

Benazoug Yasser Akli- TBATGT

01/07/2003

Lycée des Métiers
René CAILLIE



académie
Aix-Marseille



Région académique
PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR

Académie Aix-Marseille

Lycée des Métier René Caillié

13011 Marseille

Baccalauréat Professionnel de Technicien Géomètre Topographe (BAC PRO TGT).

Session d'examen : 2019-2022

N° Epreuve : E3-Epreuve prenant en compte la formation en milieu professionnel.

Sous-Epreuve : E31-Presentation d'un dossier D'Activité.

Rapport de Stage

Période du 17 Janvier au 4 Février 2022.



Entreprise ARCOGEX à Marseille

14 Rue Saint-Sébastien, 13006 Marseille

Tel : 04 96 10 21 21

1) Sommaire :

<i>Présentation.</i>	
<i>Sommaire.</i>	<i>Page 1.</i>
<i>Curriculum Vitae.</i>	<i>Page 2.</i>
<i>Présentation des Périodes.</i>	<i>Page 3.</i>
<i>Présentation Chronologique des entreprises :</i> <i>-Présentation des Entreprises.</i> <i>-Description des Activités dans l'entreprise.</i>	<i>Page 4-11.</i>
<i>Présentation de l'activité choisie dans l'entreprise :</i>	<i>Page 12-26.</i>
<i>Conclusion.</i>	<i>Page 28.</i>
<i>Remerciements.</i>	<i>Page 29.</i>

Benazoug Akli Yasser

10 Rue Davin, 13004 Marseille.

07.69.62.12.12

benazougyasser16@gmail.com

Formation :

2021-2022 : Terminale en Bac Professionnel au lycée René Caillé, 13011 à Marseille. Spécialité Géomètre Topographe.

2020-2022 : Bénévole dans une association nommé AHSA.

2020-2021 : 1^{er} en Bac Professionnel au lycée René Caillé, 13011 à Marseille. Spécialité Géomètre Topographe.

2019-2020 : 2nd en Bac Professionnel au lycée René Caillé, 13011 à Marseille. Spécialité Géomètre Topographe.

Expérience Professionnelle:

17 Janvier au 04 Février 2022 : Stage de 3 semaines en Terminal Bac pro Géomètre Topographe, Chez Entreprise ARCOGEX, 13006 Marseille.
MARSEILLE, France.

27 Septembre au 29 Octobre 2021: Stage de 5 semaines en Terminale Bac pro Géomètre Topographe, Chez Entreprise ARCOGEX, 13006 Marseille.
MARSEILLE, France.

07 juin au 02 juillet 2021: Stage de 4 semaines en 1^{er} Bac pro Géomètre Topographe, chez Entreprise Geofit Expert, 13013 Marseille.
MARSEILLE, France.

08 Mars au 02 Avril 2021: Stage de 4 semaines en 1^{er} Bac pro Géomètre Topographe, Chez Entreprise ARCOGEX, 13006 Marseille.
MARSEILLE, France.

07 Janvier au 24 janvier 2020: Stage de 3 semaines en 2nd Bac pro Géomètre Topographe, chez Entreprise GUIGUES (Travaux Publique), 13015 Marseille.
MARSEILLE, France.

compétence :

Terrain : Levé topographique 3D, implantation, tachéomètre, scan 3D, Bornage.

Bureau : DAO, DMPC, Cavadis, Autocad.

Loisirs :

SPORT : Natation, Football.

Divers : cinéma, musique.

2/30

3) Présentation des périodes :

Parcours scolaire		Dates	Durée	Nome de L'entreprise	Secteur D'activité	Commune
Seconde bac professionnel Technicien Géomètre Topographe	1	07 Janvier au 24 janvier 2020	3 Semaines	GUIGUES	Entreprise de Travaux Public	Marseille
Première Bac Professionnel Technicien Géomètre Topographe	2	08 Mars au 02 Avril 2021	4 Semaines	ARCOGEX	Cabinet de Géomètre Expert	Marseille
Première Bac Professionnel Technicien Géomètre Topographe	3	08 Mars au 02 Avril 2021	4 Semaines	GOEFIT	Cabinet de Géomètre Expert	Marseille
Terminal Bac Professionnel Technicien Géomètre Topographe	4	27 Septembre au 29 Octobre 2021.	5 semaines	ARCOGEX	Cabinet de Géomètre Expert	Marseille
Terminal Bac Professionnel Technicien Géomètre Topographe	5	17 Janvier au 04 Février 2022.	3 Semaines	ARCOGEX	Cabinet de Géomètre Expert	Marseille

4) Présentation chronologique des Entreprises :

1) Entreprise GUIGUES Travaux Public :

86 CHEMIN DE LA COMMANDERIE 13015 MARSEILLE

Période de stage :

07 janvier au 24 janvier 2020(3 semaines).



GUIGUES
l'esprit constructif

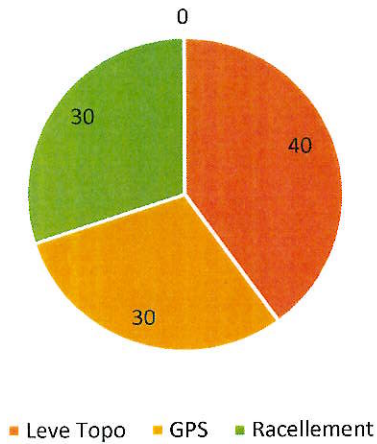


ENTREPRISE GUIGUES, société par actions simplifiée, active depuis 48 ans. Localisée à MARSEILLE (13015), elle est spécialisée dans le secteur d'activité de la construction de réseaux pour fluides. Son effectif est compris entre 100 et 199 salariés. Sur l'année 2019 elle réalise un chiffre d'affaires de 15 976 900,00 €. Le total du bilan a diminué de 20,52 % entre 2018 et 2019. Societe.com recense 5 établissements et le dernier événement notable de cette entreprise date du 19-07-2018. Olivier LENE, est président de la société ENTREPRISE GUIGUES.

