

Sailosi MIDRALAWA  
Né le 19/09/2001



Lycée des Métiers  
René CAILLIÉ



173 Boulevard Saint Louis  
13011 Marseille  
Tel: 04 91 18 10 06

Académie Aix-Marseille  
Lycée des Métiers René Caillié  
13011 Marseille

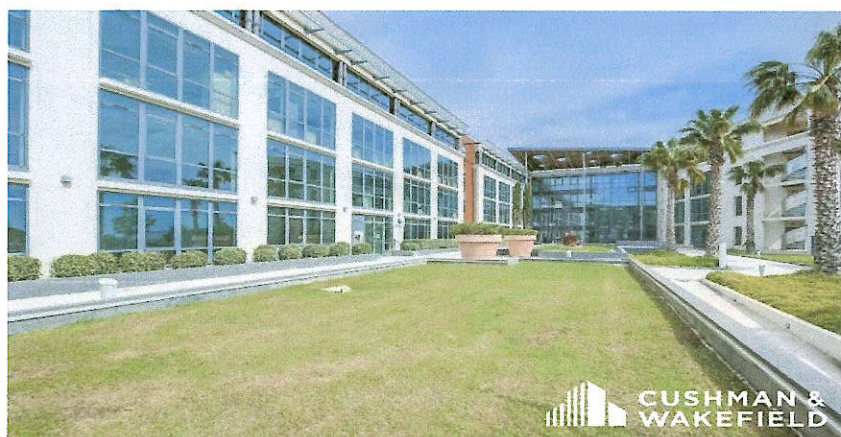
Session d'examen : 2018-2021

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL DE TECHNICIEN GÉOMÈTRE  
TOPOGRAPHIE  
(BAC PRO TGT)

E33-Épreuve prenant en compte la formation en milieu professionnels  
E31-Présentation d'un dossier d'activités

## Rapport de Stage

Période du 25 janvier 18 février 2020/2021



Entreprise SCP Bilicki-Dhombres-Osmo  
Fuzéré-Pelorce  
GÉOMÈTRE EXPERTS  
13016 Marseille  
Tel : 04 91 54 25 42

# SOMMAIRE

I- Présentation du stagiaire - CV	pg.3
II- Présentations des périodes	pg.4
III- Présentation chronologique des entreprises et des activités	
- III-1- Présentation des activités de l'entreprise	pg.5-14
III-1-a-Domaine d'activité	
III-1-b-Les missions des géomètres	
III-1-c-Implantation régional	
III-1-d-L'organigramme de l'entreprise	
III-1-e-Statut juridique d'une SELAS	
III-1-f-Équipement de mesure de la LEICA	
IV- Description de mes activités en entreprise	pg.15
V- Présentation de l'activité choisie dans l'entreprise	pg.16-30
VI- Conclusion	pg.31
VII- Remerciement	pg.32
VIII- Annexes	pg.33-

## I- Présentation du stagiaire

### MIDRALAWA SAILOSI

TECHNICIEN GEOMETRE TOPOGRAPHE

#### COORDONNÉES :

Téléphone : 07 66 23 03 20

E-mail : losifjian@yahoo.com

Adresse : 24 Montée du pin, 13016 Marseille

#### EXPÉRIENCES

- Stage de Géomètre pendant 6 mois chez DGEMA Bilicki-d 'Hombres-Osmo
- Stage de Menuiserie en Bois pendant 4 mois chez Agencement Lazer

#### DIPLÔME OBTENUE

- BREVET D'ETUDE PROFESSIONNELLES
- CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

### FORMATION

#### LYCÉE DES MÉTIER RENÉ CAILLIE

- \* 2020 – 2021 : Terminale Technicien Géomètre Topographe
- \* 2019 – 2020 : Première Technicien Géomètre Topographe
- \* 2018 – 2019 : Seconde Technicien Géomètre Topographe

#### LYCÉE LA CABUCELLE

- \* 2017 – 2018 : Seconde CAP de Menuiserie en Bois
- \* 2016 – 2017 : Première CAP de Menuiserie en Bois

#### LYCÉE LA CALADE

- \* 2015 – 2016 : Étude de la langue Français pendant 6 mois

### LANGUE

**ANGLAIS** - Lu, Parler, Écrit

**FRANÇAIS** - Lu, Parler, Écrit

### CENTRE D'INTÉRÊT

#### LOISIR

- \* Les voyages, la musique, le cinéma, le sport

#### SPORT PRATIQUE

- \* Football, Tennis de table, Badminton

## II- Présentations des périodes

Parcours scolaires		Date	Durée	Nom de l'entreprise	Secteur d'activité	Commune	Tuteurs
Terminale BACPRO TGT	1	09/11/20 AU 04/12/20	4 Semaines	DGEMA Bilicki D'hombres Osmo	Cabinet de Géomètre - Expert	Marseille	P. Jeremy B. Boris M. Alex Batiste Gille
	2	25/01/21 au 18/02/21	4 Semaines	DGEMA Bilicki D'hombres Osmo	Cabinet de Géomètre - Expert	Marseille	P. Jeremy B. Boris M. Alex Batiste Gille
Première BACPRO TGT	1	02/03/20 au 09/03/20	2 semaines	DGEMA Bilicki D'hombres Osmo	Cabinet de Géomètre - Expert	Marseille	P. Jeremy B. Boris M. Alex Batiste Gille
	2	Covid-19	Covid-19	DGEMA Bilicki D'hombres Osmo	Cabinet de Géomètre - Expert	Marseille	Covid-19
Seconde BACPRO TGT	1	18/03/19 au 12/04/19	4 semaines	DGEMA Bilicki D'hombres Osmo	Cabinet de Géomètre - Expert	Marseille	P. Jeremy B. Boris M. Alex Batiste Gille
	2	11/06/19 au 28/06/19	3 semaines	DGEMA Bilicki D'hombres Osmo	Cabinet de Géomètre - Expert	Marseille	P. Jeremy B. Boris M. Alex Batiste Gille

### III- Présentation chronologique des entreprises et des activités

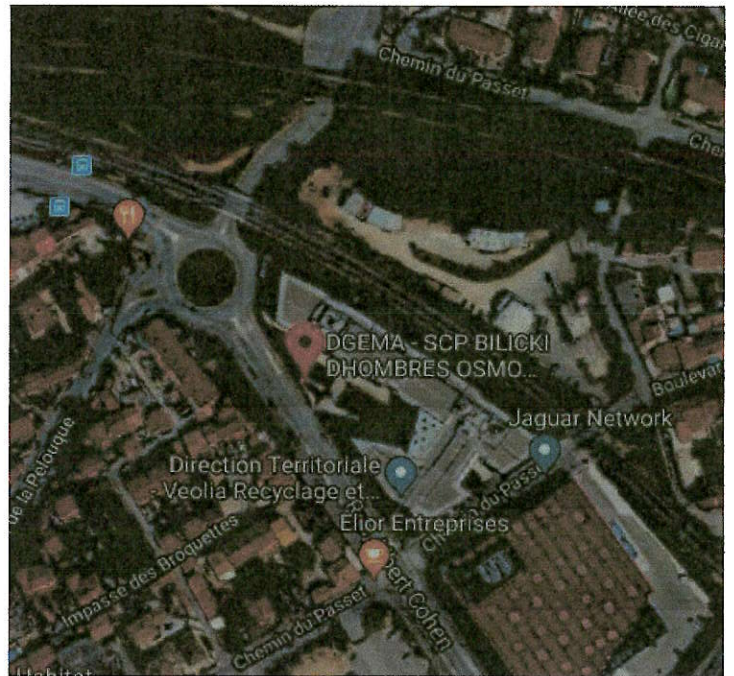
#### - III-1- Présentation des activités de l'entreprise

Entreprise Bilicki-Osmo-Dhombres :

Périodes de stage:

Du 09 novembre au 04 décembre

Du 25 janvier au 18 février



Siège social : DGEMA 34080 Montpellier, 134 Rue de Font Claude.

Le personnel de l'entreprise :

L'entreprise DGEMA est un grand cabinet dirigé par Adrien Fuzéré. Cette entreprise a une moyenne de 10 géomètres.

Les activités du cabinet :

Il y a 5 activités partagées chacune entre 2 employés, les implantations, levé intérieur, levé topographie, le nivellement et le bornage.

La clientèle :

Cette palette d'activités conduit l'entreprise à répondre aux attentes d'une clientèle variée telle que les collectivités locales, les particuliers mais également des administrations et des promoteurs immobiliers.

Le matériel de l'entreprise :

La société DGEMA possède 11 ordinateurs fixes parmi lesquels 11 sont dotés de licences Autocad-Covadis. Elle dispose d'un traceur de plans ainsi que d'une imprimante photocopieuse couleur. En ce qui concerne le matériel de topographie : des tachéomètres avec télécommande Leica doté de Windows, un mesurix avec sa télécommande aussi doté de Windows et un GPS Leica.

