



**IMT Mines Albi**  
École Mines-Télécom

**Maître d'ouvrage**

**IMT MINES ALBI**

Projet Learning Center - ALBI (81)

**2026ALB003M - Lot n°6**  
**Reconnaissances Géotechniques - Ind B**  
**CAHIER DES CHARGES TECHNIQUES PARTICULIERES**

**Maître d'œuvre**

**HARTER architectes associés**

4 rue de l'Orient  
31000 Toulouse  
05 61 52 98 25  
[www.harter.fr](http://www.harter.fr)

## Sommaire

|       |  |   |
|-------|--|---|
| 1     | Objet de la consultation.....            | 3 |
| 2     | Description technique de la mission..... | 3 |
| 2.1   | PHASE ETUDES .....                       | 3 |
| 2.2   | PHASE TRAVAUX .....                      | 4 |
| 3     | CONSISTANCE DES PRESTATIONS .....        | 4 |
| 3.1   | Moyens .....                             | 4 |
| 3.2   | Livrables .....                          | 5 |
| 3.2.1 | G2 - AVANT-PROJET .....                  | 5 |
| 3.2.2 | G2 - PROJET.....                         | 5 |
| 3.3   | Descente des charges .....               | 6 |
| 4     | Déroulement de la mission.....           | 6 |
| 5     | Description des travaux .....            | 6 |
| 6     | Annexes .....                            | 7 |

# 1 Objet de la consultation

Le présent cahier des charges définit les exigences nécessaires à l'étude des fondations pour la création du Learning Center au sein de l'IMT Mines Albi (81).

La mission est réalisée conformément à la **norme NFP 94-500 du 30 Novembre 2013 « Missions d'ingénierie géotechnique – Classification et spécifications »**.

## 2 Description technique de la mission

Les études géotechniques se dérouleront en deux phases :

### 2.1 PHASE ETUDES

| Phases de La Maîtrise d'œuvre | Mission d'Ingénieur Géotechnique (GN) et Phase de la mission | Objectifs à atteindre pour les ouvrages géotechniques                                 | Niveau de Management des risques géotechniques attendu   | Prestations d'investigations géotechniques à réaliser   |
|-------------------------------|--|---|--|---|
| APD                           | Etudes géotechniques de conception (G2) Phase Avant-Projet   | Définition et Comparaison des solutions envisageables pour le projet                  | Mesures préventives pour la réduction des risques identifiés, mesures correctives pour les risques résiduels avec détection au plus tôt de leur survenance | Définies par le prestataire en fonction du site et de son analyse de la complexité du projet en fonction du mode constructif retenu |
| PRO                           | Etudes géotechniques de conception (G2) Phase Projet         | Conception et justification du Projet   |  | Complétées par le prestataire en fonction des critères et des résultats de la phase G2 – Phase Avant-Projet.                        |
| DCE-ACT                       | Etudes géotechniques de conception (G2) Phase DCE/ ACT       | Consultation sur la base / Choix de l'entreprise et mise au point du contrat travaux. |  |   |

**Nota :** Pour la phase DCE-ACT, la mission du prestataire géotechnique consisterait à identifier dans son rapport le chapitre des contraintes et des spécifications techniques que le Maître d'œuvre bâtiment devrait intégrer dans le Dossier de Consultation des Entreprises : CCTP, CDPGF, etc...

**Les offres techniques (bases ou variante) des ouvrages géotechniques (pieux, etc...) seront analysées par le prestataire** dans un délai d'une semaine de la réception des offres. Un rapport technique sera remis au Maître d'œuvre bâtiment ainsi que les questions et les précisions à demander.

## 2.2 PHASE TRAVAUX

| Phases de La Maitrise d'œuvre | Mission d'Ingénieur Géotechnique (GN) et Phase de la mission  | Objectifs à atteindre pour les ouvrages géotechniques   | Niveau de Management des risques géotechniques attendu  | Prestations d'investigations géotechniques à réaliser |
|-------------------------------|---|---|---|---|
| VISA                          | Supervision géotechniques d'exécution (G4) Phase Supervision de l'étude géotechnique d'exécution en interaction avec la phase suivi | Validation des hypothèses et des études d'exécution réalisées par l'entreprise des ouvrages géotechniques | Identification des risques résiduels, mesures corrective contrôle du management des risques résiduels (réalité des actions, vigilance, mémorisation, capitalisation des retours d'expérience) |   |

**Nota :** Le prestataire précisera dans son rapport les prestations d'investigations complémentaires à exiger de l'entreprise dans le cadre d'une mission : « Etude et Suivi d'exécution (G3) Phase études en interaction avec la phase suivi ».