Forme Juridique : Entrepreneur individuel

4/30

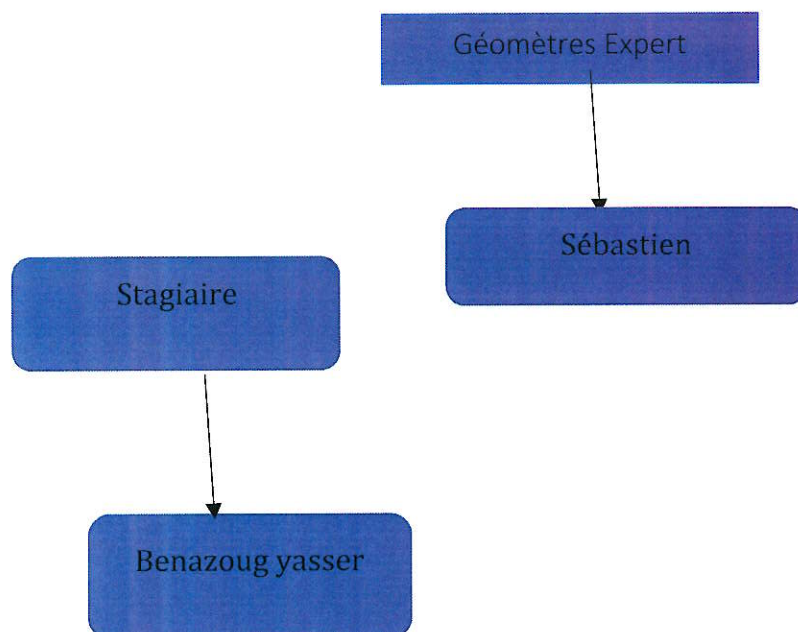
Secteur D'activité :



Matériel de l'entreprise :

L'entreprise GUIGUE (Travaux Public) possède 3 ordinateurs fixes dans le Secteur topographique et les 3 sont dotés de Licence AUTOCAD-COVADIS. Elle dispose de 3 imprimantes Photocopieuses couleur. Pour le materiel topographique on a un : Tachéomètre, Gps Leica, Pénétrromètre dynamique à énergie variable.

Organigramme :



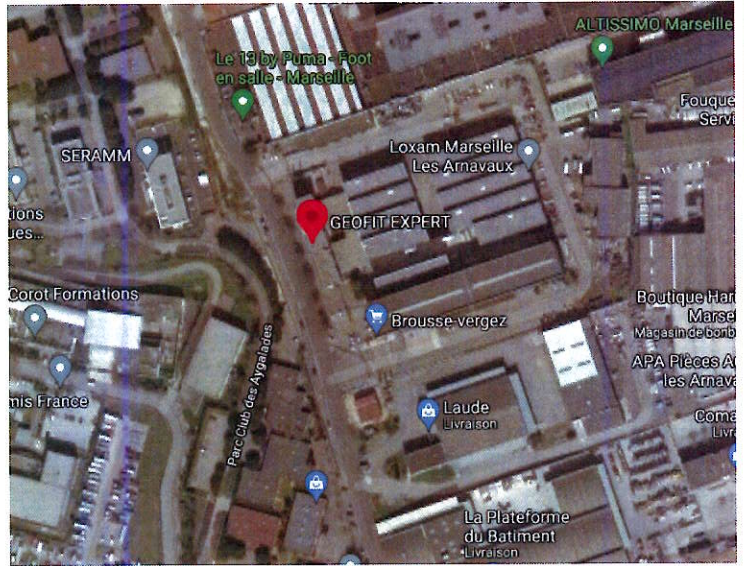
3) Entreprise GOEFIT Géomètre Expert :

12 Boulevard Frédéric Sauvage, 13014 Marseille

Période de stage :

07 juin au 02 juillet 2021 (4 Semaines).

GOEFIT EXPERT



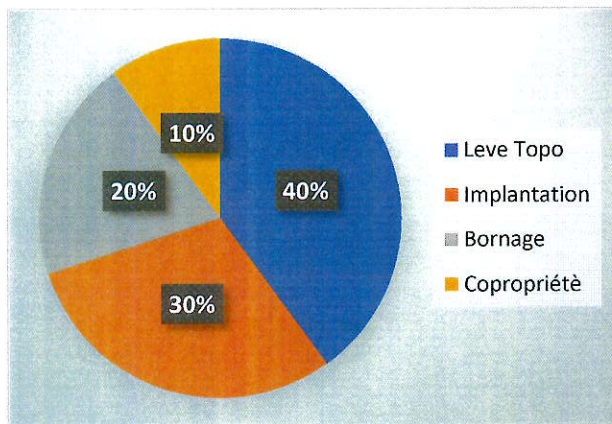
Présentation de l'entreprise :

GEOFIT Expert est présent en France et à l'international. Avec ses 8 agences en France et attentes. Nous proposons à nos clients des solutions adaptées à la diversité des situations et répondant à vos besoins.

Forme Juridique :

Société d'exercice libéral a forme anonyme a conseil d'administration

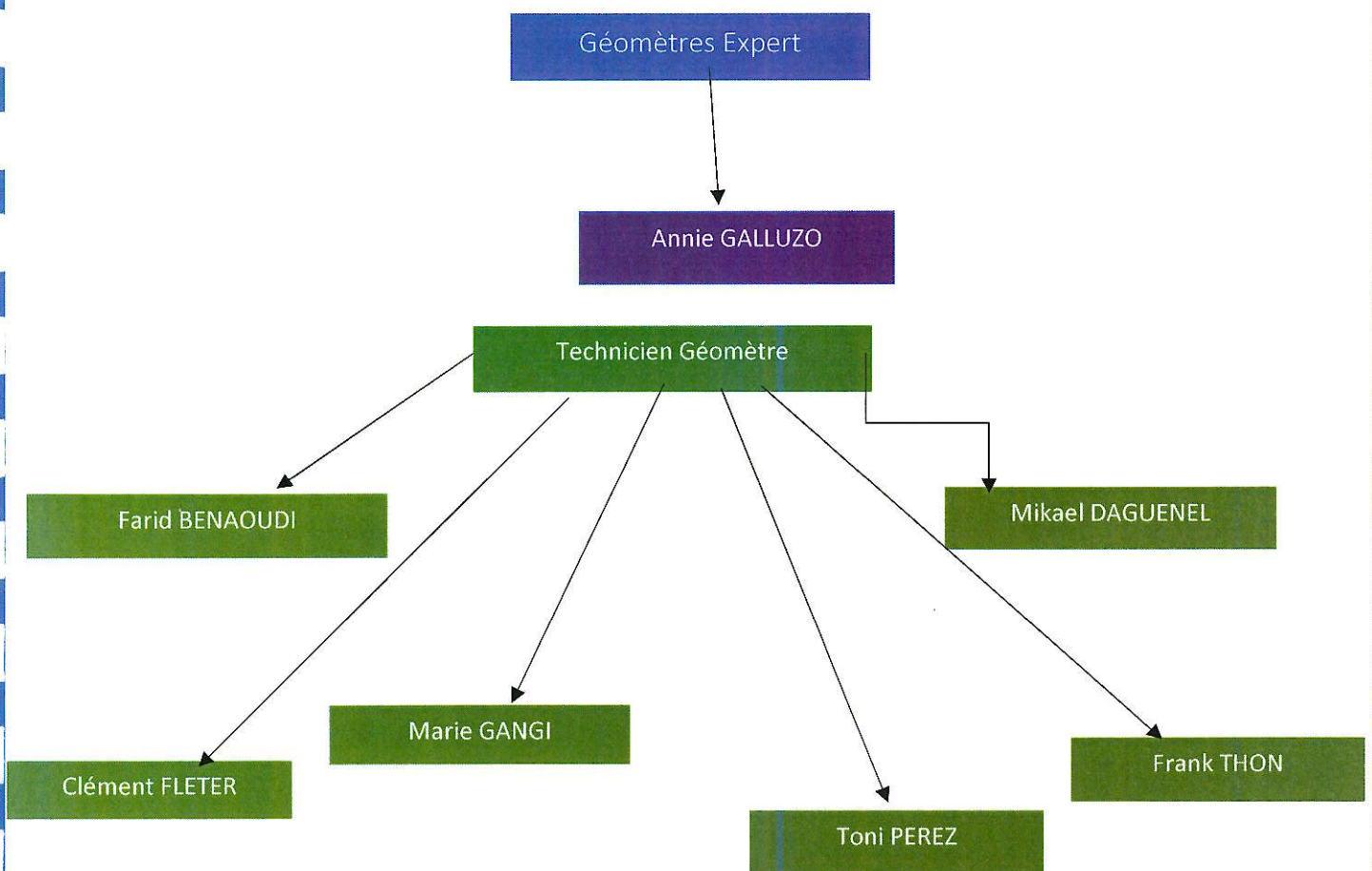
Secteur D'activité :