### III-1-a-Domaine d'activité

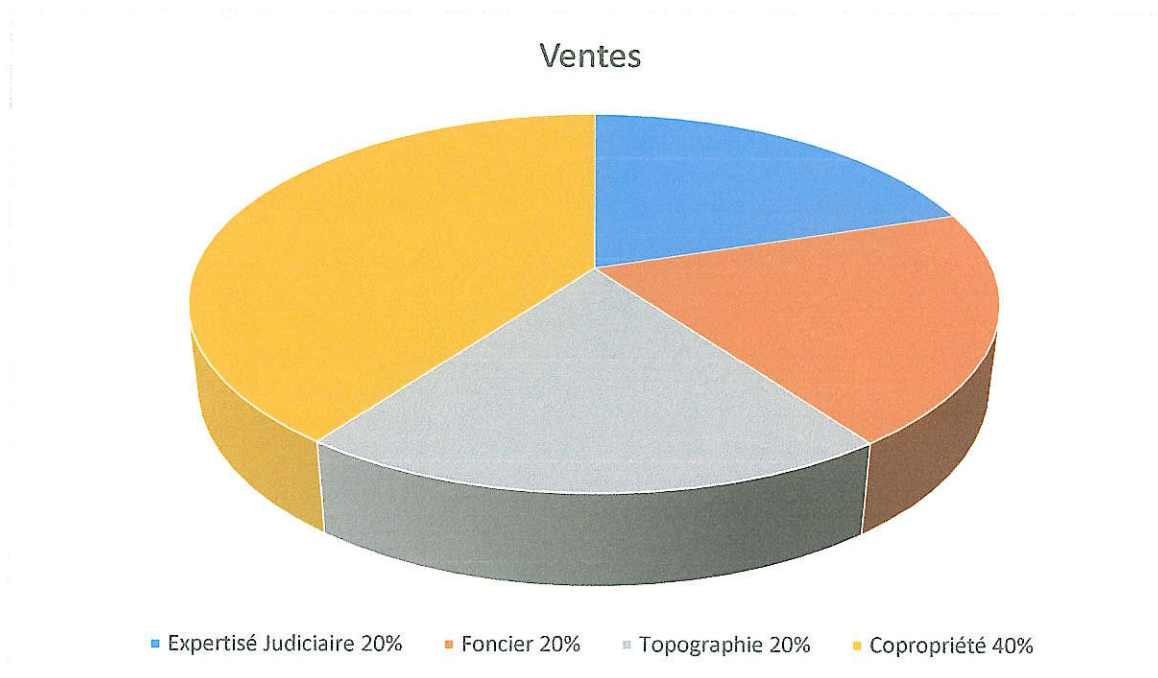
Depuis l'ouverture de l'agence de Marseille, le cabinet est titulaire de marchés publics dont les principaux sont :

- \* Marché de Géomètre Expert pour la ZAC ATHELIA V avec la communauté urbaine Marseille Provence Métropole
- \* Le marché de Géomètres-Experts du Patrimoine de la ville de Marseille
- \* Le marché de Géomètres-Experts de la SOLEAM (Société Locale d'Équipement et D'Agencement de l'Aire Marseillaise)
- \* Le marché topographique et foncier de la mairie d'Aix en PROVENCE
- \* Le marché topographique de la communauté d'Agglomération du pays d'Aubagne de L'Étoile
- \* Le marché topographique et foncier des ZAC de l'EPAD Ouest Provence
- \* Le marché des relevés d'intérieur et topographiques des universités de Marseille-Aix en Provence UM II et UM III
- \* Marché de bornage avec la région PACA
- \* Marché de présentation topographiques et de relevés d'intérieur avec la région PACA

Le cabinet a une grande expérience sur la réalisation de prestations similaires (topo-foncier, enquêtes parcellaires, implantation, récolement, contrôle, et

### III-1-b-Les missions des géomètres

- \* Topographie
- \* Auscultation d'ouvrage
- \* Grands travaux : suivi des chantiers (ex. tram de Montpellier, les lignes grandes vitesses, Etc.)
- \* Aménagement de terrain, et urbanisme
- \* Permis d'aménager
- \* Déclaration préalable
- \* Division foncière
- \* Bornage amiable et contradictoire : opérations qui visent à fixer les limites entre Propriétés
- \* Relevé de bâtiment, détails architecturaux
- \* Détection de réseaux (gaz, électrique, eaux usées, etc.)



### III-1-c-Implantation régional

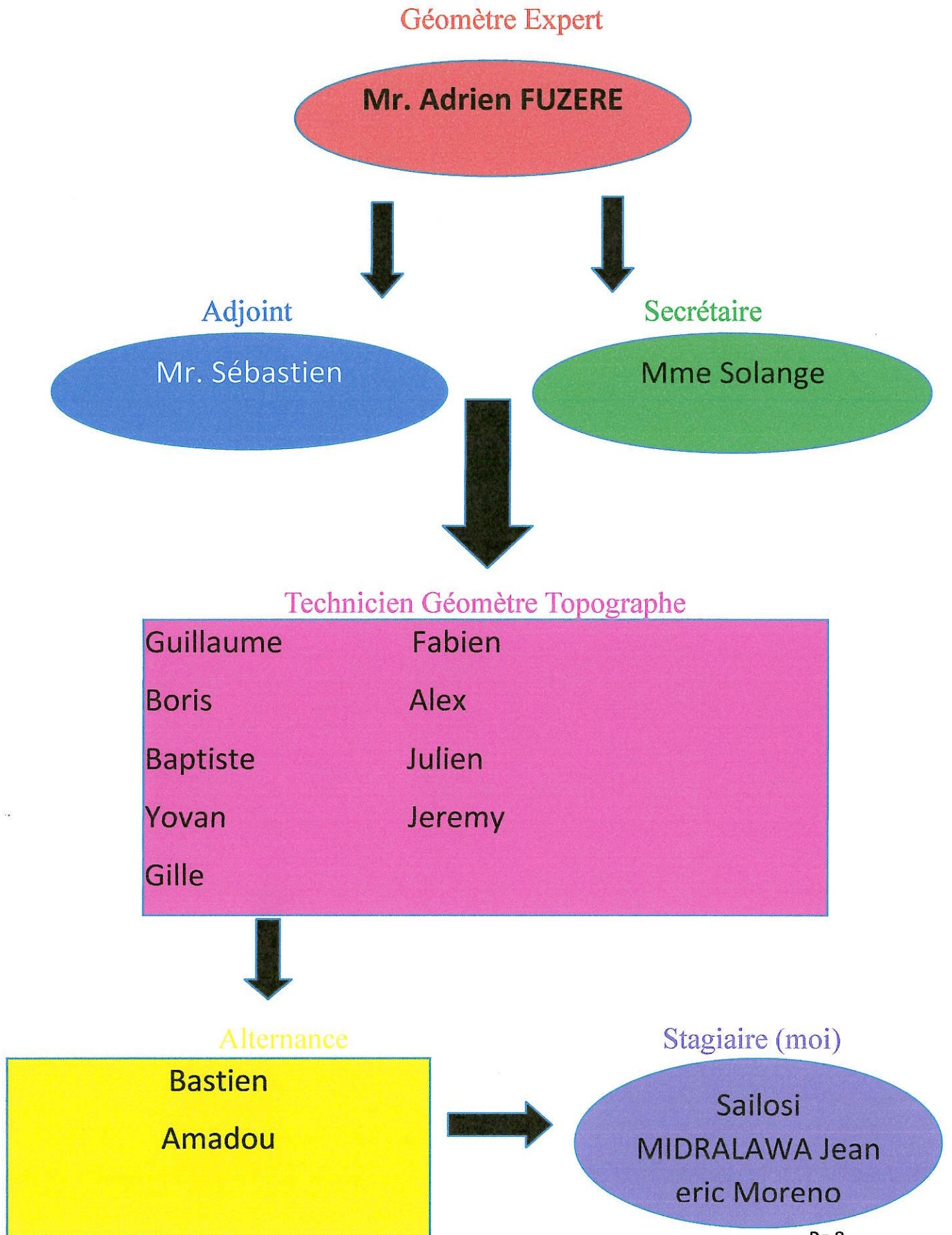
Depuis 2008 le cabinet de Marseille est en constante évolution. Ne possédant qu'un employé en 2008, elle emploie aujourd'hui 13 personnes.

Adrien FUZERE (ingénieur - Géomètre Expert) dirige l'agence de Marseille accompagné M. Drabik de (Géomètre Expert salarié).

L'équipe en place est actuellement constituée de 11 techniciens supérieur géomètres.

