



Compétence Géotechnique
Grand-Est

CROUS LORRAINE

**NANCY
(Meurthe-et-Moselle)**

75 Rue de Laxou

**Mise en accessibilité du restaurant
universitaire de Médreville**

Sondages et essais
Etudes de sol
Ingénierie - Instrumentation
Laboratoire – Expertises

3 rue du Grand Pré – ZAC Euromoselle -FEVES
BP 50135 – 57280 MAIZIERES-LES-METZ
Tél. : 03.87.51.23.23
Fax : 03.87.51.23.24
grand-est@competence-geotechnique.fr
www.competence-geotechnique.fr

Dossier M26-135
Mission G1/G2 AVP
Le 03/03/2026

Implantations :

ALSACE LORRAINE : FEVES (57)

LUXEMBOURG : LIVANGE

ROYAN (Cozes) (17), TOURS (Fondettes) (37),

BRIVE (Perpezac-le-noir) (19), BESANCON (Chatillon-le-duc) 25),

MARMANDE (Seuches) (47), LILLE (Emmerin) (59)

HISTORIQUE DU DOCUMENT

DATE	03/03/2026
INDICE	Version 1
OBJET/ MODIFICATIONS	Création du document
ETABLI PAR	G. CAUDRELIER
VERIFIE PAR	F. FILIPE

DIFFUSION DU DOCUMENT : le 03/03/2026

DESTINATAIRE / @	DESIGNATION	COURRIER	MAIL
CROUS LORRAINE / Monsieur DENIS <i>Jerome.denis@crous-lorraine.fr</i>	Maître d'ouvrage		X
GUERRA ET ASSOCIES / Monsieur GUERRA <i>mda@guerra-et-associes.com</i>	Maître d'œuvre		X

SOMMAIRE

I - MISSION	2
II - PROJET	3
III – ETUDE GEOTECHNIQUE.....	3
3.1 METHODE DE TRAVAIL	3
3.2 RESULTATS ET INTERPRETATION	4
3.2.1 - <i>LE SITE</i>	4
3.2.2 - <i>NATURE DU SOL</i>	5
3.2.3 - <i>L'EAU DANS LE SOL</i>	7
3.2.4 - <i>CARACTERISTIQUES MECANQUES</i>	7
IV – FONDATIONS DE LA STRUCTURE DE L'ASCENSEUR.....	8
4.1 NIVEAUX D'ASSISE	8
4.2 JUSTIFICATION VIS-A-VIS DU POINCONNEMENT	9
4.3 TASSEMENT PREVISIBLE	10
4.4 PRECAUTIONS DE MISE EN ŒUVRE	11
4.5 PROTECTION	12
4.6 COEFFICIENT DE REACTION VERTICAL DU SOL KV	13
V – LE PROBLEME DE L'EAU DANS LE SOL	14
VI – MITOYENS DU FUTUR ASCENSEUR	16
VII – JOINTS DE CONSTRUCTION.....	17
CONCLUSIONS.....	18
PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES	20
REPERE LOCAL + 100,0.....	21
EXTRAIT CARTE TOPOGRAPHIQUE IGN.....	22

I - MISSION

A la demande du CROUS LORRAINE, notre société a réalisé 1 sondage de reconnaissance avec essais de sol au pressiomètre et 2 reconnaissances des fondations existantes, dans le cadre de la mise en accessibilité du restaurant universitaire de Médreville par la création d'un ascenseur extérieur au 75 Rue de Laxou à NANCY (54).

Notre mission consistait en une étude de faisabilité géotechnique du type G1/G2 AVP de la norme NF P 94-500 de novembre 2013 :

ETAPE 1 : ETUDE GEOTECHNIQUE PREALABLE (G1)

Cette mission, comprenant deux phases, exclut toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages géotechniques qui entre dans le cadre de la mission d'étude géotechnique de conception (étape 2). Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire.

Phase Étude de Site (ES)

Elle est réalisée en amont d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS et permet une première identification des risques géotechniques d'un site.

- Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et l'existence d'avoisinants avec visite du site et des alentours.
- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport donnant pour le site étudié un modèle géologique préliminaire, les principales caractéristiques géotechniques et une première identification des risques géotechniques majeurs.

Phase Principes Généraux de Construction (PGC)

Elle est réalisée au stade d'une étude préliminaire ou d'esquisse ou d'APS et permet de réduire les conséquences sur les futurs ouvrages des risques géotechniques majeurs identifiés en cas de survenance. Elle s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques pertinentes.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport donnant une synthèse des données géotechniques à ce stade d'étude (première approche de la ZIG, horizons porteurs potentiels, modes de fondations possibles, contraintes pour les terrassements et la création d'ouvrages enterrés, améliorations de sols possibles) ainsi que certains principes généraux de construction envisageables.

ETAPE 2 : ETUDE GEOTECHNIQUE DE CONCEPTION (G2)

Cette mission, comprenant trois phases, permet l'élaboration du projet des ouvrages géotechniques et réduit les conséquences des risques géotechniques importants identifiés. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière.

Phase Avant-projet (AVP)

Elle est réalisée au stade de l'avant-projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'avant-projet, les principes de construction envisageables (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions générales vis-à-vis des nappes et des avoisinants), une ébauche dimensionnelle par type d'ouvrage géotechnique et la pertinence d'application de la méthode observationnelle pour une meilleure maîtrise des risques géotechniques.

II - PROJET

Le projet consiste en la création d'un **ascenseur extérieur prévu sur RADIER** le long d'un mur existant pour la mise en accessibilité de l'entrée principale à l'étage.

III – ETUDE GEOTECHNIQUE

3.1 METHODE DE TRAVAIL

Nous avons procédé à l'exécution de :

- *1 sondage de reconnaissance avec essais de sol au pressiomètre (Norme NF P 94-110)* descendu à la profondeur de 6 mètres par rapport à la surface topographique du terrain au moment de notre chantier, noté CG1,
- *2 reconnaissances des fondations existantes* sur le mur sur lequel viendra se construire l'ascenseur, notées R1 et R2.

Notés CG et R, leur implantation est reportée sur le plan annexé.

Le sondage de reconnaissance CG1 a été foré en Ø 63 mm à la tarière mécanique hélicoïdale continue.

Des échantillons remaniés représentatifs des différentes couches traversées ont été prélevés au fur et à mesure de l'avancement pour leur identification géologique ; leur résistance a été mesurée au moyen d'essais au **pressiomètre (Norme NF P 94-110)**.

Faute de référence topographique, la tête de sondage a été nivelée par nos soins en prenant comme référence une plaque métallique sur le parking existant (altitude locale de + 100).

Ce point référence est reporté sur la photographie annexée.