Matériel de l'entreprise :

L'entreprise goefit Expert Possede 12 Ordinateurs fixes dont 7 possedant une Licence AUTOCAD-COVADIS. Elle possede aussi 3 Imprimantes Photocopieuse couleur. Pour le Materiel topographique il y a : **Trimble S5** , **Trimble TSC3** et **GPS Trimble R8S**.

Organigramme :



2) Entreprise ARCOGEX Géomètre-Expert :

14 Rue Saint-Sébastien 13006 Marseille

Période de stage :

Du 08/03/21 au 02/04/21 (4 semaines).

Du 27/09/21 au 29/10/21 (5 semaines).

Du 17/01/22 au 04/02/22 (3 semaines).



Présentation de l'entreprise :

Issue de la fusion en 2009 de deux cabinets de Géomètre-Experts(SCP Hugues de Combarieu et SCP Fraisse-Arnel) exerçant à Marseille depuis plus de 30 ans.

Le cabinet ARCOGEX, Fraisse-Arnel-de Combarieu, est membre de l'Ordre des Géomètre- Expert. Sa forme juridique est la Selarl.

Forme Juridique : SELARL(Société d'Exercice Libéral à Responsabilité Limitée).

Définition: La SELARL permet aux professions libérales d'exercer

leur activité sous forme de sociétés de capitaux. La SERARL doit

compter au moins 2 associés.

Avantage de la SELARL :

- Le patrimoine des associés est protégé.
- Le fonctionnement de la SELARL est strictement encadré par la loi.
- Plus de souplesse au niveau fiscal .
- Responsabilité engagée qu'à la hauteur du montant de votre apport.

Inconvénients de la SARL :

- La création et le fonctionnement d'une SELARL sont coûteux.
- Le fonctionnement de la SELARL est strictement encadré par la loi.

8/30

Matériel de l'entreprise :

- TS15.
- TS12.
- TCR1200.
- TCR1105.



- CS15 Robotique.
- CS10 Robotique .
- Trimble TSC3.



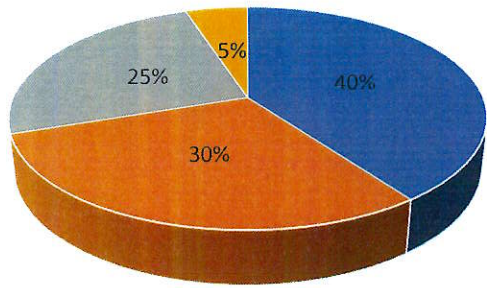
- GPS leica viva GS14.
- GPS Trimble R8S.



- Scanner Faro Focus.
- BLK2GO Scanner.

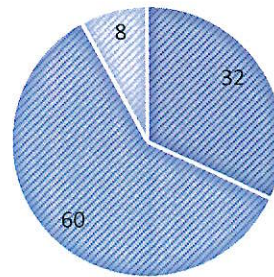


Secteur d'activité :



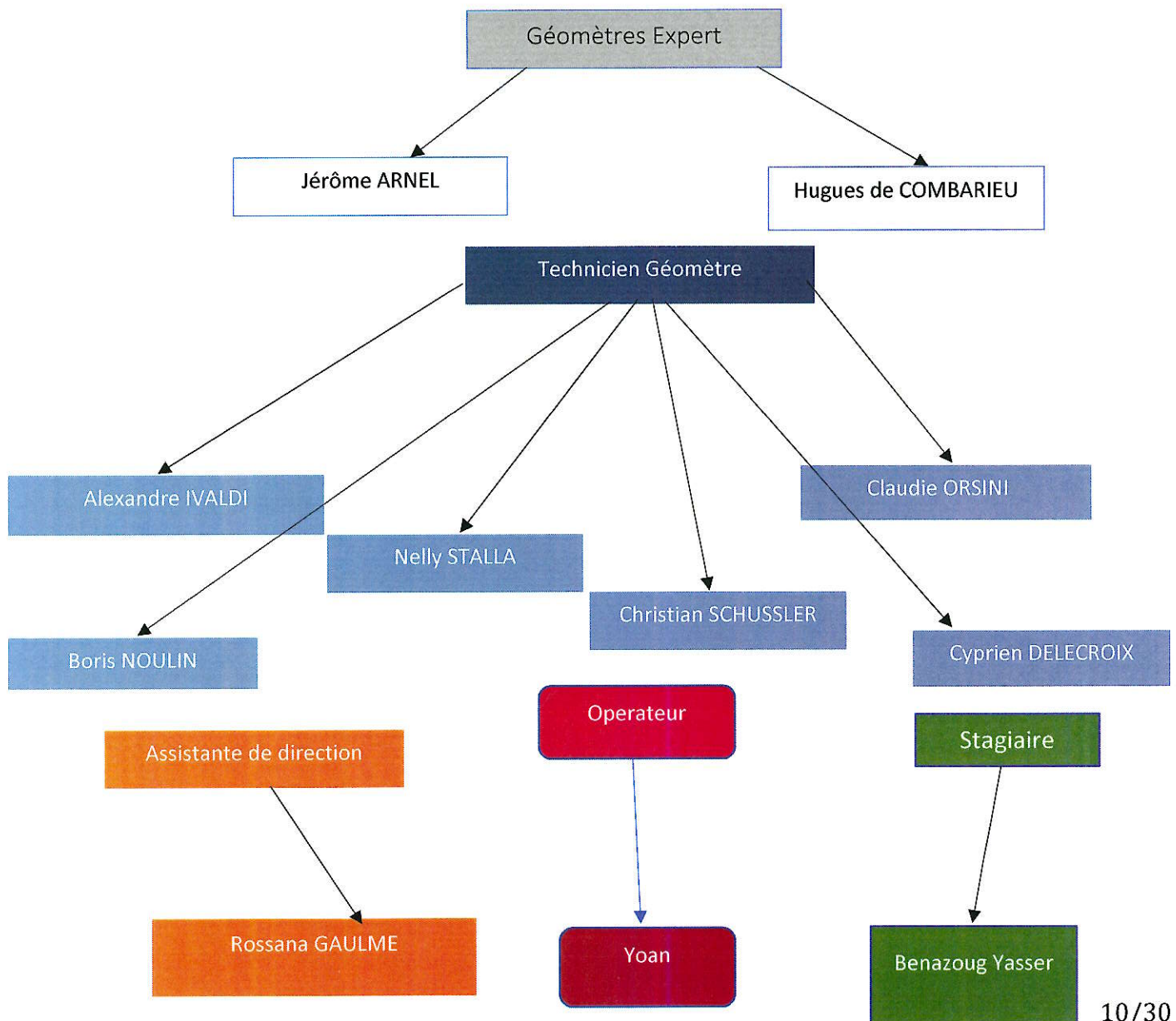
■ Implantation ■ Leve Topo ■ Bornage ■ Copropriété