En 2016 DGEMA a acheté le cabinet de géomètre expert la GARDE à Marseille. Jean-Pierre GARDE (Géomètre Expert) y dirige une équipe de deux techniciens géomètres.

### III-1-d-L'organigramme de l'entreprise



### III-1-e-Statut juridique d'une SELAS

Il faut au moins 2 associés pour créer une SELAS, société dont la capitale est librement déterminée.

Les apports peuvent être en nature ou en numéraire (les apports en industrie ne peuvent pas être considérés dans le montant de capitale).

**La responsabilité des associés d'une SELAS** : est limitée aux montants de leurs apports en ce qui concerne les dettes sociales mais la nature même des professions libérales n'empêche pas la responsabilité professionnelle d'être celle de l'ensemble du patrimoine de l'associé ainsi que celui de la société.

**Les statuts d'une SELAS** : décident de la façon dont la société est dirigée, représentée, ainsi que du poids des différents associés, en ce qui concerne les votes.

Les petites SELAS mixent souvent les rôles de directeur générale (celui qui gère) et de président (celui qui « représente ») la société tandis que les SELAS où les associés sont plus nombreux séparent ces rôles de représentation et de gestion, selon aussi les poids des catégories d'associés.

A noter que la direction peut être collégiale avec plusieurs dirigeants qui peuvent avoir des rôles différents, semblables ou complémentaires, ce qui nécessite souvent d'établir des règles et des périmètres bien définis.

## III-1-f-Équipement de mesure de la LEICA

TS 06 power-5  
 TS16 + télécommande  
 TS15 + télécommande 2 x TCRP 1205 + télécommande  
 TCR A 1105 + télécommande  
 RCS 1100 + télécommande + batterie externe  
 TRIMBLE TX8 Scanneur 3D  
 Measurix pour lever intérieur  
 2 Distomètres laser LEICA pour lever intérieurs.



Tous les tachéomètres LEICA sont robotisés et motorisés à visée infrarouge et laser (possibilité de mesure sans réflecteur à plus d'une kilomètre)

### Tableau récapitulatif de la précision des appareils

Appareil	Précision angulaire	Valeur précision angle à 100m	Précision distance mètre
Wild T3	0,15 mg	0,2 mm	Sans objet
Leica TCA 1800	0,3 mg	0,45 mm	1 mm + 1 ppm
1 TCRP 1201	0,5 mg	0,75 mm	1 mm + 1 ppm
5 TCRP 1203	1 mg	1,5 mm	1 mm + 2 ppm
3 TCRA 1205	1,5 mg	2,3 mm	2 mm + 2 ppm
1 TCRA 1103	1 mg	1,5 mm	2 mm + 2 ppm
1 TCRM 1105	1,5 mg	2,3 mm	2 mm + 2 ppm
2 TCA 805	1,5 mg	2,3 mm	2,5 mm + 2,5 ppm

### Global Navigation Satellite System (GNSS)

- 1 récepteur bi-fréquences Leica GPS System 1200 ou GS12 (temps réel avec UHF ou GSM) avec logiciel de calcul LGO (LEICA GEOMATIQUE OFFICE) : licences de Calculs de Post-Traitement et Compensation en



## IV- Description de toutes mes périodes de stages en entreprise

### 1ere Periode de stage

Du 18 mars au 29 mars 2019 :

Nom du dossier :	Lieux :	Date :	Heures :	Mode de travail et activité :	Matériel et outils :
19437	Bureau	Lundi 18/03/19	7h30 à 16h30	Faire des coupes sur un plan d'intérieur	Logiciel Covadis 17
Rapport de stage	Bureau	Mardi 19/03/19	7h45 à 16h30	Rapport d'activité	Logiciel Word
300134	Marseille 13001	Mercredi 20/03/19	7h45 à 16h30	Scan 3D extérieur et intérieur	Scanneur 3D TRIMBLE TX8,
304651	Marseille 13001	Judi 21/03/19	7h45 à 16h30	Levé topo	Tachéomètre, Télécommande du tachéomètre, prisme 360
201346	Avignon	Vendredi 22/03/19	7h45 à 16h30	Levé topo de deux cours	Tachéomètre
191561	Bureau	Lundi 25/03/19	7h30 à 16h30	Jouer sur les calques par exemple créer des calques, geler des calques, supprimer des calques...	Logiciel Covadis 17
214152	Merlan, Marseille	Mardi 26/03/19	7h45 à 16h30	Levé topo dans un bâtiment centre sociale	GPS, tachéomètre, trépied, tripode, prisme 360
210454	Toulon	Mercredi 27/03/19	7h45 à 16h30	Ouvrir les réseaux et levé topographique	canne de la prisme, mètre, marteau, échelle, pioche et plan existant
214158	Marseille	Judi 28/03/19	7h45 à 16h30	Rattachement et levé topographique	GPS, tachéomètre, trépied, tripode, prisme 360
-	-	Vendredi 29/03/19	0h00	-	-

## 1ere Periode de stage

Du 01 avril au 12 avril 2019 :

Nom du dossier :	Lieux :	Date :	Heures :	Mode de travail et activité :	Matériel et outils :
210158	Aix-en-Provence	Lundi 01/04/19	7h30 à 16h30	Levé topographique	Tachéomètre, trépied, cible réfléchissant et colle mastique noir
210021	Trets	Mardi 02/04/19	7h45 à 16h30	Bornage	Borne, Marteau, plan et GPS
210021	Trets	Mercredi 03/04/19	7h45 à 16h30	Bornage	Borne, Marteau, plan et GPS
210024	Marseille 13014	Jeudi 04/04/19	7h45 à 16h30	Topo et Bornage	Tachéomètre, télécommande, prisme 360, canne de la prisme, mètre, GPS, borne, et marteau
210024	Marseille 13014	Vendredi 05/04/19	7h45 à 12h00	Topo et Bornage	Tachéomètre, télécommande, prisme 360, canne de la prisme, mètre, GPS, borne, et marteau
212341	Aubagne	Lundi 08/04/19	7h30 à 16h30	Levé topo	Tachéomètre, télécommande, prisme 360, canne de la prisme, GPS et mètre
211346	Aubagne	Mardi 09/04/19	7h45 à 16h30	Levé topo	Tachéomètre, télécommande, prisme 360, canne de la prisme, GPS et mètre
211347	Marseille 13012	Mercredi 10/04/19	7h45 à 16h30	Levé topo	Tachéomètre, télécommande, prisme 360, canne de la prisme et mètre
214361	Aubagne	Jeudi 11/04/19	7h45 à 16h30	Réseaux d'eaux usées et réseaux eaux pluviale	Pioche, marteau, Distomètres, gants et plan

## 2eme Periode de stage

Du 11 juin au 28 juin 2019 :

Nom du dossier :	Lieux :	Date :	Heures :	Mode de travail et activité :	Matériel et outils :
19438	Bureau	Lundi 11/06/19	7h30 à 16h30	Faire des coupes sur un plan d'intérieur	Logiciel Covadis 17
Rapport de stage	Bureau	Mardi 12/06/19	7h45 à 16h30	Rapport d'activité	Logiciel Word
300121	Marseille 13001	Mercredi 13/06/19	7h45 à 16h30	Scan 3D extérieur et intérieur	Scanneur 3D TRIMBLE TX8,
300121	Marseille 13001	Jeudi 14/06/19	7h45 à 16h30	Levé topo cheminement encadrer fermer, Rattachement au GPS	Tachéomètre, GPS, Télécommande du tachéomètre, prisme 360, canne de la prisme
200637	Avignon	Vendredi 15/06/19	7h45 à 16h30	Levé topo de deux cours	Tachéomètre
19437	Bureau	Lundi 01/06/19	7h30 à 16h30	Jouer sur les calques par exemple créer des calques, geler des calques, supprimer des calques...	Logiciel Covadis 17
210118	Merlan, Marseille	Mardi 02/06/19	7h45 à 16h30	Levé topo dans un bâtiment centre sociale	Tachéomètre, prisme 360,
210079	Toulon	Mercredi 03/06/19	7h45 à 16h30	Ouvrir les réseaux et levé topographique	Tachéomètre, Télécommande du tachéomètre, prisme 360, canne de la prisme, mètre, marteau, échelle, pioche
210091	Marseille	Jeudi 04/06/19	7h45 à 16h30	Rattachement et levé topographique	GPS, tachéomètre, trépied, tripode, prisme 360
-	-	Vendredi 05/06/19	0h00	-	-

## 3eme Periode de stage

Du 02 mars au 13 mars 2020 :