Cette altitude locale est inscrite sur la feuille de sondage annexée.

La coupe géologique du sondage et les résultats des essais sont joints sur les feuilles placées en annexe.

3.2 RESULTATS ET INTERPRETATION

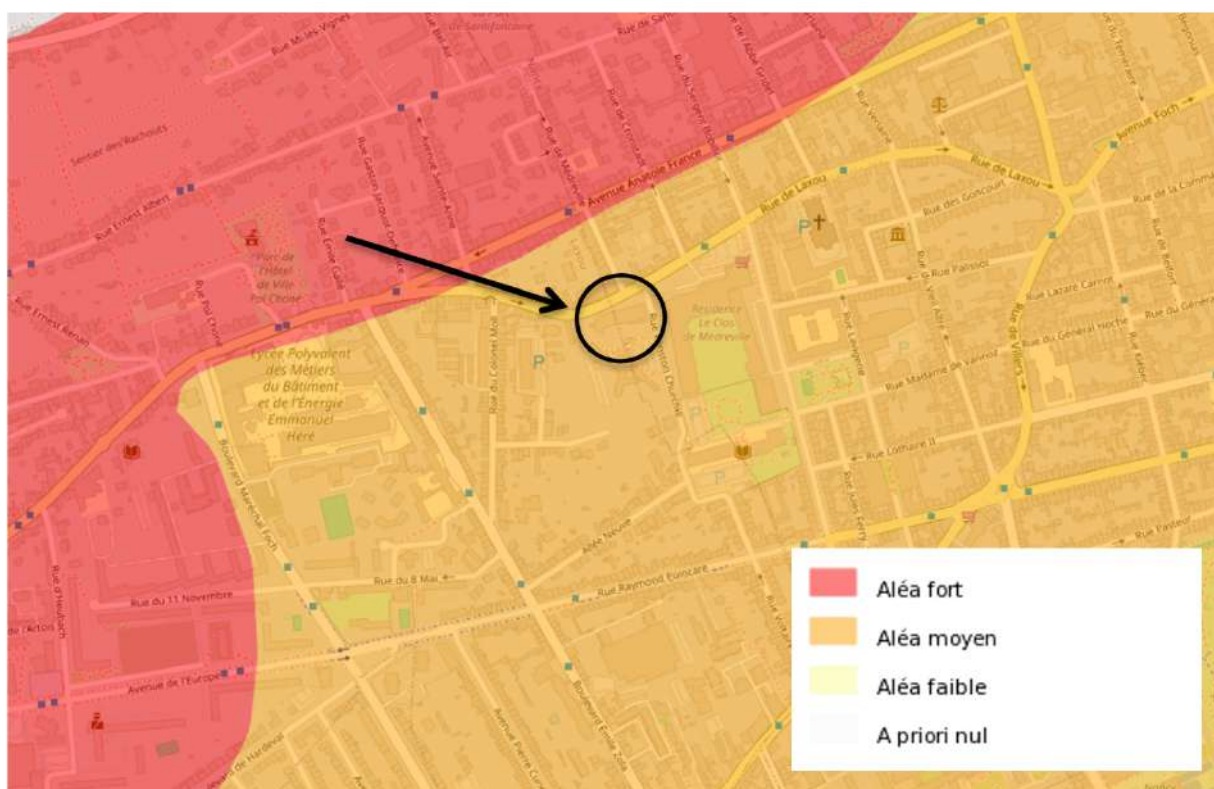
3.2.1 - LE SITE

La situation du terrain étudié est indiquée sur l'extrait de la carte IGN placé en annexe.

Il s'agit actuellement d'une zone de parkings existants le long d'un mur du parvis menant à l'étage du bâtiment.

Le terrain se situe :

- en zone de sismicité **très faible** selon le nouveau zonage de la France entré en vigueur le 1^{er} mai 2011,
- en zone d'**aléa moyen** de la cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles de la commune (voir carte ci-après) :



Source www.georisques.gouv.fr du 02/03/26

b) Reconnaissance des fondations existantes (R1 et R2)

La reconnaissance des fondations existantes a été réalisée par l'intermédiaire de 2 ouvertures à la pelle mécanique ou à la pelle pioche.

Les reconnaissances ont permis de mettre en évidence :

- **En R1** : une fondation filante en béton assise à la profondeur de 1,05 mètre par rapport à la surface topographique du terrain au moment de notre chantier (cote locale d'assise de + 98,95).

Cette fondation en béton présente un premier débord de 30 cm à la profondeur de 0,75 mètre, puis un deuxième débord à la profondeur de 0,85 mètre **pour atteindre un débord global de 60 cm environ.**

Cette fondation est assise dans les argiles (couche 2).



- **En R2** : une fondation filante en béton assise à la profondeur de 1,0 mètre par rapport à la surface topographique du terrain au moment de notre chantier (cote locale d'assise de + 99,0).

Cette fondation en béton présente un premier débord de 25 cm à la profondeur de 0,7 mètre, puis un deuxième débord à la profondeur de 0,8 mètre **pour atteindre un débord global de 45 cm environ**.

Cette fondation est assise dans les argiles (couche 2).



3.2.3 - L'EAU DANS LE SOL

Il n'a pas été observé d'arrivée d'eau dans le sondage au moment de notre chantier (le 25 février 2026).

Signalons cependant que les sols superficiels sont souvent le siège de circulations anarchiques d'eaux d'infiltration qui ont tendance à gagner les points bas naturels ou artificiels, notamment dans les remblais (couche 1).

3.2.4 - CARACTERISTIQUES MECANIQUES

Les caractéristiques mécaniques mesurées au moyen d'essais au pressiomètre (Norme NF P 94-110) s'avèrent **moyennes à bonnes** dans les *argiles (couche 2)* avec un module pressiométrique (E_m) compris entre 6,6 et 12,8 MPa, et une pression limite effective (Pl^*) comprise entre 0,63 et 1,17 MPa.

IV – FONDATIONS DE LA STRUCTURE DE L'ASCENSEUR

De l'analyse des résultats des sondages et des essais présentés plus haut, il ressort principalement la présence d'une couche de remblais (couche 1) surmontant directement des argiles *sensibles au phénomène de retrait-gonflement* (couche 2).

Il est évidemment exclu de se poser sur les remblais hétérogènes (couche 1) et de mauvaise qualité géotechnique rencontrés en surface.

Dans ces conditions, il est possible d'envisager un système de fondation de type **RADIER GÉNÉRAL** assis dans les *argiles (couche 2)*.

D'après les informations transmises, ce radier sera assis à la profondeur de 1,5 mètre.