CLIENTS DE L'ENTREPRISE (%)



■ Particulier
■ Promoteur Immobilier
■ Copro & Syndic

Organigramme :



Description des Activités de tout les PFMP :

<i>Période de PFMP.</i>	<i>Date de PFMP.</i>	<i>Nom de L'entreprise</i>	<i>Activité au PFMP.</i>	<i>Métho de travail</i>	<i>Mon Rôle</i>	<i>Matériel Utilisé</i>
PFMP n°1 : 3 Semaines	07 Janvier au 24 Janvier 2020.	Entreprise GUIGUE Travaux Public 13011, Marseille.	-Recollement de réseau d'eau.	Chemine ment polygonal fermé.	observateur mais quelque fois operateur	-Tachéomètre.
			-Levé Topographique.			-GPS.
			-Relevé GPS.			-Pénétrromètre Dynamique a énergie variable.
4 Semaines	08 Mars 2021 au 02 Avril 2021.	Entreprise ARCOGEX Géomètre Topographe 13006, Marseille.	-Levé Topographique.	Chemine ment polygonal encadré ferme.	operateur mais en même temps Observateur.	-Tachéomètre, TS15, TS12.
			-Relevé GPS.			-GPS.
			-Scan Intérieure.			-Scan BLK20G0
			-Bornage.			-Scan Faro.
4 Semaines	07 juin au 02 Juillet 2021.	Entreprise GOEFIT Géomètre Topographe 13006, Marseille.	-Levé Topographique.	Chemine mnt polygonal encadré.	operateur mais en même temps Observateur.	-CS15 Robotique.
			-Division.			-TS12.
			-Contrôle de Point de calage.			-GPS Leica Viva GS14.
			-Implantation.			-GPS Trimble R8S.
5 Semaines	27 Septembre au 02 Juillet 2021.	Entreprise ARCOGEX Géomètre Topographe 13006, Marseille.	-Levé Topographique.	Chemine ment polygonal ferme.	operateur	-Scan Faro.
			-Bornage.			Scan BLK20G0
			-Relevé GPS.			-Borne
			-Scan Intérieure.			-Cible
3 Semaines	17 Janvier au 04 Février 2022.	Entreprise ARCOGEX Géomètre Topographe 13006, Marseille.	-Levé Topographique.	Chemine ment polygonal ferme.	operateur	-Tachéomètre, TS15, TS12.
			-Implantation.			-Cible
			-Scan Intérieure.			-Scan Faro.
			-Relevé GPS.			-GPS.
			-Bornage.			-Borne.

Présentation Sur l'activité choisie dans l'entreprise :

Activité :

Relevé extérieur et intérieur

Avec un relevé de Façades.

Foyer St marc 13011 AIX EN PROVENCE.

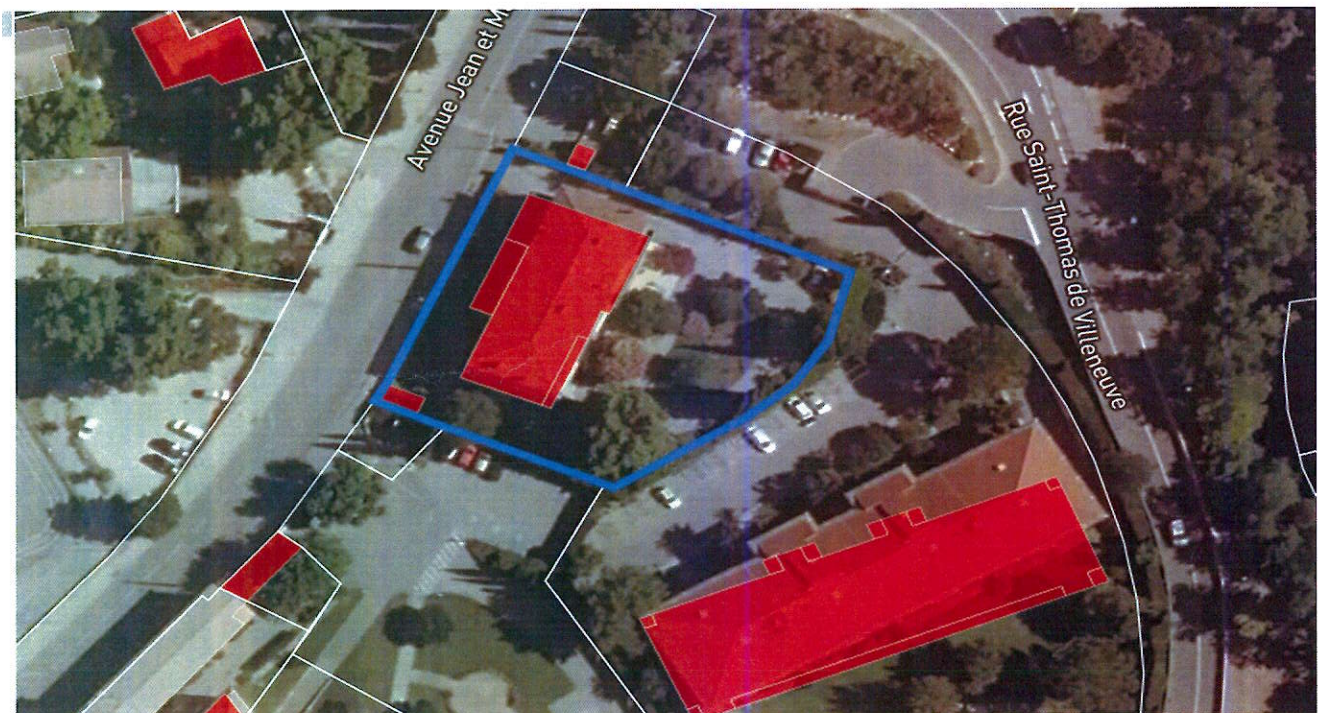
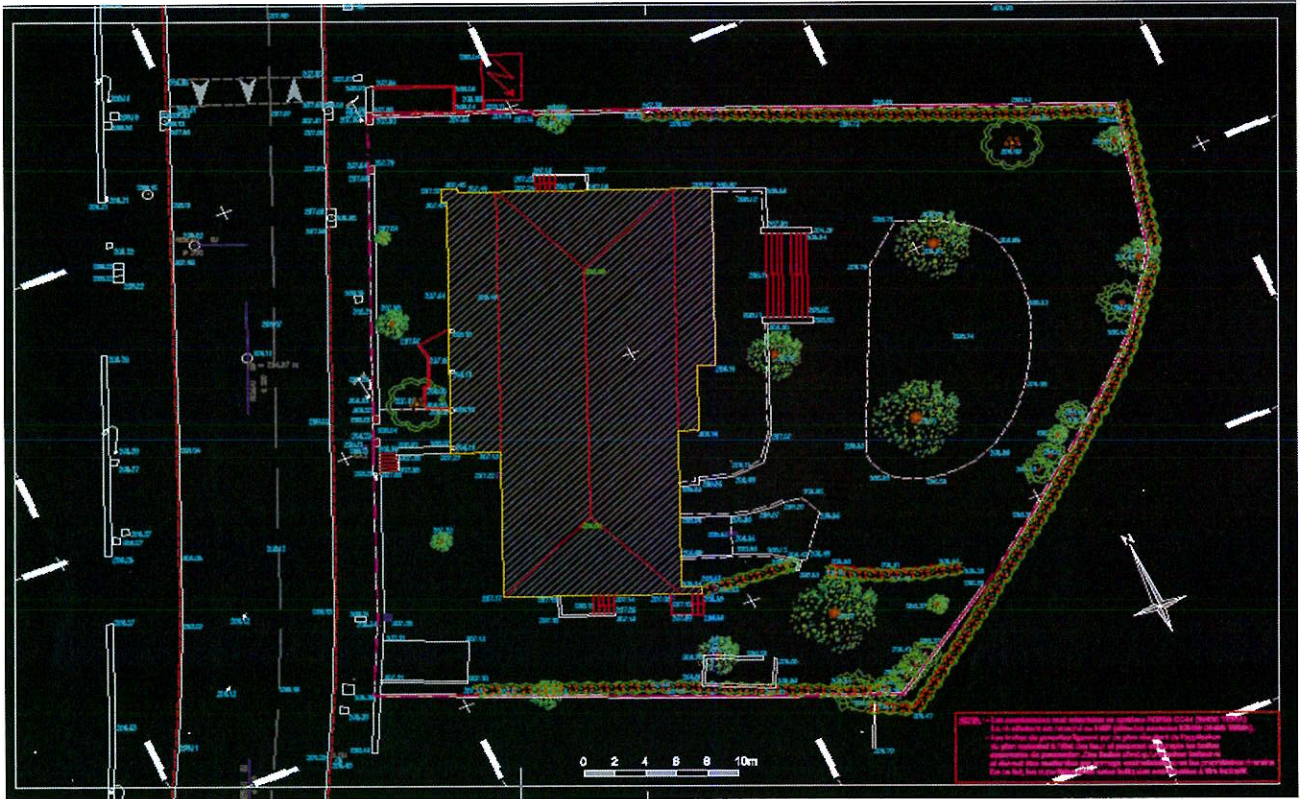
1) Introduction	-Qu'est-ce que c'est un relevé extérieur et intérieure, et un Relevé des Façades. -Localisation du terrain. -Mise en Station. -Demande précise de client.
2) Travail sur le Terrain	-Méthode de Travail. -Relevé extérieure. -Relevé Intérieure (Scan Intérieure). -Scan des Façades.
3) Travail sur le Bureau.	-Calcul des points et des Scans. -Plan Finale extérieure. -Plan Finale Intérieure. -Scan et Plan Finale des Façades
4) Conclusion de L'activité.	-Pourquoi j'ai choisi cette activité.