Nom du dossier :	Lieux :	Date :	Heures :	Mode de travail et activité :	Matériel et outils :
210158	Aix-en-Provence	Lundi 02/03/20	7h30 à 16h30	Levé d'une litige d'une ascenseur pour les fissures	Tachéomètre, trépied, cible réfléchissant et colle mastique noir
210021	Trets	Mardi 03/03/20	7h45 à 16h30	Bornage	Borne, Marteau, plan et GPS
210021	Trets	Mercredi 04/03/20	7h45 à 16h30	Bornage	Borne, Marteau, plan et GPS
210024	Marseille 13014	Jeudi 05/03/20	7h45 à 16h30	Topo et Bornage	Tachéomètre, télécommande, prisme 360, canne de la prisme, mètre, GPS, borne, et marteau
210024	Marseille 13014	Vendredi 06/03/20	7h45 à 12h00	Topo et Bornage	Tachéomètre, télécommande, prisme 360, canne de la prisme, mètre, GPS, borne, et marteau
210027	Aubagne	Lundi 09/03/20	7h30 à 16h30	Levé topo	Tachéomètre, télécommande, prisme 360, canne de la prisme, GPS et mètre
210027	Aubagne	Mardi 10/03/20	7h45 à 16h30	Levé topo	Tachéomètre, télécommande, prisme 360, canne de la prisme, GPS et mètre
210139	Marseille 13012	Mercredi 11/03/20	7h45 à 16h30	Levé topo	Tachéomètre, télécommande, prisme 360, canne de la prisme et mètre
210128	Aubagne	Jeudi 12/03/20	7h45 à 16h30	Réseaux d'eaux usées et réseaux eaux pluviale	Pioche, marteau, Distomètres, gants et plan

## 5eme Periode de stage

Du 09 novembre au 20 novembre 2020 :

Nom du dossier :	Lieux :	Date :	Heures :	Mode de travail et activité :	Matériel et outils :
19438	Bureau	Lundi 09/11/20	7h30 à 16h30	Faire des coupes sur un plan d'intérieur	Logiciel Covadis 17
Rapport de stage	Bureau	Mardi 10/11/20	7h45 à 16h30	Rapport d'activité	Logiciel Word
300121	Marseille 13001	Mercredi 11/11/20	7h45 à 16h30	Scan 3D extérieur et intérieur	Scanneur 3D TRIMBLE TX8,
300121	Marseille 13001	Jeudi 12/11/20	7h45 à 16h30	Levé topo cheminement encadrer fermer, Rattachement au GPS	Tachéomètre, GPS, Télécommande du tachéomètre, prisme 360, canne de la prisme
200637	Avignon	Vendredi 13/11/20	7h45 à 16h30	Levé topo de deux cours	Tachéomètre
19437	Bureau	Lundi 16/11/20	7h30 à 16h30	Jouer sur les calques par exemple créer des calques, geler des calques, supprimer des calques...	Logiciel Covadis 17
210118	Merlan, Marseille	Mardi 17/11/20	7h45 à 16h30	Levé topo dans un bâtiment centre sociale	
210079	Toulon	Mercredi 18/11/20	7h45 à 16h30	Ouvrir les réseaux et levé topographique	Tachéomètre, Télécommande du tachéomètre, prisme 360, canne de la prisme, mètre, marteau, échelle, pioche et plan existant
210091	Marseille	Jeudi 19/11/20	7h45 à 16h30	Rattachement et levé topographique	GPS, tachéomètre, trépied, tripode, prisme 360
-	-	Vendredi 20/11/20	0h00	-	-

## 5eme Periode de stage

Du 23 novembre au 04 decembre 2020 :

Nom du dossier :	Lieux :	Date :	Heures :	Mode de travail et activité :	Matériel et outils :
210158	Aix-en-Provence	Lundi 23/02/20	7h30 à 16h30	Levé d'une litige d'une ascenseur pour les fissures	Tachéomètre, trépied, cible réfléchissant et colle mastique noir
210021	Trets	Mardi 24/02/20	7h45 à 16h30	Bornage	Borne, Marteau, plan et GPS
210021	Trets	Mercredi 25/02/20	7h45 à 16h30	Bornage	Borne, Marteau, plan et GPS
210024	Marseille 13014	Jeudi 26/02/20	7h45 à 16h30	Topo et Bornage	Tachéomètre, télécommande, prisme 360, canne de la prisme, mètre, GPS, borne, et marteau
210024	Marseille 13014	Vendredi 27/02/20	7h45 à 12h00	Topo et Bornage	Tachéomètre, télécommande, prisme 360, canne de la prisme, mètre, GPS, borne, et marteau
210027	Aubagne	Lundi 30/02/20	7h30 à 16h30	Levé topo	Tachéomètre, télécommande, prisme 360, canne de la prisme, GPS et mètre
210027	Aubagne	Mardi 01/02/20	7h45 à 16h30	Levé topo	Tachéomètre, télécommande, prisme 360, canne de la prisme, GPS et mètre
210139	Marseille 13012	Mercredi 02/02/20	7h45 à 16h30	Levé topo	Tachéomètre, télécommande, prisme 360, canne de la prisme et mètre
210128	Aubagne	Jeudi 03/12/20	7h45 à 16h30	Réseaux d'eaux usées et réseaux eaux pluviale	Pioche, marteau, Distomètres, gants et plan

## 6eme Periode de stage

Du 25 Janvier au 05 février 2021 :

Nom du dossier :	Lieux :	Date :	Heures :	Mode de travail et activité :	Matériel et outils :
19438	Bureau	Lundi 25/01/21	7h30 à 16h30	Faire des coupes sur un plan d'intérieur	Logiciel Covadis 17
Rapport de stage	Bureau	Mardi 26/01/21	7h45 à 16h30	Rapport d'activité	Logiciel Word
300121	Marseille 13001	Mercredi 27/01/21	7h45 à 16h30	Scan 3D extérieur et intérieur	Scanneur 3D TRIMBLE TX8,
300121	Marseille 13001	Jeudi 28/01/21	7h45 à 16h30	Levé topo cheminement encadrer fermer, Rattachement au GPS	Tachéomètre, GPS, Télécommande du tachéomètre, prisme 360, canne de la prisme
200637	Avignon	Vendredi 29/01/21	7h45 à 16h30	Levé topo de deux cours	Tachéomètre
19437	Bureau	Lundi 01/02/21	7h30 à 16h30	Jouer sur les calques par exemple créer des calques, geler des calques, supprimer des calques...	Logiciel Covadis 17
210118	Merlan, Marseille	Mardi 02/02/21	7h45 à 16h30	Levé topo dans un bâtiment centre sociale	
210079	Toulon	Mercredi 03/02/21	7h45 à 16h30	Ouvrir les réseaux et levé topographique	Tachéomètre, Télécommande du tachéomètre, prisme 360, canne de la prisme, mètre, marteau, échelle, pioche et plan existant
210091	Marseille	Jeudi 04/02/21	7h45 à 16h30	Rattachement et levé topographique	GPS, tachéomètre, trépied, tripode, prisme 360
-	-	Vendredi 05/02/21	0h00	-	-

## 6eme Periode de stage

Du 08 février au 18 février 2021 :

Nom du dossier :	Lieux :	Date :	Heures :	Mode de travail et activité :	Matériel et outils :
210158	Aix-en-Provence	Lundi 08/02/21	7h30 à 16h30	Levé d'une litige d'une ascenseur pour les fissures	Tachéomètre, trépied, cible réfléchissant et colle mastique noir
210021	Trets	Mardi 09/02/21	7h45 à 16h30	Bornage	Borne, Marteau, plan et GPS
210021	Trets	Mercredi 10/02/21	7h45 à 16h30	Bornage	Borne, Marteau, plan et GPS
210024	Marseille 13014	Jeudi 11/02/21	7h45 à 16h30	Topo et Bornage	Tachéomètre, télécommande, prisme 360, canne de la prisme, mètre, GPS, borne, et marteau
210024	Marseille 13014	Vendredi 12/02/21	7h45 à 12h00	Topo et Bornage	Tachéomètre, télécommande, prisme 360, canne de la prisme, mètre, GPS, borne, et marteau
210027	Aubagne	Lundi 15/02/21	7h30 à 16h30	Levé topo	Tachéomètre, télécommande, prisme 360, canne de la prisme, GPS et mètre
210027	Aubagne	Mardi 16/02/21	7h45 à 16h30	Levé topo	Tachéomètre, télécommande, prisme 360, canne de la prisme, GPS et mètre
210139	Marseille 13012	Mercredi 17/02/21	7h45 à 16h30	Levé topo	Tachéomètre, télécommande, prisme 360, canne de la prisme et mètre
210128	Aubagne	Jeudi 18/02/21	7h45 à 16h30	Réseaux d'eaux usées et réseaux eaux pluviale	Pioche, marteau, Distomètres, gants et plan

## V- Présentation de l'activité choisie dans l'entreprise

### Auscultation d'une Façade

« MISSION DE SAPITEUR STRUCTURE »