4.1 NIVEAUX D'ASSISE

Le *radier* sera assis dans les *argiles (couche 2)* à la profondeur minimale de 1,5 mètre par l'intermédiaire d'un massif de substitution compacté pour le rendre incompressible ou en gros béton coulé pleine fouille.

4.2 JUSTIFICATION VIS-A-VIS DU POINÇONNEMENT

En appliquant la Norme d'Application Nationale de l'Eurocode 7 (Norme NF P 94-261) "Fondations superficielles", la contrainte de calcul q_{net} associée à la résistance nette du terrain est déterminée à partir de la relation suivante :

$$q_{\text{net}} = K_p P_{lc}^* i_\delta i_\beta$$

- P_{lc}^* : la pression limite nette équivalente au niveau d'assise retenu = 0,63 MPa en CG1
 K_p : facteur de portance pressiométrique (fonction des dimensions de la fondation) = 0,8
 i_δ : coefficient de réduction de portance lié à l'inclinaison du chargement = 1
 i_β : coefficient de portance lié à la proximité d'un talus de pente $\beta = 1$

Les valeurs de calcul de la résistance nette du terrain en terme de contrainte aux ELU et aux ELS pour une fondation uniformément chargée s'écriront :

$$\sigma_{R;d} = q_{\text{net}} / (\gamma_{R;d,v} \gamma_{R,v})$$

$$\sigma_{R;d(\text{ELU})} = 0,3 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{R;d(\text{ELS})} = 0,2 \text{ MPa}$$

Avec $\gamma_{R;d,v} = 1,2$ et $\gamma_{R,v} = 1,4$ aux ELU et $\gamma_{R;d,v} = 1,2$ et $\gamma_{R,v} = 2,3$ aux ELS

Compte tenu de l'importance de l'ascenseur, la pression moyenne "p" exercée sur le sol par la fondation sous E.L.S. est estimée en première approche à :

$$p_{\text{ELS}} = 0,04 \text{ MPa (à vérifier par le B.E.T.)}$$

La comparaison entre " p_{ELS} " et " q_{ELS} " montre que la stabilité est assurée.

Il appartient au B.E.T. et/ou aux concepteurs, de vérifier si la condition $q_{\text{ELS}} \geq p_{\text{ELS}}$ est vérifiée, sachant que p_{ELS} est la pression moyenne exercée sur le sol par la fondation.

Note : 0,1 MPa = 1 bar = 1 daN/cm² = 100 kPa = 10 T/m² = 100 kN/m²

4.3 TASSEMENT PREVISIBLE

Les tassements totaux W ont été calculés par la méthode pressiométrique L. MENARD en assimilant le radier à une semelle rectangulaire de 3 x 3 mètres sous différentes contraintes de service p_{ELS} au droit du sondage CG1 :

Sondage (n°)	P_{ELS} (kPa)	W (cm)
CG1	30	0,2
	40	0,3
	50	0,4
	60	0,5

Ces tassements sont a priori admissibles pour le futur ascenseur ; ils seront soumis à l'appréciation du Bureau d'Études de Génie Civil qui rigidifiera le radier en conséquence.

Ils seront affinés en mission G2 PRO, une fois les descentes de charges connues.

4.4 PRECAUTIONS DE MISE EN ŒUVRE

a) Réalisation d'un massif de substitution en matériaux granulaires :

Si le massif de substitution n'est pas réalisé en gros béton coulé pleine fouille, le radier sera mis sur les terrassements en respectant les modalités de réalisation suivantes :

1. **Purge et substitution au minimum de la totalité des remblais (couche 1)**, des éventuelles poches médiocres, et des sols détériorés par les engins de terrassement, ou par les eaux de pluie, et des anciennes maçonneries enterrées.
2. **Cloutage** par incorporation par compactage, et jusqu'au refus, d'éléments durs et inertes 50/200 mm **sur une épaisseur minimale de 20 cm**, c'est la meilleure solution pour obtenir l'effet de "couche enclume",
3. Mise en place d'une **couche de forme de 50 cm d'épaisseur minimale** en grave non traitée compactée à 95 % de l'Optimum Proctor Modifié (O.P.M.) ou en matériaux d'apports locaux.
4. Contrôle de la couche de forme, à l'aide d'**essais de plaque**. La valeur minimale du coefficient de réaction K (Westergaard) devra être de 50 MPa/m, soit 5 bar/cm, du module EV2 de 60 MPa avec un rapport $EV2/EV1 \leq 2,5$. Ces essais à la plaque devront être réalisés par notre société *Compétence Géotechnique*, sachant que dans le cas contraire, notre société ne peut être engagée sur une quelconque responsabilité vis-à-vis de la bonne portance de ces remblais de reconstitution de sol.

b) Réalisation d'un massif de substitution en gros béton :

La méthodologie de réalisation du massif sera la suivante :

1. Travaux hors périodes pluvieuses.
2. Pré terrassements pleine masse à 20 cm au-dessus du niveau dessous radier.
3. Réalisation des terrassements définitifs au godet lisse avec coulage du béton immédiatement après terrassement. Tous sols détériorés par les engins de terrassement ou par les eaux de pluie seront immédiatement purgés avant coulage du massif de substitution.
4. Mise en place d'un massif en gros béton de 10 cm d'épaisseur directement sur les sols fraîchement tassés.

4.5 PROTECTION

- contre le gel

Afin d'assurer la protection contre le gel, le radier général sera bordé si nécessaire par une bêche périphérique encastrée d'au moins 0,8 m sous le niveau fini extérieur.

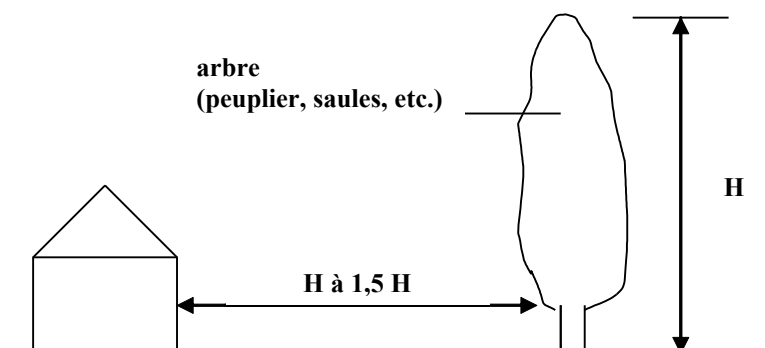
- contre l'eau

Prévoir un drainage périphérique eu égard à la nature argileuse des sols reconnus, qui collectera les eaux d'infiltration et les évacuera vers un exutoire existant ou à construire.

Prévoir un drainage du massif de substitution perméable ou semi-perméable qui pourrait bien constituer un "piège à eau".