1) Introduction :

-Qu'est-ce que c'est un relevé extérieur et intérieure, et un Scan des Façades :

1 Relevé topographique 2D de l'extérieure => plan de masse (plan d'état des lieux):

C'est le relevé topographique qui est fait avec le tachéomètre qui permet de faire un plan des états des lieux topographique et pour l'effectuer il faudra relever des murs, des arbres, des clôtures, des bâtiments, les réseaux d'eau, et ainsi de suite.



13/30

2 Relevé Intérieur, avec un Scan 3D => plan d'intérieur :

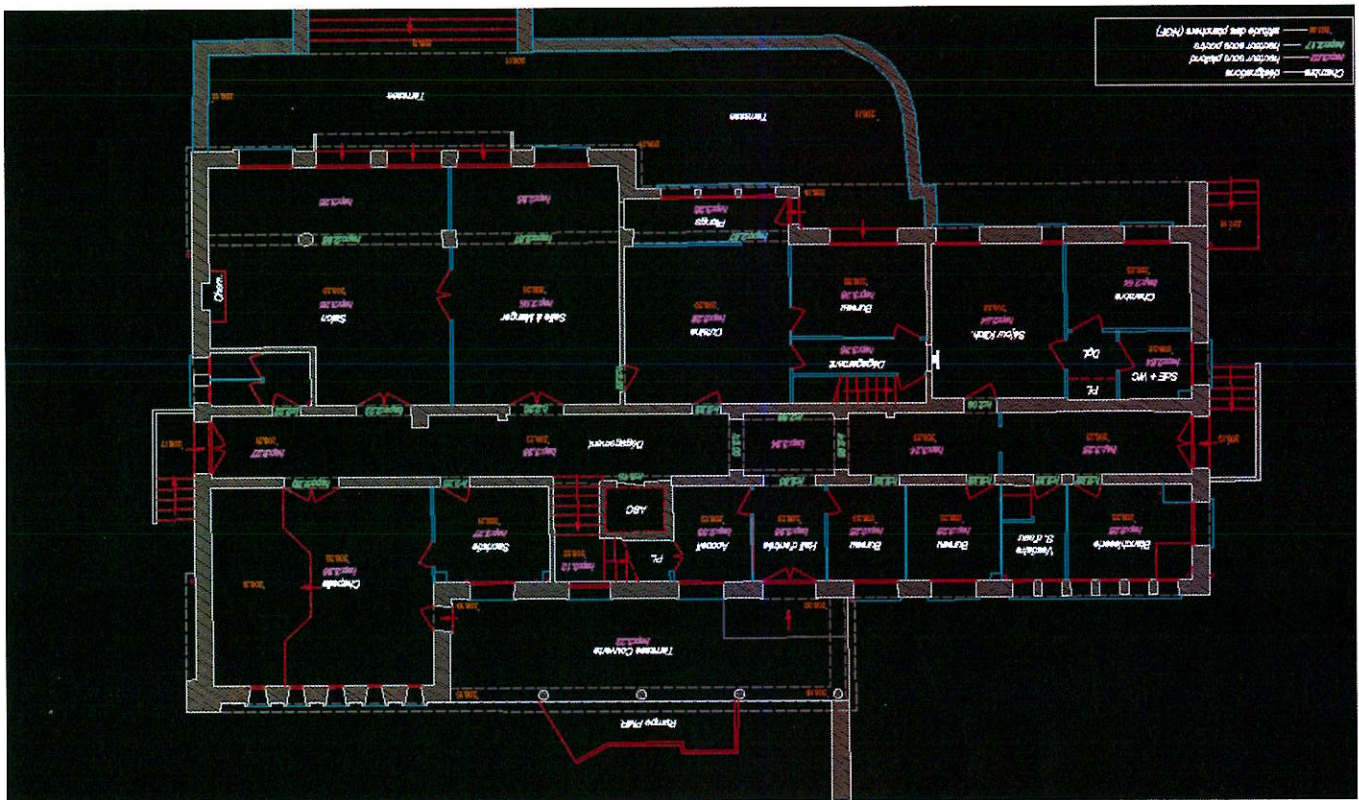
C'est à base du scan Faro qu'on peut effectuer se relever

il faudra scanner devant chaque et le scan d'après faut qu'il voit au moins la station du scan avant pour faire le rattachement au bureau entrée dans chaque pièce pour avoir tous les détails possibles.