## 3 CONSISTANCE DES PRESTATIONS

### 3.1 Moyens

La présente consultation est lancée sur la base d'un marché à résultats. Les moyens à mettre en œuvre pour réaliser les prestations sont laissés à l'initiative du candidat qui proposera, à l'appui de son offre, les modalités de réalisation des reconnaissances. **Le candidat devra effectuer une visite du site et tenir compte des conditions d'accès et des mitoyens.**

**Un plan de masse du projet projeté est joint en annexe 1. Il indique une localisation de principe pour les sondages minimums attendus.** Il appartient au prestataire de remettre à l'appui de son offre une localisation précise des sondages ainsi qu'un détail de leur nature et de leur profondeur.

Les sondages seront réalisés avec a minima :

- Un sondage pressiométrique ;
- Un sondage pénétromètre ;
- Deux sondages piézomètres afin d'assurer le suivi piézométrique du site.

**Le prestataire remet à l'appui de son offre la nature et l'implantation des sondages proposés en précisant un niveau de TN référence en NGF. Il proposera le programme d'investigation qu'il juge le plus adapté au projet.**

- **Nota :** Attention, le maître d'œuvre se dégage de toute responsabilité concernant le positionnement de ces sondages et l'éventualité de rencontrer des réseaux enterrés à l'aplomb des positionnements proposés. L'exécution des sondages, essais et mesures géotechniques proposés par le géotechnicien est réalisée sous son entière responsabilité.  
Toutes les précautions devront être prises lors de la réalisation des sondages pour ne pas dégrader les réseaux éventuellement présents sur le site.

**A cet effet, le prestataire devra produire préalablement au démarrage des investigations une déclaration d'intention de commencer les travaux (DICT).**

## 3.2 Livrables

Le prestataire indiquera dans son offre les délais de production des livrables de chaque mission géotechnique.

### 3.2.1 G2 - AVANT-PROJET

Le prestataire fourni, à l'appui du programme d'investigations géotechniques spécifiques au projet, fourni un rapport donnant :

- Les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'Avant-Projet,
  - Les principes de construction envisageables :
    - Terrassement ;
    - Soutènement,
    - Pentes de talus,
    - Fondations type micropieux pour les reprises en sous œuvre dans le bâtiment existant. Des exemples de pré dimensionnement des ouvrages seront proposés,
- Nota :**  
**Le géotechnicien devra vérifier la compatibilité de l'implantation des micropieux projetés (création de mezzanine intérieure fondée sur micropieux) avec les fondations existantes en pieux du bâtiment.**
- Définir les dispositions à mettre en œuvre pour assurer la stabilité des mitoyens en phases provisoire et définitive (blindage, précautions lors des terrassements, ...)

Le rapport doit préciser la pertinence d'application éventuelle de la méthode observationnelle pour une meilleure maîtrise des risques géotechniques.

### 3.2.2 G2 - PROJET

Les résultats de cette étude s'appuient obligatoirement sur des données géotechniques suffisamment représentatives du site. **Le prestataire devra compléter, réaliser un programme d'investigations géotechniques spécifiques au projet et exploiter les résultats. Le prestataire complète le rapport de la phase G2 –Avant-projet et exposera dans une note spécifique les évolutions entre les deux phases et leurs origines.**

Le rapport de cette phase comprend :

- Un dossier de synthèse des hypothèses géotechniques (Valeurs caractéristiques des paramètres géotechniques en particulier),
  - Notes techniques donnant les choix constructifs des ouvrages géotechniques :
    - Terrassement ;
    - Soutènement,
    - Pentes de talus,
    - Fondations type micropieux pour les reprises en sous œuvre dans le bâtiment existant.
- Des exemples de pré dimensionnement des ouvrages seront proposés.

**Nota :**

**Le géotechnicien devra vérifier la compatibilité de l'implantation des micropieux projetés (création de mezzanine intérieure fondée sur micropieux) avec les fondations existantes en pieux du bâtiment.**

- Note de Calcul et de dimensionnement,
- Définir et calculer les dispositions à mettre en œuvre pour assurer la stabilité des mitoyens en phases provisoire et définitive (blindage, précautions lors des terrassements, ...)
- Fournir une approche des méthodes d'exécution de ces ouvrages et une identification des conséquences des risques géologiques résiduels,
- Un avis sur les valeurs seuils.

**Nota : Le prestataire n'aura pas à fournir une approche des quantités mais précisera la nécessité ou non d'exiger de l'entreprise une mission G3 : « Suivi en continu des auscultations ou de l'exécution des ouvrages géotechniques ».**

### **3.3 Descente des charges**

La descente de charges provisoire sera transmise en fin de la phase AVP pour permettre au prestataire d'établir son rapport G2-APD. La descente de charge définitive du niveau projet sera fournie au prestataire en fin de la phase PRO afin qu'il puisse mettre à jour son rapport G2-PRO remis aux entreprises dans le DCE.