- contre les effets de la sécheresse

Distance minimale entre les constructions et les arbres : on admet habituellement que la distance varie entre H (arbre isolé) et $1,5 H$ (rideau d'arbres), H étant la hauteur prévisible de l'arbre adulte.



Distance minimale entre les bâtiments et les arbres

4.6 COEFFICIENT DE REACTION VERTICAL DU SOL k_v

Il s'exprime par la formule générale : $k_v = \sigma_{\text{sol}} / \text{Tassement total à long terme } W$

avec : W = tassement en mètre = $0,3 \times 10^{-2} \text{ m}$

k_v = coefficient de réaction vertical du sol en kN/m^3

σ_{sol} = contrainte effective moyenne appliquée en $\text{kN/m}^2 = 40 \text{ kN/m}^2$

D'où

$$\boxed{k_v = 13,3 \text{ MN/m}^3}$$

$$1 \text{ kN/m}^3 = 10^{-3} \text{ MN/m}^3$$

$$1 \text{ kN/m}^3 = 10^{-3} \text{ MPa/m}^3$$

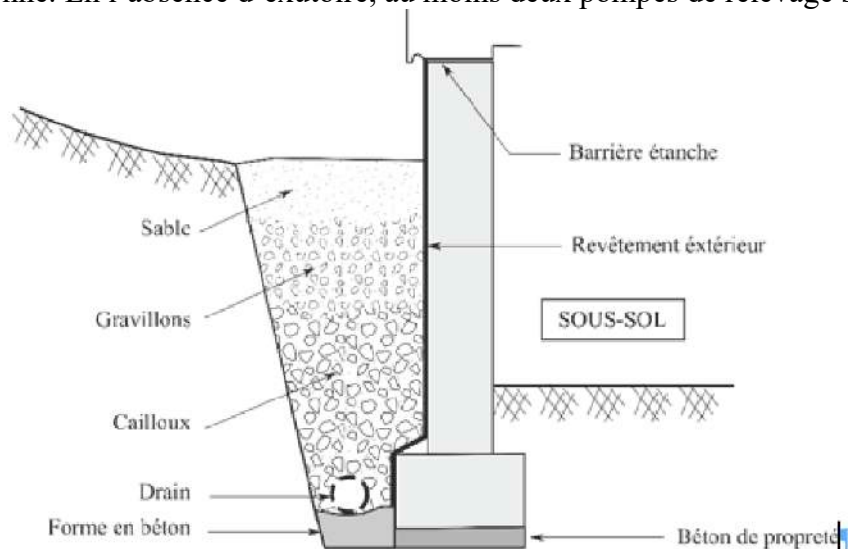
$$1 \text{ kN/m}^2 = 1 \text{ kPa}$$

V – LE PROBLEME DE L'EAU DANS LE SOL

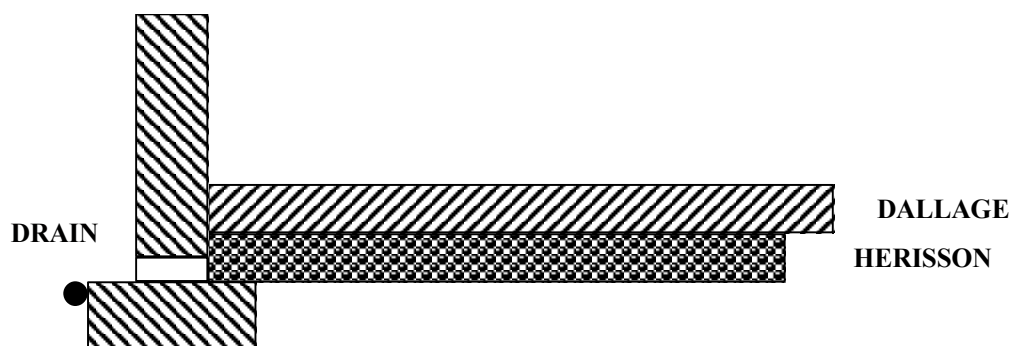
- Il n'a pas été observé d'arrivée d'eau dans le sondage au moment de notre chantier (le 25 février 2026).

Signalons cependant que les sols superficiels sont souvent le siège de circulations anarchiques d'eaux d'infiltration qui ont tendance à gagner les points bas naturels ou artificiels, notamment dans les remblais (couche 1).

Il sera nécessaire de protéger les parties enterrées du projet (fosse d'ascenseur) contre les eaux infiltrées qui circulent de façon anarchique dans les terrains superficiels, par un système de drainage périphérique collectant ces eaux et les évacuant vers un exutoire existant ou à construire, fiable et pérenne. En l'absence d'exutoire, au moins deux pompes de relevage seront prévues.



- Un drainage périphérique à la maison (bâtiment) est vivement conseillé, eu égard à la forte argilosité des sols superficiels, pour éviter de patauger dans les espaces verts.



Ce drain doit être placé au-dessus de la base des fondations et au-dessous du dallage et du hérissage. Un drain correct doit être entouré de matériau drainant (grave roulée) et d'un non-tissé pour éviter le colmatage.

- Des dispositifs constructifs empêchant l'humidité de remonter dans les structures seront prévus ; par exemple, une barrière ou membrane d'étanchéité est nécessaire à la base des murs et sous le dallage pour éviter les remontées capillaires.

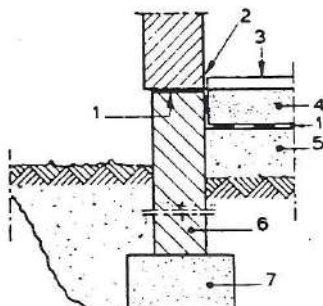


Fig. 56 — Dalle sur sol.

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. barrière ou membrane d'étanchéité | 5. couche anti-capillaire (éventuellement) |
| 2. joint | 6. mur de fondation |
| 3. revêtement | 7. fondation |
| 4. dalle sur sol | |

VI – MITOYENS DU FUTUR ASCENSEUR

Des ouvertures à la pelle mécanique ont mis en évidence une fondation existante à la profondeur de 1 mètre environ.

Le projet prévoit la réalisation d'une fosse d'ascenseur assise à la profondeur de 1,5 mètre au minimum.

Des terrassements à des profondeurs inférieures à celles de l'existant pourront induire la déstabilisation par affouillement.

Dans ces conditions, des reprises en sous-œuvre seront à prévoir pour assurer la stabilité des ouvrages mitoyens à court et long terme.

De même, la mise en place de nouvelles fondations au-dessus de celles des existants mitoyens entraînerait à coup sûr le tassement et la fissuration des mitoyens.

Aucune surcharge ne pourra être portée sur les débords de fondation existants par l'intermédiaire du radier.