Pour effectuer un plan intérieur avec toutes les cotations et les mesures et les hauteurs.



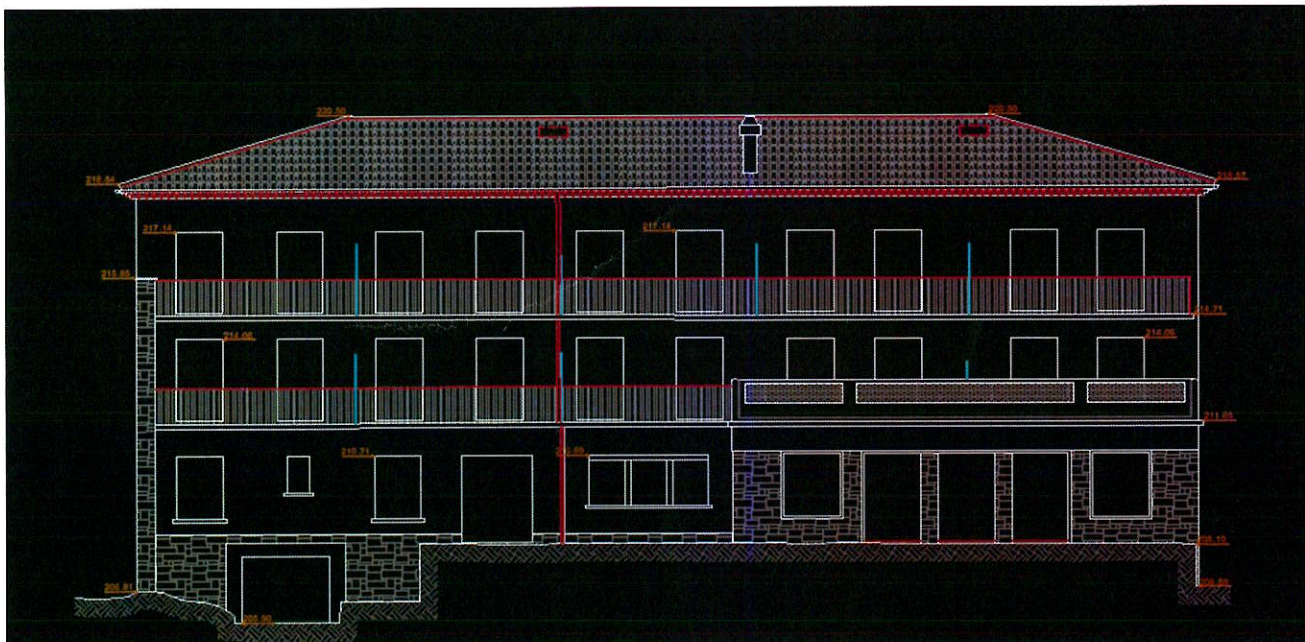
Exemple : Rez-de-chaussée.



14/30

3 Relevé des Façades , avec un scan 3D =>facades exteriure.

C'est aussi à la base du Scan Faro mais cette opération se déroule autrement, Car ce que le scan prend plus de temps à scan les Façades des Bâtiment pour avoir tous les détails qui manque et pour avoir les station de l'intérieure qui se rattache avec l'extérieure effectue pour avoir une vue de face.



-Localisation du terrain :

le Foyer c'est une personne morale privé.

Foyer Saint Marc

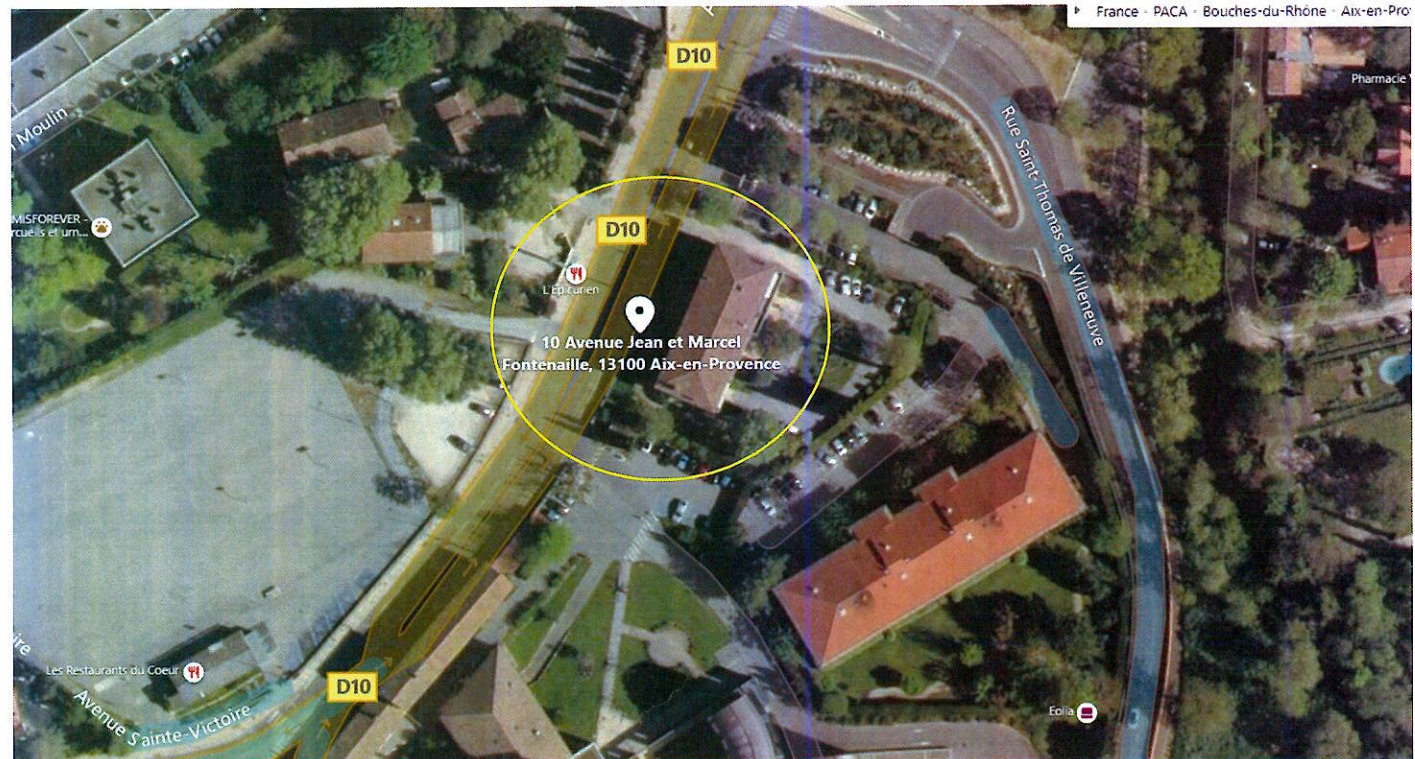
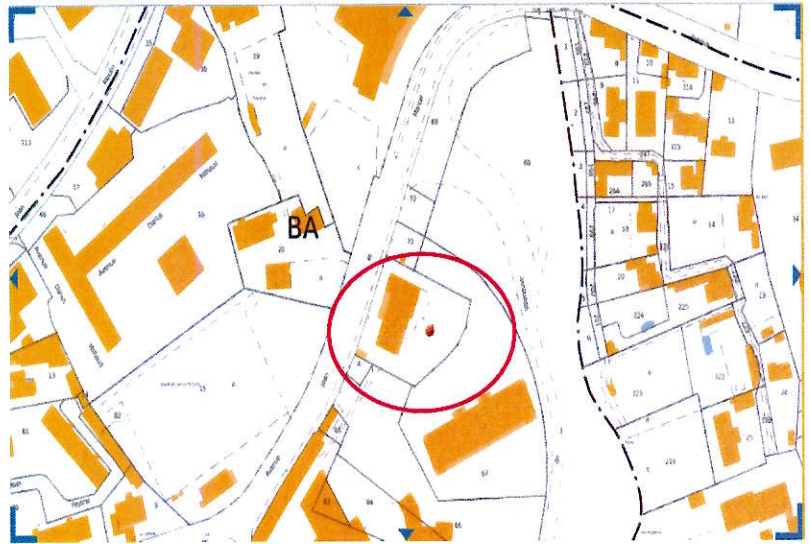
10 Avenue Jean et Marcel FONTENAILLE

