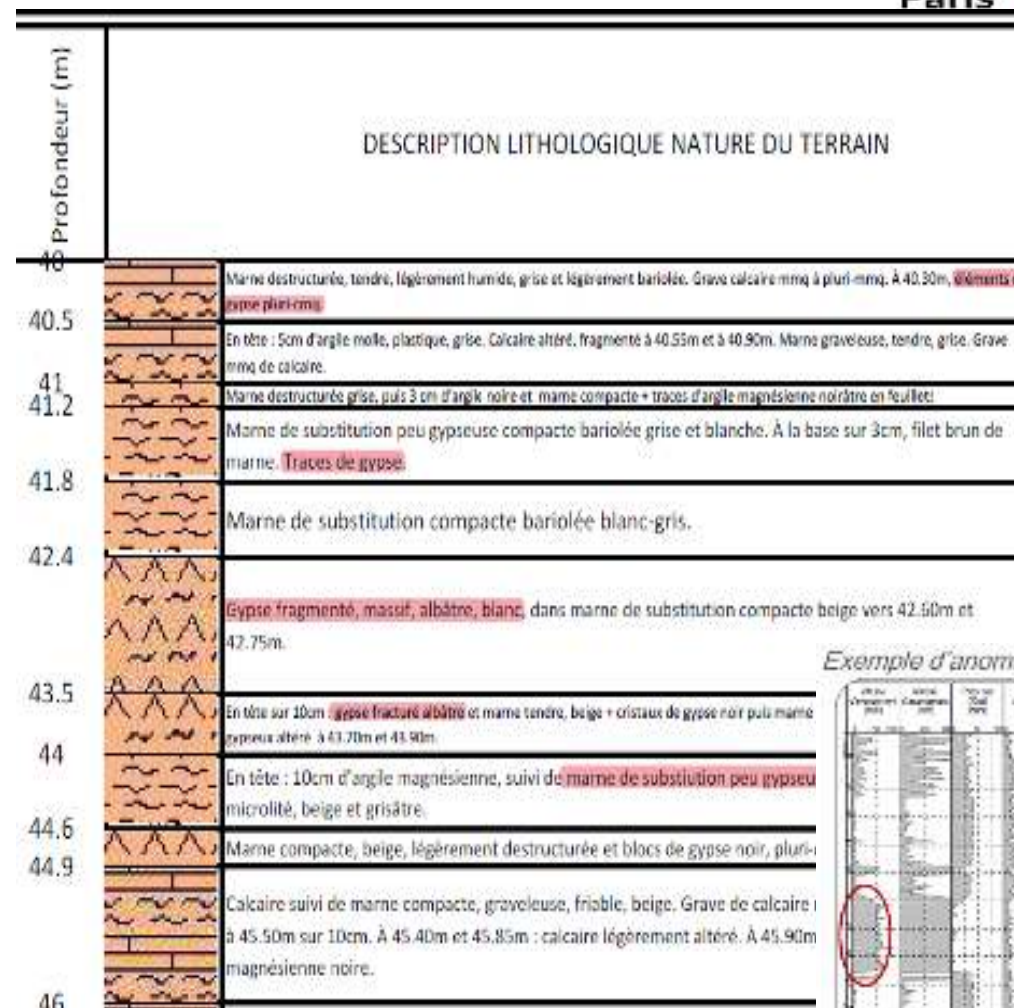
## Interrogations du MOA

Identifier les situations à risques, les secteurs les plus sensibles :

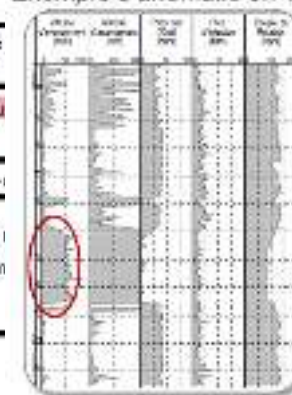
- gypse massif/diffus ;
- zone saine/fortement altérée ;
- rôle de l'anthropisation ?

Mieux comprendre les phénomènes de dissolution du gypse :

- vitesse d'évolution ?
- influence des conditions environnementales (état de la nappe notamment) ?



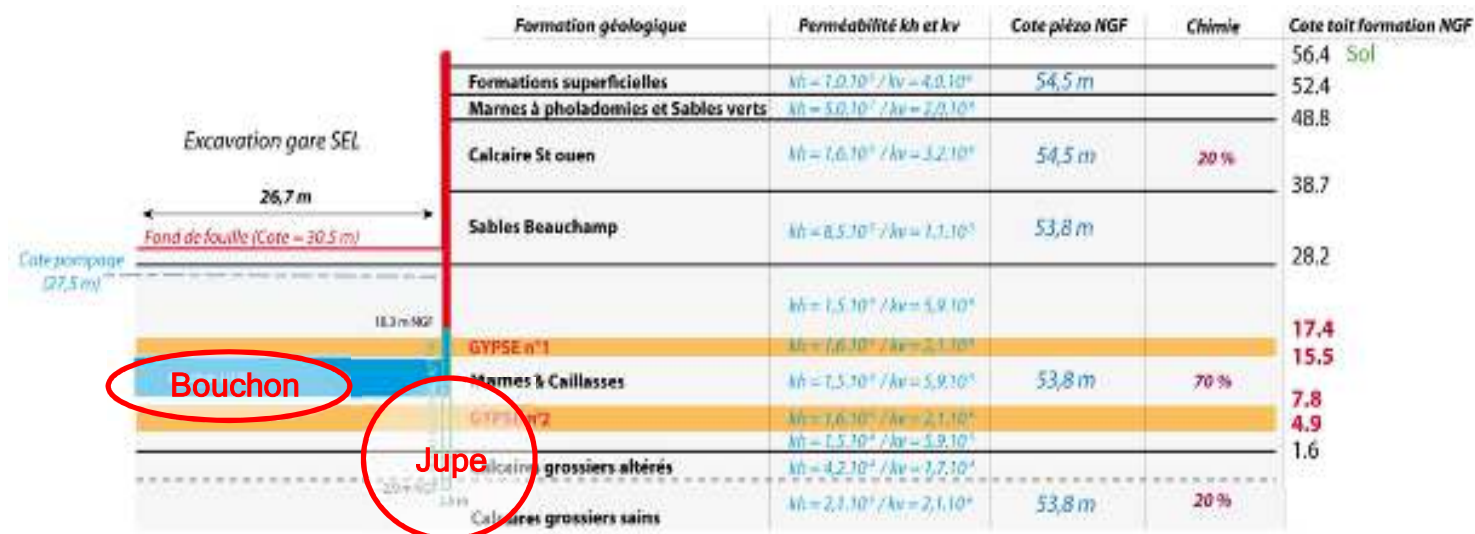
Exemple d'anomalie en VIA



## Interrogations du MOA

Déterminer des modalités constructives adaptées :

- traitements de terrain ;
- modalités d'exhaure ;
- ...



Mettre en place des dispositions sur le long terme pour garantir la pérennité de l'ouvrage :

- suivis piézométriques ?
- suivis chimie de la nappe ?

## Conclusion

- Besoin d'amélioration de la connaissance
- Appuyer les études d'ingénierie par un investissement scientifique
  
- Echanges initiés avec le Cerema et l'Ineris en 2014
- Marché de recherche et développement de 4 ans signé en 2016
  
- Collaboration fructueuse poursuivie par le suivi du site de Sevran



SUIVEZ L'ACTUALITÉ DU GRAND PARIS EXPRESS  
**societedugrandparis.fr**