Ce dernier sera donc traité en porte à faux au-dessus des débords de fondation existants.

Ces portes à faux seront dimensionnés par un Bureau d'Étude Structure.

De plus, il sera mis en place un matériau compressible entre le dessous du radier et le dessus des fondations débordantes afin de permettre une absorption des tassements du radier et empêchant donc un rapport de charges sur les fondations existantes du fait de ce tassement.

Toutes précautions seront prises pendant les travaux, et constructives à long terme, pour ne pas abîmer les mitoyens.

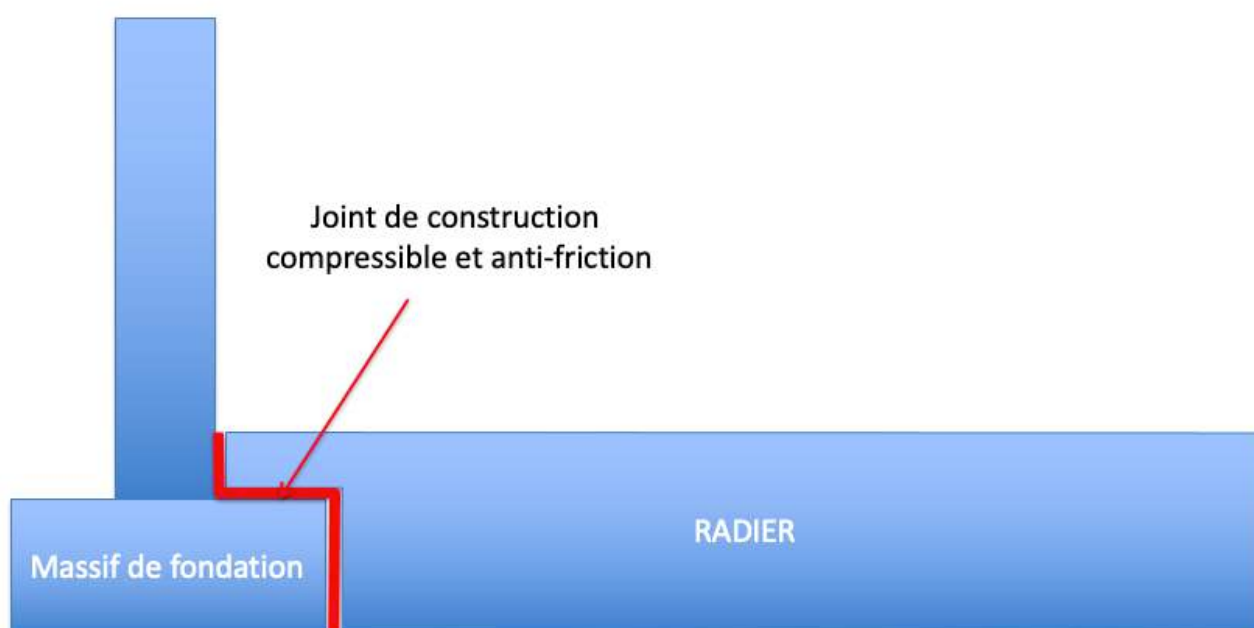
VII – JOINTS DE CONSTRUCTION

Un joint de construction sera à prévoir entre les nouvelles constructions et les ouvrages existants.

Ce joint de construction concernera l'intégralité des bâtiments, y compris les fondations.

Des dispositifs spécifiques seront à prévoir, notamment dans le cas de la réalisation d'un radier contre un mitoyen.

En effet, le radier doit pouvoir tasser sans entraîner le mitoyen par appui ou par friction.



CONCLUSIONS

Le sondage demandé a reconnu :

Couche 1 : des **remblais** sur une épaisseur de 0,7 mètre en CG1,

Couche 2 : des **argiles sensibles au phénomène de retrait-gonflement**, au-delà.



Les reconnaissances ont permis de mettre en évidence :

- **En R1** : une fondation filante en béton assise à la profondeur de 1,05 mètre par rapport à la surface topographique du terrain au moment de notre chantier (cote locale d'assise de + 98,95).

Cette fondation en béton présente un premier débord de 30 cm à la profondeur de 0,75 mètre, puis un deuxième débord à la profondeur de 0,85 mètre **pour atteindre un débord global de 60 cm environ**.

Cette fondation est assise dans les argiles (couche 2).

- **En R2** : une fondation filante en béton assise à la profondeur de 1,0 mètre par rapport à la surface topographique du terrain au moment de notre chantier (cote locale d'assise de + 99,0).

Cette fondation en béton présente un premier débord de 25 cm à la profondeur de 0,7 mètre, puis un deuxième débord à la profondeur de 0,8 mètre **pour atteindre un débord global de 45 cm environ**.

Cette fondation est assise dans les argiles (couche 2).



Il n'a pas été observé d'arrivée d'eau dans le sondage au moment de notre chantier (le 25 février 2026).

Signalons cependant que les sols superficiels sont souvent le siège de circulations anarchiques d'eaux d'infiltration qui ont tendance à gagner les points bas naturels ou artificiels, notamment dans les remblais (couche 1).



Le futur ascenseur sera fondé sur **RADIER général** assis dans les *argiles (couche 2)*, à la profondeur minimale de 1,5 mètre par rapport à la surface topographique du terrain au moment de notre chantier, par l'intermédiaire d'un massif de substitution compacté pour le rendre incompressible ou en gros béton coulé pleine fouille.

Ce radier sera dimensionné sur **la base de la valeur de calcul de la résistance nette des argiles (couche 2) en terme de contrainte aux ELS $\sigma_{R;d}$ de 2 daN/cm² (20 T/m²) pour une fondation uniformément chargée.**



Les suggestions dues à l'eau sont données au chapitre V.



Les précautions quant aux mitoyens et à la mise en place d'un joint de construction sont données aux chapitres VI et VII.



Le présent rapport conclut la mission G1/G2 AVP qui nous a été confiée pour cette affaire.

Conformément aux recommandations de la Norme NF P 94-500, cette mission sera complétée par les missions géotechniques de conception G2 PRO et d'exécution G3 et G4.