13100-AIX EN PROVENCE.

Parcelle BA 3.

Cordonnée de la localisation :

E :898827 m N :6273560 m



-Mise en Station :

Tout D'abord on a fait le tour de terrain avec les deux techniciens pour repérer le lieu comme c'était un nouveau terrain pour savoir où il faudra mettre des cibles , des stations pour effectuer le relevé extérieur et le relevé des façades, et pour faire notre cheminement polygonal et notre rattachement au bureau.

-Demande précise de client et Devis:

Le client nous a demandé d'effectuer une division parcellaire mais pour entame cette opération il nous faudra passer par les étapes suivantes :

ARCOGEX
SELARL FRAISSE-ARNEL-de COMBARIEU
Géomètres-Experts Fonciers D.P.L.G.
Successeurs de M BONNIEL, de M FRAISSE et de M CURET
N° Inscription : 2010C200005
14 rue Saint Sébastien – 13006 MARSEILLE
Métro Castellane
M : geom14@gmail.com - T : 04.96.10.21.21 – F : 04.96.10.21.22

GÉOMÈTRE-EXPERT
CONSEILLER VALORISÉ BASANTER

DEVIS

Ref. Devis : 2022D012
Date : 11/01/2022
Dossier :

Objet :
FOYER SAINT MARC
10 AVENUE JEAN & MARCEL FONTENAILLE - 13100 AIX EN PROVENCE
PARCELLE BA 3

EIFFAGE IMMOBILIER SUD-EST
7 RUE DU DEVOIR
CS 30510
13344 MARSEILLE CEDEX 15

Désignation	Prix Unitaire €	Qté	Montant HT €
ETAT DES LIEUX TOPOGRAPHIQUE - relevé planimétrique et altimétrique de la parcelle pour une superficie d'environ 2 000 m ² , - rattachement aux systèmes LAMBERT RGF93 CC 44 et NGF par GPS - relevé des murs et clôtures, du bâti existant, des principaux végétaux, de tous les éléments de voiries, des réseaux apparents, - relevé des altimétries de l'ensemble du site, sur les voiries, - établissement du plan d'état des lieux avec indication de tous détails planimétriques et des altimétries, - application des limites de parcelles issues du plan cadastral (non opposables), - fourniture de tirages papier et des fichiers numériques PDF et DWG,	1 400,00 €	1	1 400,00 €
RELEVÉS INTÉRIEURS - relevé de l'ensemble des intérieurs, - établissement d'un plan par niveau pour chaque bâtiment comprenant * structure, murs porteurs, poteaux, poutres, trémies d'ascenseur et d'escalier, cloisons, ouvertures, * niveaux des planchers * hauteur sous plafond, hauteurs de fenêtres et d'allèges, - fourniture de tirages et fichiers numériques PDF et DWG	2 600,00 €	1	2 600,00 €
FAÇADES - relevés des façades, - établissement des élévations de façades avec indication de la géométrie et des ouvertures, (les menuiseries et détails architecturaux ne seront pas dessinés), - indication des altimétries principales, sol, égouts de toiture, seuils,			

Références bancaires – IBAN : FR76 1460 7000 6286 0212 9721 202 – BIC : CCBPFRPPMAR
Le règlement des honoraires par chèque est accepté
Société d'Exercice Libéral à Responsabilité Limitée au capital de 167 023,14 euros
Siren 403 908 423 – Siret 403 908 423 00013 – RCS de Marseille – Code APE : 7112A
N° de TVA intracommunautaire FR 34403908423 - N° EORI FR 34403908423 00013