## **4 Déroulement de la mission**

Afin de permettre une étude géotechnique affinée, l'équipe de maîtrise d'œuvre se tient à la disposition du géotechnicien pour quantifier si nécessaire certaines hypothèses de descente de charges, afin de permettre à l'étude géotechnique de présenter le choix technique et économique le mieux adapté au projet.

## **5 Description des travaux**

Le bâtiment existant est fondé sur un système de fondations profondes de type pieux. Le plancher bas existant est un plancher porté, reposant sur un réseau de longrines précontraintes.

Le projet prévoit plusieurs interventions structurelles internes, nécessitant la mise en œuvre de micropieux, dont l'implantation devra être étudiée avec soin afin de garantir la compatibilité avec les fondations existantes.

- **Création d'une mezzanine – Zone 12 (voir repérage des zones en annexe) :**

Le projet consiste en la création d'une mezzanine intérieure au droit de la zone 12.

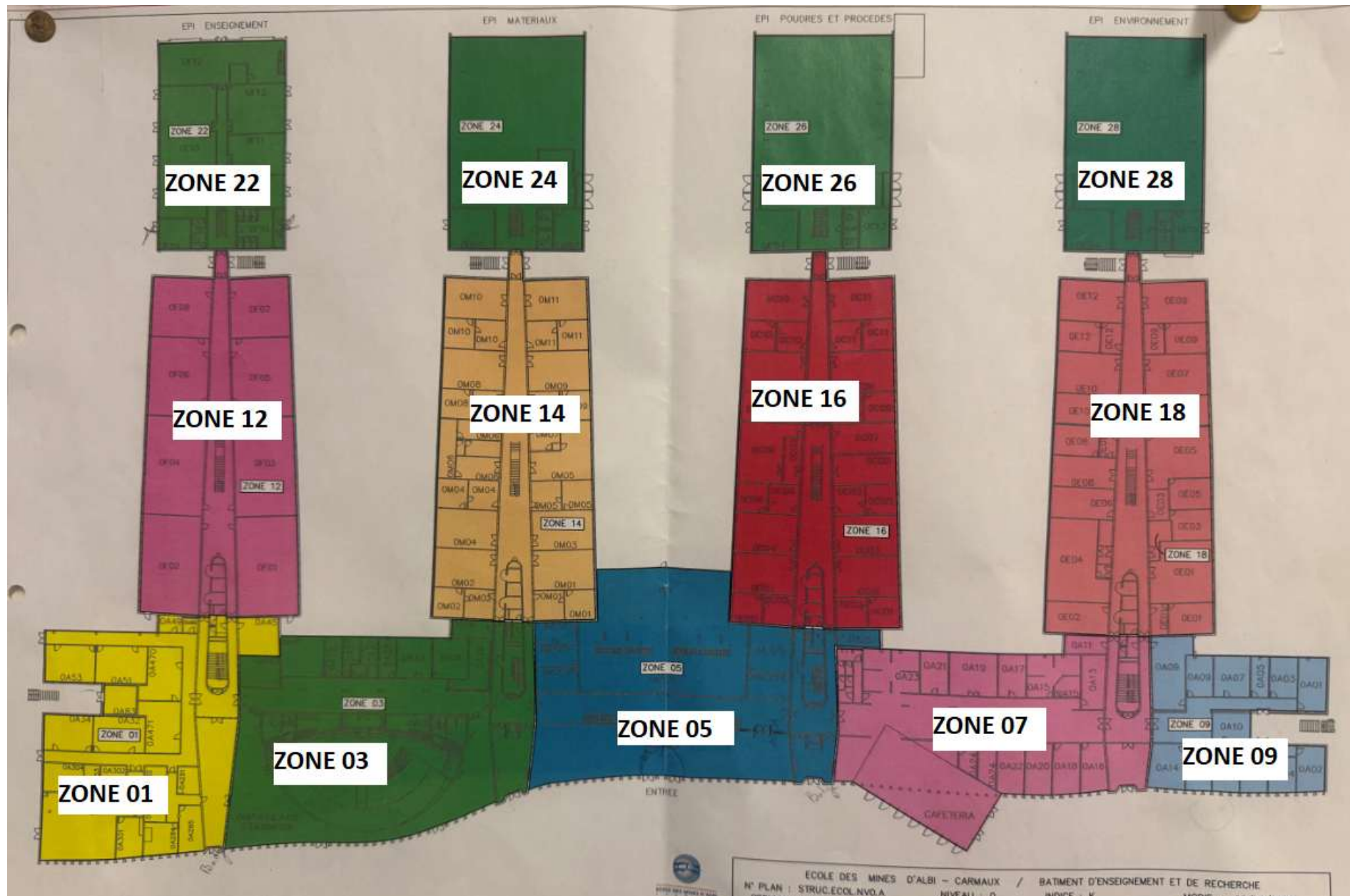
Cette mezzanine sera réalisée en plancher collaborant acier/béton, porté par une structure métallique de type poteaux-poutres.