L'ingénieur chargé du dossier
G. CAUDRELIER

Contrôle Qualité
F. FILIPE

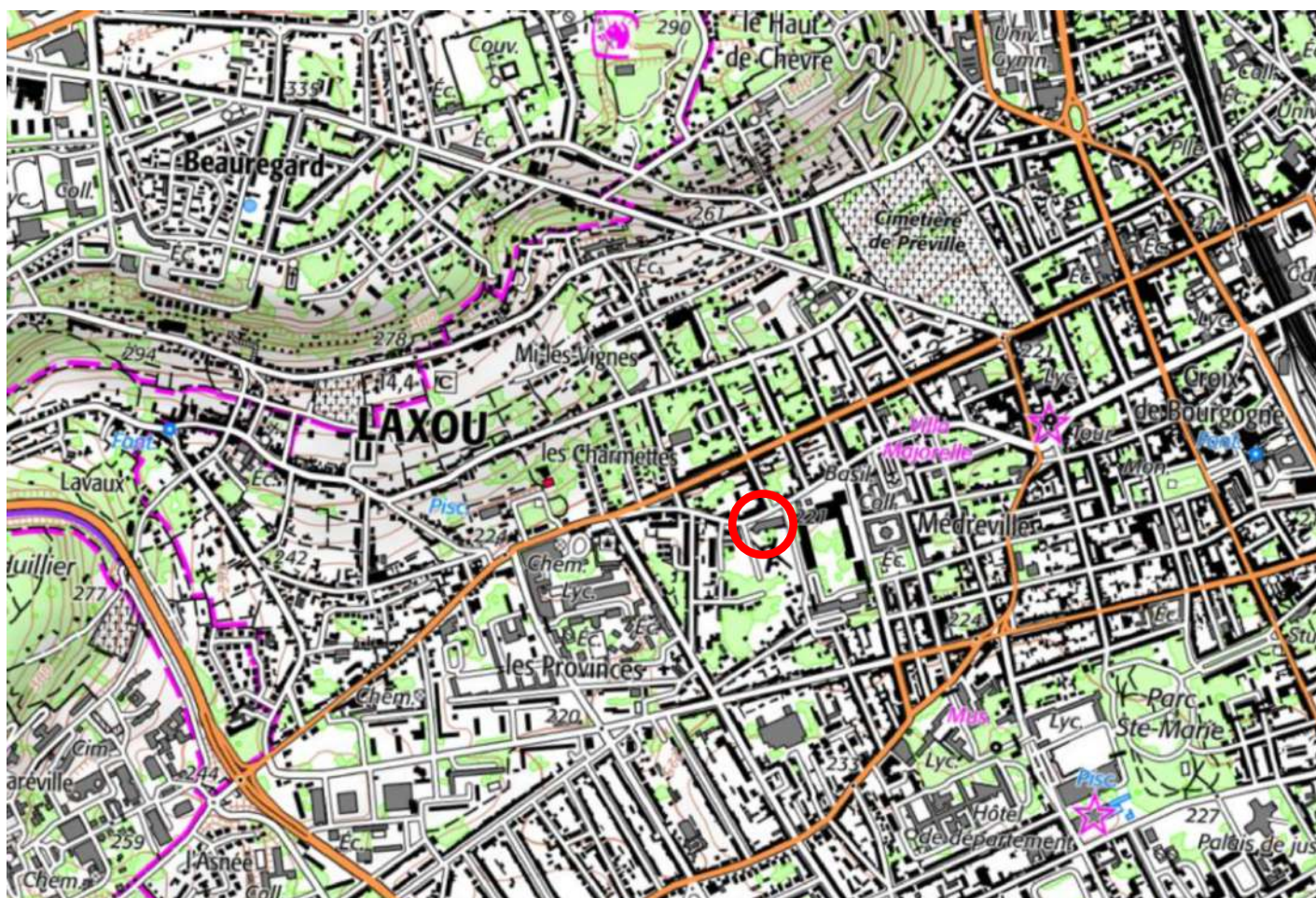
Plan of the first floor of the building. The layout includes the following rooms and areas:

- Cuisine** (Kitchen): 52.77 m²
- Bureau** (Office): 10.34 m²
- Réserves** (Storage): 65.59 m²
- Légumière** (Laundry): 45.30 m²
- Garage**: 18.06 m²
- entrée cuisine** (Kitchen entrance): 2.17 m²
- Quai de livraison** (Loading dock): 2.16 m²
- CG1**: Fire alarm control panel
- R1**: Fire alarm call point
- R2**: Fire alarm call point

Tél. 03 87 51 23 23 Fax. 03 87 51 23 24

REPERE LOCAL + 100,0



EXTRAIT CARTE TOPOGRAPHIQUE IGN



Compétence Géotechnique
Grand-Est

Sondages et Essais - Etudes de Sol
Ingénierie - Instrumentation
Laboratoire - Expertises

3 rue du Grand Pré
57280 FEVES
Tél. : 03 87 51 23 23

Dossier : M26-135
Chantier : NANCY (54)

75 Rue de Laxou

Mise en accessibilité du restaurant universitaire de Médreville

Client : CROUS LORRAINE

SONDAGE : CG1

Élévation	Données	Type	Début	Fin	Machine	Opérateur
+100,0 m	DATA-CG1	Pressiomètre	25/02/2026	25/02/2026	Sd200	URBANSKI

Élévation	Prof.	Lithologie	Descriptions	Stratigraphie	Prof.	E_M [MPa]	P_{1M}^* [MPa]	P_{1LM}^* [MPa]	Outils
100	0		BITUME + COUCHE DE		0				
99,8			FORME grise						
			0,2 m						
			ARGILE remaniée brun-ocre						
			à grise et verdâtre						
99,3			0,7 m						
	1		ARGILE brune à quelques	0,7 m	1	6,6	0,28	0,63	
			petits graviers						
			1,4 m						
98,6			ARGILE brune à cailloutis						
			calcaires						
98,2			1,8 m						
	2		ARGILE marneuse kaki-grise		2	8,1	0,37	0,78	
			2,6 m						
97,4									
	3		ARGILE marneuse kaki		3	12,8	0,46	1,17	
	4				4	10,3	0,43	0,95	
95,4			4,6 m						
	5		ARGILE brune		5	6,8	0,35	0,67	
			5,5 m						
94,5			ARGILE marneuse gris foncé						
			6 m						
94	6			6 m	6				6 m

Radier

$\sigma_{R;d} (ELS) = 2 \text{ daN/cm}^2$

Tarière Hélicoïdale Continue diam. 63 mm

Commentaires Sans eau le 25/02/2026

Edité par Compétence
Géotechnique Grand-Est

Sabrina Di Candia cg-sm@orange.fr

NANCY (54)

soilcloud.tech



Notre référence à rappeler
dans toute correspondance :

N° assuré : 418383J
N° contrat : 7302000/001 472624
N° SIREN : 413087511

Pour tout renseignement contacter :
SMABTP LIMOGES
2 ALLEE DUKE ELLINGTON
BP 50013
87067 LIMOGES CEDEX
Tél : 01.58.01.42.20
Courriel : amandine_rusek@smabtp.fr

SARL COMPETENCE GEOTECHNIQUE
3 IMPASSE DES FOUGERES
19100 BRIVE LA GAILLARDE

ATTESTATION D'ASSURANCE

Contrat d'assurance GLOBAL INGENIERIE

Période de validité : du 01/01/2026 au 31/12/2026

SMABTP ci-après désigné l'assureur atteste que l'assuré désigné ci-dessus est titulaire d'un contrat d'assurance professionnelle GLOBAL INGENIERIE numéro 418383J 7302.000/1 472624.