Aix-en-Provence (13100)

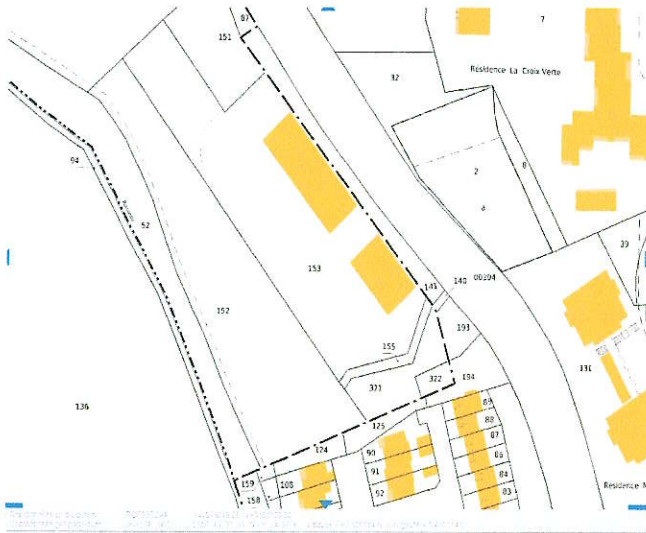
I)- Introduction	I-a - Qu'est-ce qu'un Auscultation I-b – Localisation de la parcelle I-c - Demande du client I-d - Devis client
II)- Travail sur le terrain	II-a - Levé topographique II-b - Chronologie des opérations II-c – Documents reçues utiles à la maison de sapiteur structure II-d- Compte rendu de réunion concernant la partie structure de la gaine
III)- Historique du bâtiment CGFT (centre de la fonction territoriale des bouches du rhône)	III-a- Historique de la construction de l'ouvrage III-b- Description de la structure de l'édicule III-c- Constatations des désordres lors de la visite des lieux III-d- Schéma des premières constatations visuelles III-e- Première approche technique sur la cause des désordres III-e-1- Documents à communiquer aux parties et à l'expert III-e-2- Propositions d'investigations techniques
IV)- Conclusion de l'activité	IV-a – Pourquoi j'ai choisi cette activité

## I)- Introduction

### I-a - Qu'est-ce que levé topographique ?

L'auscultation topo-métrique consiste à prendre des mesures multi-dimensionnelles (1D-2D-3D-4D) à l'aide d'appareils de métrologie tels qu'un tachéomètre robotisé, un niveau ou un scanner laser, pour suivre l'évolution d'une structure ou d'un site naturel.

### I-b – Localisation de la parcelle :



Cadastre.gov



googlemap

### I-c - Demande du client :

La mission de sapiteur confiée par Monsieur José ESTELLER, expert désigné par le tribunal administratif de Marseille, a pour objet d'examiner la structure de la gaine de l'ascenseur du bâtiment du CGFPT13 et de donner un avis technique sur sa tenue structurale

# I-d - Devis client :



**dGema**  
SELAS de Géomètres Experts

Successeur de M. GOYON Roger, Expert Judiciaire  
1 Rue Albert Cohen  
Immeuble Plain Ouest - Bât C - 1er Etage  
13016 MARSEILLE 16EME ARRONDISSEMENT  
Tél : 04 91 51 25 42  
Fax : 04 97 06 10 62  
E-mail : marseille@dgema.fr

Références à rappeler impérativement pour toute correspondance :

Dossier n° TMP-2009-115  
Devis n° D2009-3508B



Marseille, le 25 septembre 2020

Affaire suivie par : Julien VAN OVERSTRAETEN

OBJET : Centre de gestion de la fonction territoriale - Mise en place d'un système d'auscultation  
Auscultation (4 campagnes de mesures)

Désignation de la prestation	Pu H.T.	Qté	Prix H.T.
<b>INSTALLATION DU SYSTEME D'AUSCULTATION ET MESURE ORIGINE</b> - Equipement sur site de repères d'auscultation (pâte, split, ...) sur l'édicule de l'ascenseur - Mise en place de repères dans les zones réputées stables - Mesure origine - Détermination des coordonnées X,Y,Z de la mesure origine - Fourniture d'un plan des repérages et fourniture des coordonnées des points installés	1 550,0000	1	1 550,00
<b>TOTAL HORS TAXES DES PRESTATIONS</b>			
<b>MESURE RECURENTE ( PRIX POUR 4 CAMPAGNES DE MESURES )</b> Pour chaque campagne de mesures : - Déplacement sur site - Rattachement dans le système d'auscultation préalablement mis en place au cours de la mesure origine - Mesure des repères d'auscultation - Traitement numérique - Calcul des coordonnées des repères d'auscultation - Etablissement du tableau comparatif des coordonnées mesurées par rapport à l'état origine (état initial) - Calcul des écarts - Fourniture d'un rapport d'analyse après chaque campagne de mesure	750,0000	4	3 000,00
<b>TOTAL HORS TAXES DES PRESTATIONS</b>			
<b>LOCATION D'UNE NACELLE</b> <b>TOTAL HORS TAXES DES PRESTATIONS</b>	850,0000	1	850,00

Conditions de règlement : Paiement à 30 jours date de facturation

TOTAL H.T. 5 500,00 €

Bon pour commande, le  
Signature et nom du signataire

T.V.A. 20.00 % 1 100,00 €

**Montant T.T.C. 6 600,00 €**

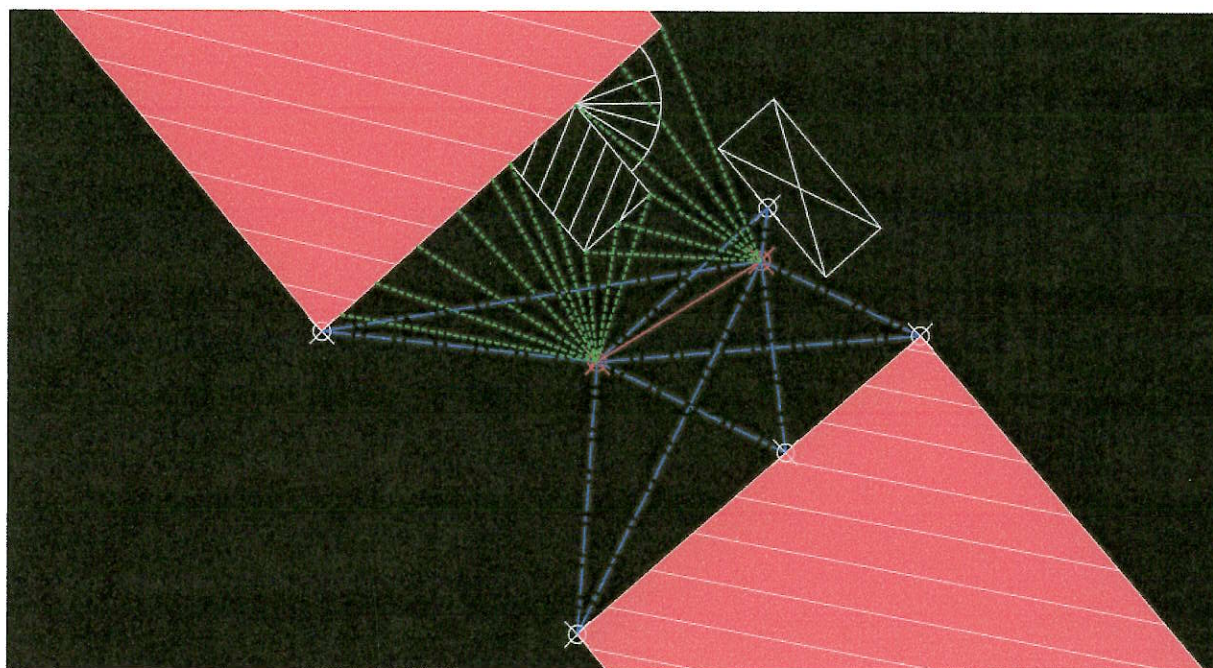
RESERVE DE PROPRIETE : Ces prestations restent la propriété de dGema SELAS de Géomètres Experts jusqu'au paiement intégral de la facture. En cas de retard dans le règlement des sommes dues, et sans mise en demeure préalable, le client sera redevable d'une pénalité de retard calculée avec un intérêt annuel égal à une fois et demi le taux de l'intérêt légal en vigueur à l'échéance, majoré de 3% et calculé par mensualité. Tout retard client est dû en totalité, source qui est de l'inténet.  
SIEGE SOCIAL : 134 - Rue de Fort Caudas - 34000 MONTPELLIER - Tél 04 67 061 301 - E-Mail : marseille@dgema.fr - SIRET : 339 419 785 00098 - APE 7112 A  
Bureaux secondaires : GIGNAC (34) - MARSEILLE (13) - MAUGUIO (34) - ST MATHEU DE TRÈVIERS (34)  
Banque : BNP PARIBAS MONTPELLIER 30034-00540-00010150284-05 - IBAN : FR 76 3003 4000 4000 0101 3625 486 - BIC : BNPPFR33XXX  
N° TVA Intracommunitaire : FR14339413789 - Membre d'une association de gestion agréée acceptant les paiements par chèques.