L'ensemble de cette structure sera fondé sur un réseau de micropieux, qui traversera le plancher bas existant afin de reprendre directement les charges en profondeur.

Cette solution permet de créer une structure totalement indépendante de l'ouvrage existant, sans solliciter les planchers ni les fondations actuelles.

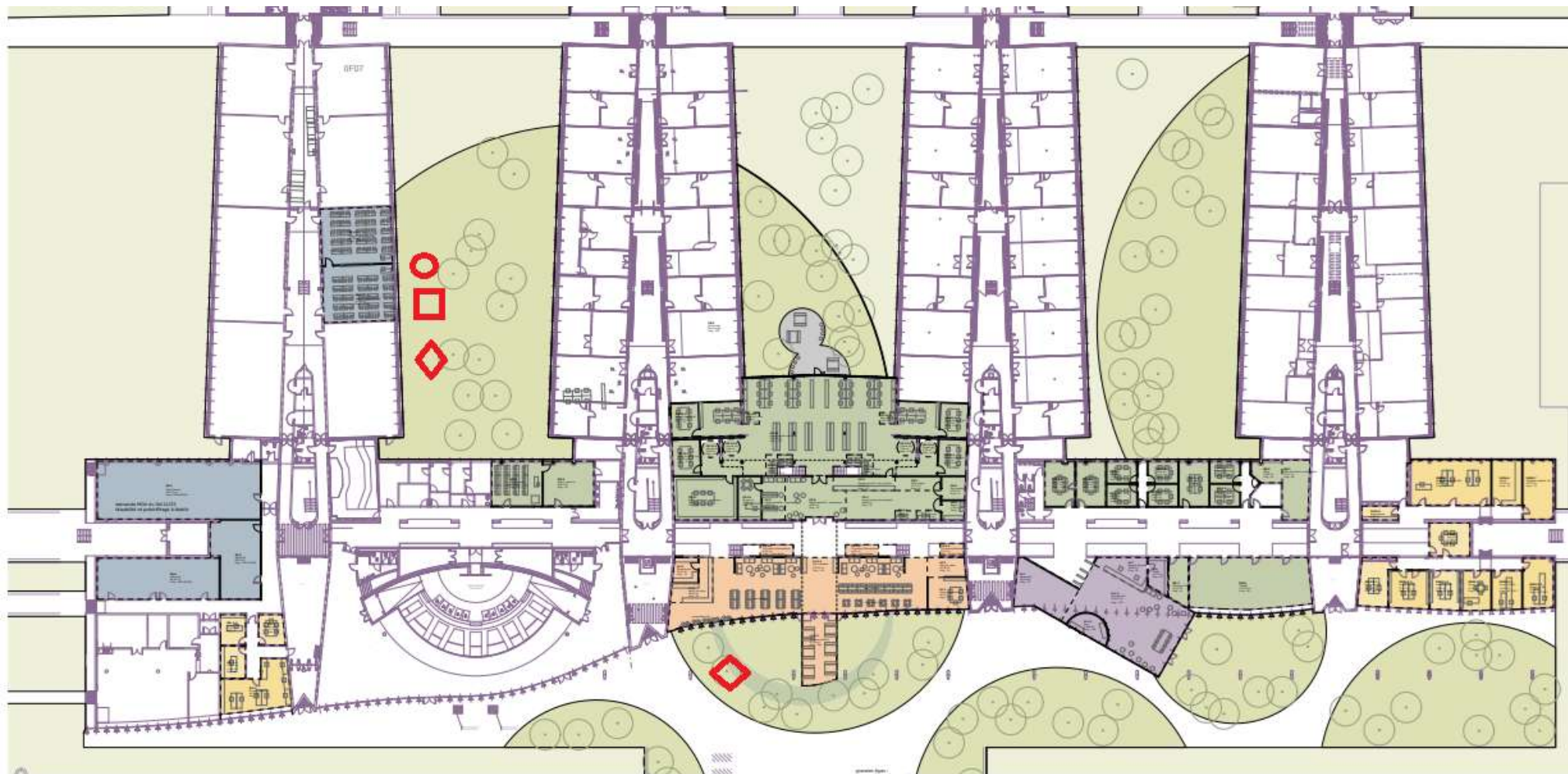
## 6 Annexes

### Repérage des zones :





## Plan général d'implantation des sondages :



-  Sondages pressiométriques
-  Sondages pénétromètre dynamique
-  Forages piézométriques