1. ASSURES

Les sociétés listées ci-dessous bénéficient de la qualité d'assuré :

- COMPETENCE GEOTECHNIQUE ATLANTIQUE (siren 814172383)
- COMPETENCE GEOTECHNIQUE CENTRE OUEST (siren 789894615)
- COMPETENCE GEOTECHNIQUE FRANCHE COMTE (siren 488400367)
- COMPETENCE GEOTECHNIQUE GRAND EST (siren 488202755)
- COMPETENCE GEOTECHNIQUE NORD (siren 814521951)
- COMPETENCE GEOTECHNIQUE SUD (siren 507474997)
- COMPETENCE GEOTECHNIQUE CENTRE (siren 814252870)

2. PERIMETRE DES MISSIONS PROFESSIONNELLES GARANTIES

Seules les missions suivantes sont garanties par le présent contrat :

2.1 Missions bénéficiant des garanties d'assurance de responsabilité décennale obligatoire et complémentaire, de responsabilité décennale pour les ouvrages non soumis à l'obligation d'assurance et des garanties de responsabilité civile

⇒ **Etudes GEOTECHNIQUES G1 à G4 dans le cadre de la norme NF P 94-500 comportant :**

- **Etude géotechnique préalable (G1)** comprenant 2 phases :
 - la phase Etude de Site (ES) pour définir un modèle géologique préliminaire et une première identification des risques géotechniques majeurs,



N° assuré : 418383J
N° contrat : 7302000/001 472624
N° SIREN : 413087511
Attestation

2/7

- la phase Principes Généraux de Construction (PGC) pour compléter le modèle géologique et définir le contexte géotechnique à prendre en compte dans un rapport de synthèse. Elle doit permettre de réduire les conséquences des risques majeurs identifiés en cas de survenance.

- **Etude géotechnique de conception (G2)** comprenant 3 phases, qui permet l'élaboration du projet des ouvrages géotechniques et réduit les conséquences des risques géotechniques importants identifiés :

- la phase Avant-Projet (AVP) pour fournir les hypothèses géotechniques, les principes de construction envisageables et une ébauche dimensionnelle. Elle précise la pertinence de l'application de la méthode observationnelle,

- la phase Projet (PRO) pour fournir un rapport de synthèse justifiant des choix constructifs, des notes de calculs de dimensionnement, des valeurs seuils et une approche des quantités,

- la phase DCE/ACT pour établir ou participer à la rédaction des documents techniques nécessaires à la consultation des entreprises et pour assister le maître d'ouvrage dans l'analyse des offres techniques.

- **Etude et suivi géotechnique d'exécution (G3)**, normalement à la charge des entreprises, comprenant 2 phases interactives, qui permet de réduire les risques résiduels par des mesures correctives :

- la phase Etude, sur la base de la G2, pour étudier dans le détail les ouvrages géotechniques et élaborer le dossier d'exécution,

- la phase Suivi pour suivre la réalisation et vérifier les données par des relevés lors des travaux, et pour établir le dossier des ouvrages exécutés.

- **Supervision géotechnique d'exécution (G4)** comprenant 2 phases interactives :

- la phase Etude pour donner un avis sur la pertinence des hypothèses prises par l'entreprise,

- la phase Suivi, par interventions ponctuelles sur le chantier, pour donner un avis sur les adaptations proposées par l'entreprise, sur le contexte géotechnique retenu et le comportement de l'ouvrage et des avoisinants.

Chaque mission s'appuie sur des données géotechniques issues d'investigations pouvant être réalisées à chaque étape par un BET.

⇒ **Diagnostics géotechniques G5 :**

Missions ponctuelles de Diagnostics géotechniques (G5) réalisées en dehors de toute autre mission de la norme NF P 94 -500 et limitées strictement à l'étude d'un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques pour permettre d'identifier l'influence d'un ou plusieurs éléments géotechniques et les conséquences possibles sur le projet en cours ou sur l'ouvrage existant.





N° assuré : 418383J
N° contrat : 7302000/001 472624
N° SIREN : 413087511
Attestation

3/7

2.2 Missions bénéficiant des garanties d'assurance de responsabilité civile hors garanties d'assurance de responsabilité décennale obligatoire et complémentaire et de responsabilité décennale pour les ouvrages non soumis à l'obligation d'assurance

⇒ Etudes environnementales :

Impacts remembrements de carrières, études hydrogéologiques et diagnostic pollution (mission LEVE et mission EVAL).

3. GARANTIES D'ASSURANCE DE RESPONSABILITE DECENNALE OBLIGATOIRE ET COMPLEMENTAIRE POUR LES OUVRAGES SOUMIS A L'OBLIGATION D'ASSURANCE

Les garanties objet de la présente attestation s'appliquent :

- aux missions professionnelles suivantes : missions listées au paragraphe 1-1 ci-avant ;
- aux travaux ayant fait l'objet d'une ouverture de chantier pendant la période de validité mentionnée ci-dessus. L'ouverture de chantier est définie à l'annexe I à l'article A243-1 du code des assurances ;
- aux travaux réalisés en France Métropolitaine et dans les DROM ;
- aux chantiers dont le coût total de construction H.T. tous corps d'état (honoraires compris), déclaré par le maître d'ouvrage, n'est pas supérieur à la somme de 26 000 000 €. Cette somme est illimitée en présence d'un contrat collectif de responsabilité décennale bénéficiant à l'assuré, comportant à son égard une franchise absolue au maximum de 3 000 000 € par sinistre ;
- aux travaux, produits et procédés de construction suivants : tous travaux, produits et procédés de construction.

Dans le cas où les travaux réalisés ne répondent pas aux caractéristiques énoncées ci-dessus, l'assuré en informe l'assureur.