## II)- Travail sur le terrain

### II-a - Levé topographique

**Objectif :** De savoir si le mouvement de l'édicule de l'ascenseur est aussi important que la tolérance données et contrôler l'écart chaque 3 mois

Sur le terrain avec Julien VAN, un technicien spécialisé dans les levés d'auscultations autoriser par le Géomètre-expert pour le projet d'auscultation. Il faut tout d'abord faire des visées sur les références existantes et puis visées des cibles réfléchissantes sur l'édicule de l'ascenseur. Mais pour tous ça il fallait créer 2 stations libres puis qu'on voyait pas tous les cibles réfléchissantes d'un côté à l'autre si on mettait qu'une station libre.



### II-b - Chronologie des opérations

Date	Désignation de la prestation
17 février 2020	Demande de l'expert José ESTELLER d'une mission de sapiteur structure
20 juillet 2020	Ordonnance de désignation de sapiteur par le tribunal administratif de Marseille
08 juillet 2020	Réunion contradictoire sur les lieux litigieux
15 juillet 2020	Etablissement de la note technique n°1

## II-c – Documents reçues utiles à la maison de sapiteur structure

- [1]. Note aux parties n°2 du 21 juin 2019 établie par l'expert José ESTELLER.
- [2]. Note aux parties n°7 du 17 février 2020 établie par l'expert José ESTELLER
- [3]. Note aux parties n°9 05 juin 2020 établie par l'expert José ESTELLER
- [4]. BET ICT : Affaire M0548 - Note n° NDC-01 du 02/06/2015 : note de calcul du sous-œuvre
- [5]. BET ICT : Affaire M0548 - Note n° PLAN A-10 du 02/06/2015 : plans et coupes coffrage
- [6]. BET ICT : Affaire M0548 - Note n° PLAN A-11 du 02/06/2015 : plans et coupes ferrailage

## II-d- Compte rendu de réunion concernant la partie structure de la gaine

Etaient présents à 10h00 le 08 juillet 2020 en plus de l'expert José ESTELLER et du sapiteur Bruno ARLES :

- Demandeur :**
- Pour la CGFT 13**
  - Madame CLO-AREC
  - Monsieur DI MARTINO
  - Maitre Alexa DUBARRY, avocat
- Défendeurs :**
- Pour la société HORIZON, entreprise Gros Œuvre**
  - Monsieur VIOLA, gérant
  - Monsieur BABAY
  - Maitre Jean-Marc ANTOGNETTI, avocat
  - Pour la SMA, assureur de la société HORIZON**
  - Maitre Emmanuelle DURAND, avocat
  - Monsieur Patrick FABRER, conseil technique du cabinet EXETECH
  - Pour la société INGEMETRIE, maitre d'œuvre**
  - Monsieur VIREY
  - Maitre FISHER, avocat
  - Monsieur Vincent OSSOLA, conseil technique
  - Pour la société SCHINDLER, ascensoriste**
  - Monsieur GRIVEAU, technicien
  - Maitre Jean-Jacques DIEUMEGARD, avocat
- La société Ingénierie Conseil Technique (BET ICT), bureau d'études d'exécution sous contrat de la société HORIZON, n'est ni présent, ni représentée

### III)- Historique du bâtiment CGFT (centre de la fonction territoriale des bouches du Rhône)

#### III-a- Historique de la construction de l'ouvrage :

- La maîtrise d'œuvre est conforme à la loi MOP et les missions de conception et de d'exécution sont assurées par la société INGEMETRIE selon un contrat passé par le CGFPT 13
- La société HORIZON est titulaire du lot 1 et a contractualisé les études d'exécution au BET ICT. Son assureur est la SMA
- Il n'a pas été réalisé d'étude géotechnique des sols en place
- Le CGFPT 13 n'a pas souscrit d'assurance dommage Ouvrages (DO)
- Acte d'engagement notifié le 30/04/2015
- La réception des travaux a été prononcée sans réserve le 16 septembre 2015
- Date d'apparition des fissures : octobre 2016
- Date des infiltrations d'eau : 21-22 novembre 2016

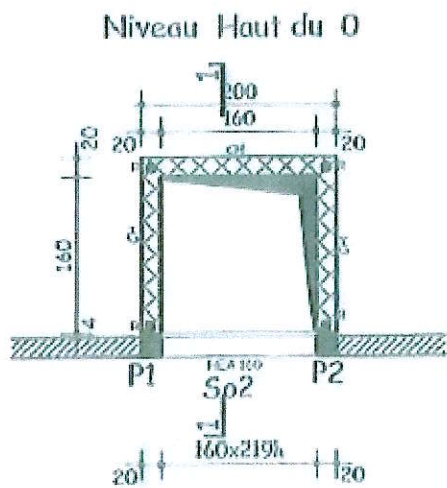
#### III-b- Description de la structure de l'édicule :



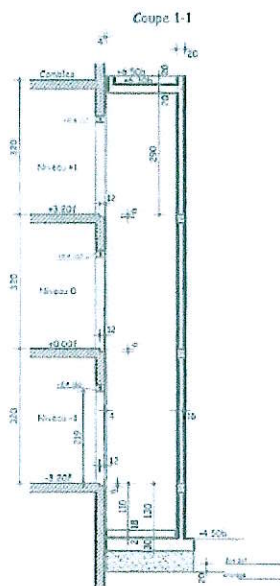
Les travaux, objet du litige, concerne la construction d'un édicule édifié le long du pignon Est du bâtiment de type R+3, occupé par le conseil général de la fonction publique territoriale, permettant d'assurer la desserte par l'ascenseur des niveaux -1 à +1 du bâtiment du CGFPT 13

Selon les plans références [4] et [5], cet édicule présent en plan une section en forme U de 2,00 m X 1,80 m d'encombrement. Les murs sont constitués d'agglos (à bancher) et ont une épaisseur de 0,20 m pour une hauteur totale de 11,00 m. Ils reposent sur un radier de 0,18 m d'épaisseur. Le niveau d'assise des fondations serait calé à -1,60 m du niveau -1. Un joint de construction est prévu sur les plans afin d'assurer la désolidarisation de l'édicule du bâtiment principal ; sa largeur est de 4 cm.

Notre intervention porte sur les désordres concernant la structure de l'édicule.

