

## Préconisations pour la réalisation des élevations en sous-sol

### Objectif

**Définir** un certain nombre de points de vigilance à respecter impérativement par l'ensemble des acteurs en **phases de conception et de réalisation** permettant ainsi de **garantir la sécurité** des intervenants.

✓ Cette fiche servira de base aux interventions de la Carsat Centre-Val de Loire sur les chantiers concernés.

### Les possibilités techniques dans l'ordre de priorité

- La réalisation de talus dont la pente est déterminée par le bureau d'étude géotechnique.
- La réalisation de parois moulées
- La réalisation de berlinoise
- La réalisation de voile par passes



### Solutions autorisées pour la réalisation de voile par passes

- La réalisation par béton projeté
- La réalisation de murs préfabriqués (uniquement pour **1 niveau de sous-sol** et strictement interdit à partir de deux niveaux)
- Prémurs suivant préconisations du fabricant (uniquement pour **1 niveau de sous-sol** et strictement interdit à partir de deux niveaux): **si et seulement si il est possible de justifier de la résistance des éléments à la poussée des terres** (Hypothèse de calcul à définir en lien avec le bureau d'étude géotechnique).



Photos Carsat Rhône-Alpes



## Préconisations

### ❖ En phase de conception :

Il est nécessaire que le Maître d'ouvrage (MOA) intègre dans son dossier de consultation des entreprises une étude G2 pro conforme à la norme NFP 94500 qui précisera notamment :

- La méthodologie à retenir pour la réalisation des élévations en sous-sol.
- Les mesures complémentaires à prendre notamment en termes de chargement des têtes des talus et protection de ces derniers contre les intempéries.



**En fonction de l'environnement du chantier (bâtiment existant, réseau...) une mission des avoisinants devra être confiée par le MOA au bureau d'étude géotechnique.**

### ❖ En phase de réalisation en particulier pour les voiles par passes :

La réalisation d'une étude G3 conforme à la norme NFP 94500 par l'entreprise de gros œuvre aura pour objectif :

- De valider à l'aide d'éventuels sondages complémentaires, à définir conjointement entre l'entreprise et le bureau d'étude spécialisé en géotechnique, la méthodologie de réalisation des élévations en sous-sol.
- De définir explicitement les mesures complémentaires à prendre vis-à-vis des conditions du site notamment en matière de chargement des talus et d'intempéries.
- De définir pour le cas des voiles par passes le phasage précis de réalisation (Ex : 1,4...) : document à fournir par le bureau d'étude technique.



**Le Maître d'ouvrage doit :**

Faire réaliser, pour les chantiers particuliers, une étude G4 conforme à la norme NFP 94500 et confier une mission de contrôle technique de suivi des éventuels avoisinants au bureau d'étude structure



**L'entreprise de Gros Œuvre doit :**

Réceptionner les terrassements

Réaliser l'évaluation des risques liée à la réalisation des murs et mettre en œuvre les mesures de prévention nécessaires

Réaliser un suivi visuel permanent de l'évolution du terrain



**Le CSPS doit :** Réaliser un suivi des interférences liées à l'exécution des travaux.



Cette fiche ne traite pas des autres risques liés à la réalisation des voiles par passes.

Ces éléments sont issus du groupe de travail constitué de :

- Représentants de la section gros œuvre de la FFB 37
- Représentant de spécialiste en structure béton et en géotechnique
- Ingénieur conseil et contrôleurs de sécurité BTP de la Carsat Centre - Val de Loire