-----Tableau de la garantie d'assurance de responsabilité décennale obligatoire en page suivante-----



N° assuré : 418383J
N° contrat : 7302000/001 472624
N° SIREN : 413087511
Attestation

4/7

3.1 ASSURANCE DE RESPONSABILITE DECENNALE OBLIGATOIRE

Nature de la garantie	Montant de la garantie
Le contrat garantit la responsabilité décennale de l'assuré instaurée par les articles 1792 et suivants du code civil, dans le cadre et les limites prévus par les dispositions des articles L. 241-1 et L. 241-2 du code des assurances relatives à l'obligation d'assurance décennale, et pour des travaux de construction d'ouvrages qui y sont soumis, au regard de l'article L. 243-1-1 du même code. La garantie couvre les travaux de réparation, notamment en cas de remplacement des ouvrages, qui comprennent également les travaux de démolition, déblaiement, dépose ou démontage éventuellement nécessaires.	En Habitation : Le montant de la garantie couvre le coût des travaux de réparation des dommages à l'ouvrage.
	Hors habitation : Le montant de la garantie couvre le coût des travaux de réparation des dommages à l'ouvrage dans la limite du coût total de construction déclaré par le maître d'ouvrage et sans pouvoir être supérieur au montant prévu au I de l'article R. 243-3 du code des assurances.
	En présence d'un CCRD : Lorsqu'un Contrat Collectif de Responsabilité Décennale (CCRD) est souscrit au bénéfice de l'assuré, le montant de la garantie est égal au montant de la franchise absolue stipulée par ledit contrat collectif.
Durée et maintien de la garantie	
La garantie s'applique pour la durée de la responsabilité décennale pesant sur l'assuré en vertu des articles 1792 et suivants du code civil. Elle est maintenue dans tous les cas pour la même durée.	

3.2 GARANTIE DE RESPONSABILITE DU SOUS-TRAITANT EN CAS DE DOMMAGES DE NATURE DECENNALE

Le contrat garantit la responsabilité de l'assuré qui intervient en qualité de sous-traitant, en cas de dommages de nature décennale dans les conditions et limites posées par les articles 1792 et 1792-2 du code civil, sur des ouvrages soumis à l'obligation d'assurance de responsabilité décennale. Cette garantie est accordée pour une durée ferme de dix ans à compter de la réception visée à l'article 1792-4-2 du code civil.

La garantie couvre les travaux de réparation, notamment en cas de remplacement des ouvrages, qui comprennent également les travaux de démolition, déblaiement, dépose ou démontage éventuellement nécessaires.

Le montant des garanties accordées couvre le coût des travaux de réparation des dommages à l'ouvrage sans pouvoir excéder, en cas de CCRD, 3 000 000 € par sinistre.



N° assuré : 418383J
N° contrat : 7302000/001 472624
N° SIREN : 413087511
Attestation

5/7

3.3 GARANTIE DE BON FONCTIONNEMENT

Le contrat garantit la responsabilité de l'assuré en cas de dommages matériels affectant les éléments d'équipements relevant de la garantie de bon fonctionnement visée à l'article 1792-3 du code civil.

Cette garantie est accordée pour une durée de deux ans à compter de la réception et pour un montant de 750 000 € par sinistre.

4. GARANTIE D'ASSURANCE DE RESPONSABILITE DECENNALE POUR LES OUVRAGES NON SOUMIS A L'OBLIGATION D'ASSURANCE

La garantie objet du présent paragraphe s'applique :

- aux réclamations formulées pendant la période de validité de la présente attestation ;
- aux travaux réalisés en France Métropolitaine et dans les DROM ;
- aux opérations de construction non soumises à l'obligation d'assurance dont le coût total de construction H.T. tous corps d'état (honoraires compris), déclaré par le maître d'ouvrage, n'est pas supérieur à la somme de 26 000 000 €. Au-delà de ce montant, l'assuré doit déclarer le chantier concerné et souscrire auprès de l'assureur un avenant d'adaptation de garantie. A défaut, il sera appliqué la règle proportionnelle prévue à l'article L121-5 du code des assurances ;
- aux missions, travaux, produits et procédés de construction listés au paragraphe 1-1 ci-avant.

Dans le cas où les travaux réalisés ne répondent pas aux caractéristiques énoncées ci-dessus, l'assuré en informe l'assureur. Tous travaux, ouvrages ou opérations ne correspondant pas aux conditions précitées peuvent faire l'objet sur demande spéciale de l'assuré d'une garantie spécifique, soit par contrat soit par avenant.

Nature de la garantie	Montant de garantie
Garantie de responsabilité décennale pour les ouvrages non soumis à l'obligation d'assurance mentionnés au contrat, y compris en sa qualité de sous-traitant, dans les conditions et limites posées par les articles 1792, 1792-4-1 et 1792-4-2 du code civil.	3 000 000 € par sinistre et par an



N° assuré : 418383J
N° contrat : 7302000/001 472624
N° SIREN : 413087511
Attestation

6/7

5. GARANTIE D'ASSURANCE DE RESPONSABILITE CIVILE EXPLOITATION

La garantie objet du présent paragraphe s'applique :

- aux conséquences pécuniaires de la responsabilité incombant à l'assuré à l'occasion de l'exploitation de sa société pour l'exercice de son activité ;
- aux réclamations formulées pendant la période de validité de la présente attestation.

Nature de la garantie	Montants de garantie
Dommages corporels	8 000 000€ par sinistre
Dommages matériels et immatériels	2 000 000€ par sinistre
- dont dommages immatériels non consécutifs	1 000 000€ par sinistre
- dont dommages aux biens des préposés	50 000€ par sinistre

6. GARANTIE D'ASSURANCE DE RESPONSABILITE CIVILE PROFESSIONNELLE

Cette garantie a vocation à couvrir les dommages causés aux tiers relevant de la responsabilité civile professionnelle de l'assuré en dehors des dispositions relevant des articles 1792 et suivants du code civil relatifs à la garantie décennale traités aux paragraphes 2 et 3 ci-avant.

La garantie objet du présent paragraphe s'applique :

- aux missions professionnelles listées au paragraphe 1 ci-avant ;
- aux réclamations formulées pendant la période de validité de la présente attestation.



N° assuré : 418383J
N° contrat : 7302000/001 472624
N° SIREN : 413087511
Attestation

7/7

Nature de la garantie	Montant de garantie
Dommages corporels	8 000 000 € par sinistre et par an
Dommages matériels et immatériels France	4 000 000 € par sinistre et par an
- dont dommages immatériels non consécutifs	1 000 000 € par sinistre et par an
- dont dommages aux biens confiés	200 000 € par sinistre et par an
Limite pour tous dommages confondus d'atteinte à l'environnement y compris ceux dus ou liés à l'amiante	1 000 000 € par sinistre et par an
Responsabilité environnementale <i>(pour les dommages survenus pendant la période de validité de la présente attestation et constatés pendant cette même période)</i>	150 000 € par sinistre et par an

La présente attestation ne peut engager l'assureur au-delà des clauses et conditions du contrat précité auquel elle se réfère.

Fait à LIMOGES
Le 19/12/2025

Le Directeur général