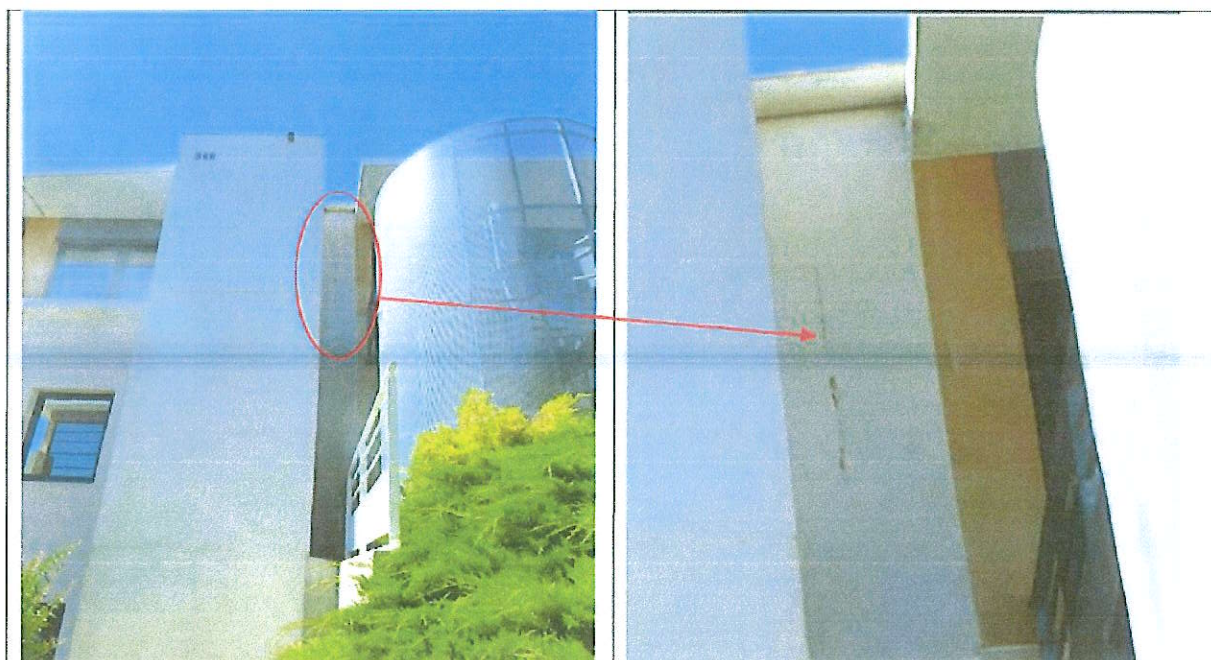


Vue de dessus

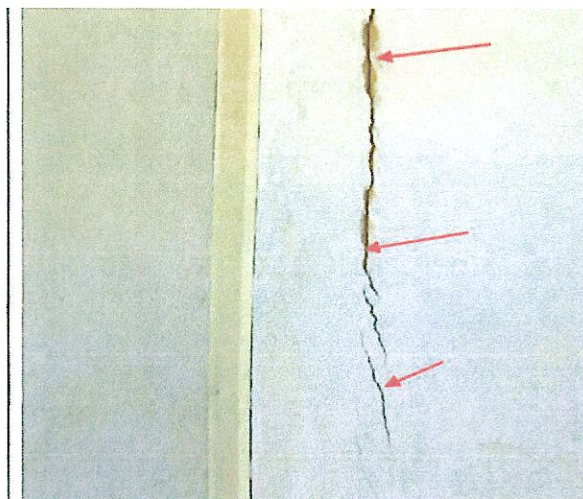


Vue de côté Est

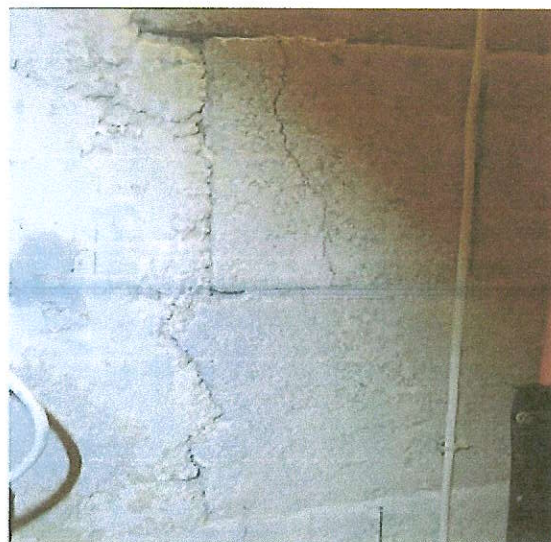
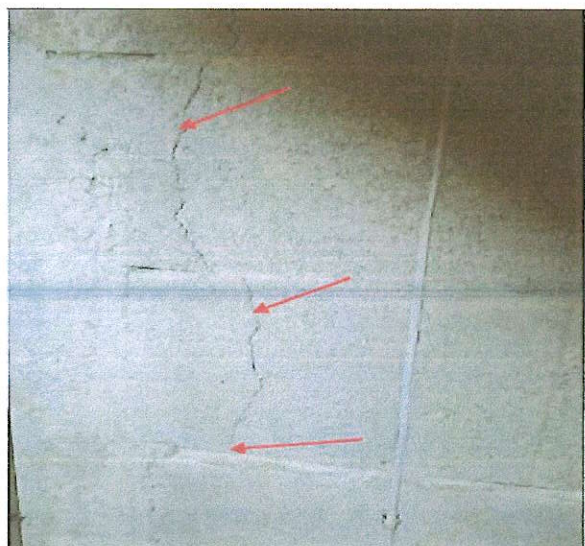
### III-c- Constatations des désordres lors de la visite des lieux



La béance de cette fissure et le désaffleurement (0 à 8 mm) augmentent avec l'altitude. Cette fissure est traversant et se situe dans le remplissage à la jonction entre le montant vertical de l'ancienne fenêtre, avant travaux et le mur vertical de l'encadrement de la porte d'ascenseur. Selon les plans, le sous-œuvre constitue d'un profilé métallique H160 appuierait sur ce remplissage. Celui-ci n'est apparemment liaisonné du bâtiment CGFPT 13.

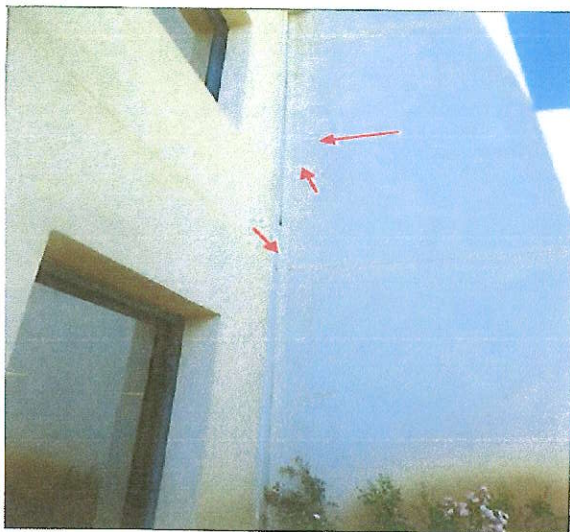


Fissure se développant verticalement à la jonction du chaînage vertical coulé en about du mur et les maçonneries en parpaing ; cette fissure est apparente du niveau du palier du niveau 1 jusqu'au niveau de l'allège de la fenêtre existante avant construction de l'édicule : fissure liée à une traction verticale



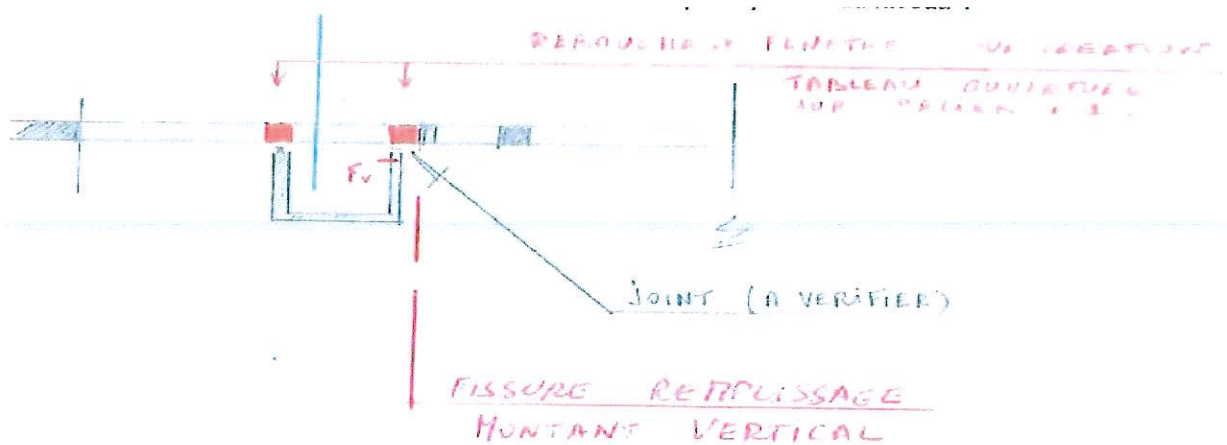
Largeur du joint de désolidarisation : à vérifier

Le couvre joint empêche de vérifier la qualité et la largeur du joint. Au-dessus, il semble qu'au moins l'enduit est solidaire du bâtiment CGFPT 13 ce qui pourrait expliquer cette fissure.

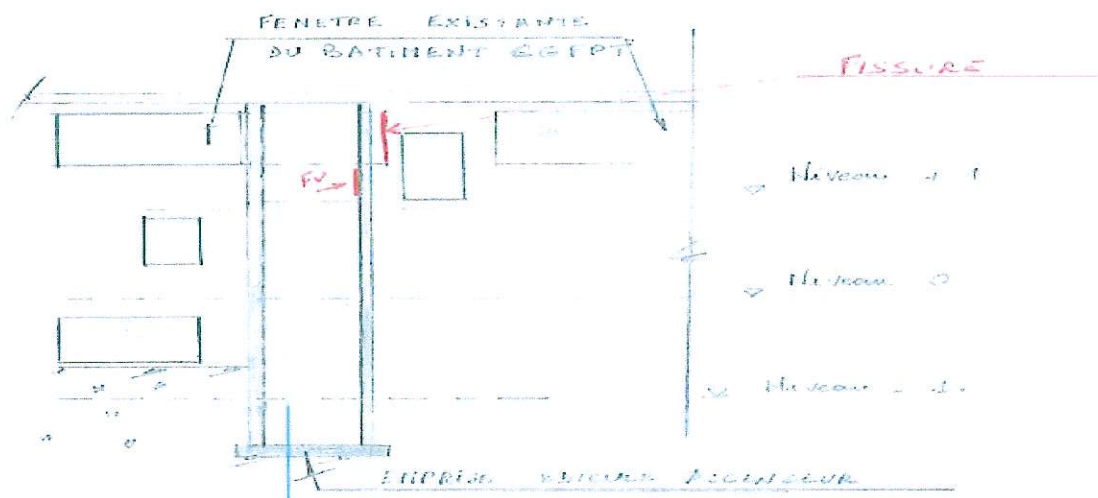


### III-d- Schéma des premières constatations visuelles

Coupe horizontale au droit de la porte palière du niveau 1



Élévation de l'édicule accolé au pignon du bâtiment CGFPT 13



### III-e- Première approche technique sur la cause des désordres

Concernant le joint de délitement, il semble que le vide de 4 cm n'est pas continu. Le sapiteur rappelle l'obligation d'un joint de désolidarisation dont la largeur doit être à minima d'un vide de 4 cm (sans calcul de déplacement des ouvrages) pour les constructions édifiées en zone sismique de niveau 4.

Concernant la fissure verticale du pignon Est du bâtiment CGFPT 13, le remplissage de l'ancienne ouverture est mal constitué par des éléments de maçonneries et mal liaisonné à la structure du bâtiment.

Concernant la fissure verticale entre le chaînage verticale d'about des maçonneries de l'édicule, il est dû à un effort de traction horizontal. Cet effort serait créé par un basculement de l'édicule. En effet, l'édicule qui présente en section horizontale, une forme de U, accuse une raideur significative de par sa constitution en agglos à bancher armée en infrastructure et maçonneries chaînées en superstructure. L'élancement de l'édicule dont les dimensions sont largeur 2 m et hauteur 11 m, amplifie d'un facteur 5, le tassement de l'ouvrage. Le tassement pourrait être lié à un désaxement de la descente de charges des murs par rapport au centre de gravité de la semelle en supposant bien évidemment que l'assise de l'ouvrage sol de fondation soit de nature homogène.

#### III-e-1- Documents à communiquer aux parties et à l'expert

- ✓ Plan structure du bâtiment existant
- ✓ Etude de sol (si réalisée) sur le bâtiment CGFPT 13 existant
- ✓ Procès-verbaux de chantier établis par le maître d'œuvre
- ✓ Photographies des travaux de gros œuvres
- ✓ Planning des travaux de gros œuvre

## III-e-2- Propositions d'investigations techniques

Sur la base des seuls éléments techniques connus à ce jour, les investigations techniques décrites ci-après doivent être programmées pour constater le caractère évolutif (missions 1 et 2) et la détermination des causes (missions 2 et 3) des désordres :

### 1. Implantation Topographique de points de mesure fixes et mesure de l'évolution des déplacements des points placés sur l'édicule

- Implantation et mise en station de points fixes levés en 3D
- Pose de mires aux quatre coins de l'édicule pour surveillance des variations de déplacement en X, Y et Z, placées au niveau de la dalle du couverture et niveau 0
- Relevé périodique des mires
- Rapport des déplacements

### 2. Sondages et investigations structurelles à faire

- Mise en œuvre de protection de la cage d'ascenseur et d'un platelage de travail au niveau +1 ainsi qu'un confinement de la zone de travaux par rapport bureaux et locaux en activité, l'accès pour cette prestation se faisait uniquement par l'escalier métallique
- Enlèvement du doublage autour de l'ouverture d'accès ascenseur et repose après investigations
- 2 sondages du mur de l'édicule en face intérieur et en face extérieur de la maçonnerie et chaînage au niveau +1, 1 sondage dans le remplissage de l'ouverture existante avant travaux de l'édicule au niveau +1
- 2 sondages permettant de déterminer la construction et la largeur du joints à chacun entre les niveaux -1 et 0 et 0 et +1
- Rechercher et découvert des amateurs de l'encadrement de l'accès ascenseur, du remplissage et liaison avec existants, de la baie et de l'ancrage du sous-œuvre dans l'existant

### 3. Diagnostic géotechnique mission G5

- Caractéristique des sols de portance de l'édicule et l'état de consolidation
- Sensibilité hydrique des sols d'assise.

## IV)- Conclusion de l'activité

### IV-a – Pourquoi j'ai choisi cette activité

J'ai choisi de présenter cette activité, levé topographique (sculptassions) car c'est un terrain enrichissant et une des activités les plus pratiquées en cabinet géomètre-expert et reprend toutes les étapes que l'on peut voir en cours : le levé, le calcul de Géobase. Ce terrain a été un bon exemple car le projet à réaliser était simple même s'il avait subi beaucoup de fissure sur les murs.

Donc le sculptassions est une nouvelle activité que je n'ai jamais pratiquée pendant toutes mes périodes de stages

## VI- Conclusion

Ce stage dans l'entreprise DGEMA m'aura permis de voir en détails le métier de géomètre.

Au cours de mon stage j'ai eu la possibilité d'aider un géomètre opérateur.

J'ai mis les points dans le tachéomètre si besoin, j'ai pu utiliser tout le matériel nécessaire (dossier, carnets, batteries).

Et sur le terrain j'ai aidé à trouver des bornes existantes, à mettre en station, à viser avec le tachéomètre : C'est-à-dire : entrer des points directement dans l'appareil, ou lors d'une implantation se recalculer avec des points connus (angles de bâti) si les stations n'existent plus.

A présent je me sens utile sur le terrain car je maîtrise le carnet de nivellement.

D'autre part j'ai pu me familiariser avec les outils de bureau.

J'ai pu me perfectionner sur les logiciels - Autocad - Covadis 17 et Covadis calcul (geobase).

Je connais maintenant la plupart des activités du métier qui sont pour celles de terrain ou d'intérieur : le levé topographe, le levé d'intérieur, le Scanne 3D, le bornage et une implantation et pour celles de bureau, la transcription des données de terrain sur les plans topographiques.

En conclusion, je me rends compte que j'ai pu non seulement me familiariser avec les outils mais aussi j'ai pu participer à la vie de la structure, je crois à la satisfaction de mes employeurs qui ont bien voulu me reprendre pour ma première période de stage en BTS l'année prochaine.

## VII- Remerciement

Je tiens à remercier Monsieur Adrien FUZERE, Géomètre-Expert, patron de l'entreprise DGEMA, de m'avoir accepté en stage dans son entreprise.

Je remercie également l'ensemble de son équipe, qui m'a bien accueilli et m'a mis à l'aise tant sur le terrain qu'au bureau. J'ai pu obtenir les réponses à toutes les questions que j'ai pu poser tout au long de ma période de stage.

## VIII- Annexes

- Plan de repérage des cibles de référence
  - Plan des cibles de l'édicule CGFT
- Tableau des déplacements des points visées (cibles) en tableau Excel

## PLAN DE REPERAGE DES CIBLES DE REFERENCE

MAT	X	Y	Z
1001	1013.011	499.358	101.307
1002	1004.913	494.732	103.043
1003	1000.999	494.732	100.611
1004	993.780	495.265	100.483
1005	993.764	506.925	100.951
1006	1000.491	507.451	100.716



## Cibles édicule CGFT



## CGFT

**Opération n° 0**

**08/02/2021**

**TABLEAU DES DEPLACEMENTS PAR RAPPORT A L'OPERATION 0**

Points Observés	Opération n° 0 Observations du 08/02/21			Opération n° 0 Observations du 08/02/21			Ecart constatés en mm		
	x	y	z	x	y	z	dx	dy	dz
501	1001.985	507.150	101.398	1001.985	507.150	101.398	0	0	0
502	1001.994	507.173	107.026	1001.994	507.173	107.026	0	0	0
503	1002.045	505.556	107.149	1002.045	505.556	107.149	0	0	0
504	1002.037	505.593	101.005	1002.037	505.593	101.005	0	0	0
505	1003.999	505.575	101.031	1003.999	505.575	101.031	0	0	0
506	1003.962	505.557	107.154	1003.962	505.557	107.154	0	0	0
507	1004.051	507.239	107.122	1004.051	507.239	107.122	0	0	0
508	1004.036	507.212	101.121	1004.036	507.212	101.121	0	0	0

**TABLEAU DES DEPLACEMENTS PAR RAPPORT A L'OPERATION PRECEDENTE**

Points Observés	Opération précédente (voir rapport précédent)			Opération n° 0 Observations du 08/02/21			Ecart constatés en mm		
	x	y	z	x	y	z	dx	dy	dz
501				1001.985	507.150	101.398	0	0	0
502				1001.994	507.173	107.026	0	0	0
503				1002.045	505.556	107.149	0	0	0
504				1002.037	505.593	101.005	0	0	0
505				1003.999	505.575	101.031	0	0	0
506				1003.962	505.557	107.154	0	0	0
507				1004.051	507.239	107.122	0	0	0
508				1004.036	507.212	101.121	0	0	0