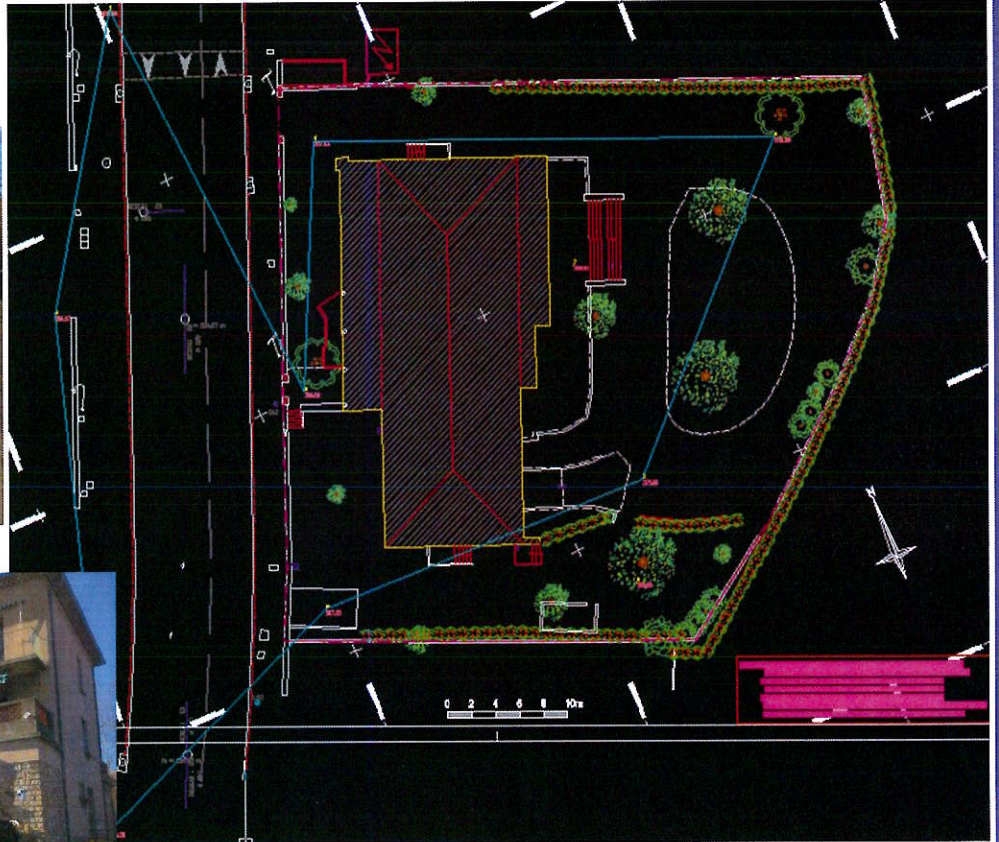
2) Travail sur le Terrain :

-Méthode de Travail :

Sur le Relevé extérieure :

Après avoir fait le tour de terrain et repère la zone à détailler, nous en profitons pour édifier notre polygone en essayant d'avoir le nombre de station qu'il faudra implanter.

Cheminement polygonal :



le relevé des façades :

La méthode est simple le Scan Faro il calcule à base des élément prise sur les anciennes stations. Donc pour effectuer un Scan pour toute la maison il faudra après chaque Station revoir quelque élément du scan d'avant sinon il va échoue pour calcul les station prise.

Donc il faudra Scanner devant chaque porte pour avoir les épaisseurs des murs et les hauteurs pour pouvoir effectuer le dessin.



3) Travail sur le Bureau :

-Calcul des points et des Scans :

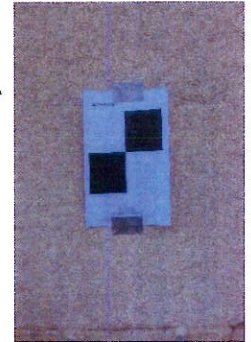
Sur la Géobase :

Après avoir export les point prise pas le tachéomètre et les calculer sur la Géobase on peut calculer notre cheminement polygonal et les points rayonnées puis les V0 et puis les Importer Sur Covadis et effectuer le dessin.

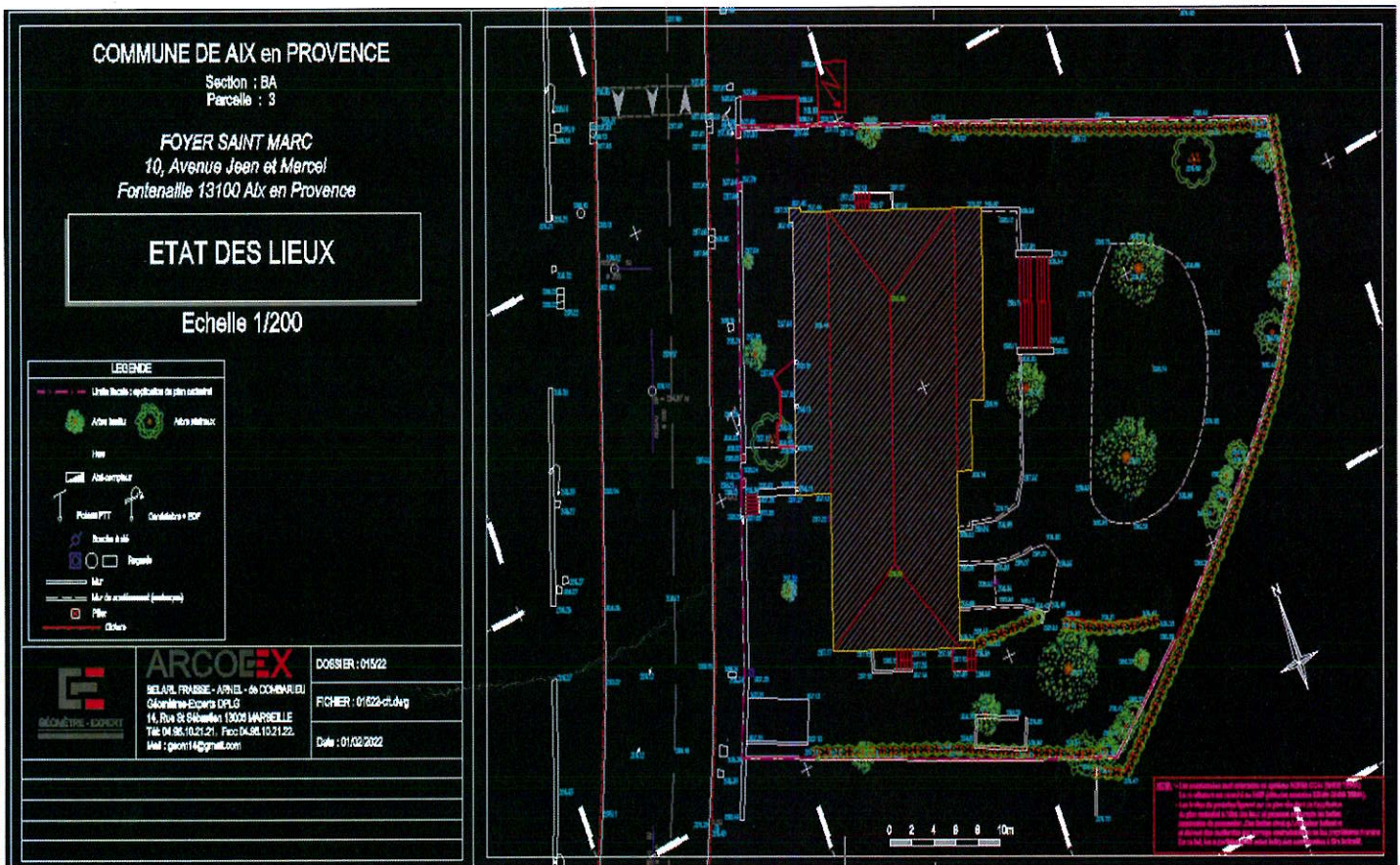
Et on a fait un Rattachement Lambert RGF93 CC44 ET NGF par GPS, et pour Rattacher les Scans avec le levé topographique en a utilisé les cibles pour la précision.

RGF93 : Réseaux géodésique français crée en 1993.

CC44 : conique conforme au 44^{ème} parallèle.



Plan Topographique :



Sur Trimble Real Works :

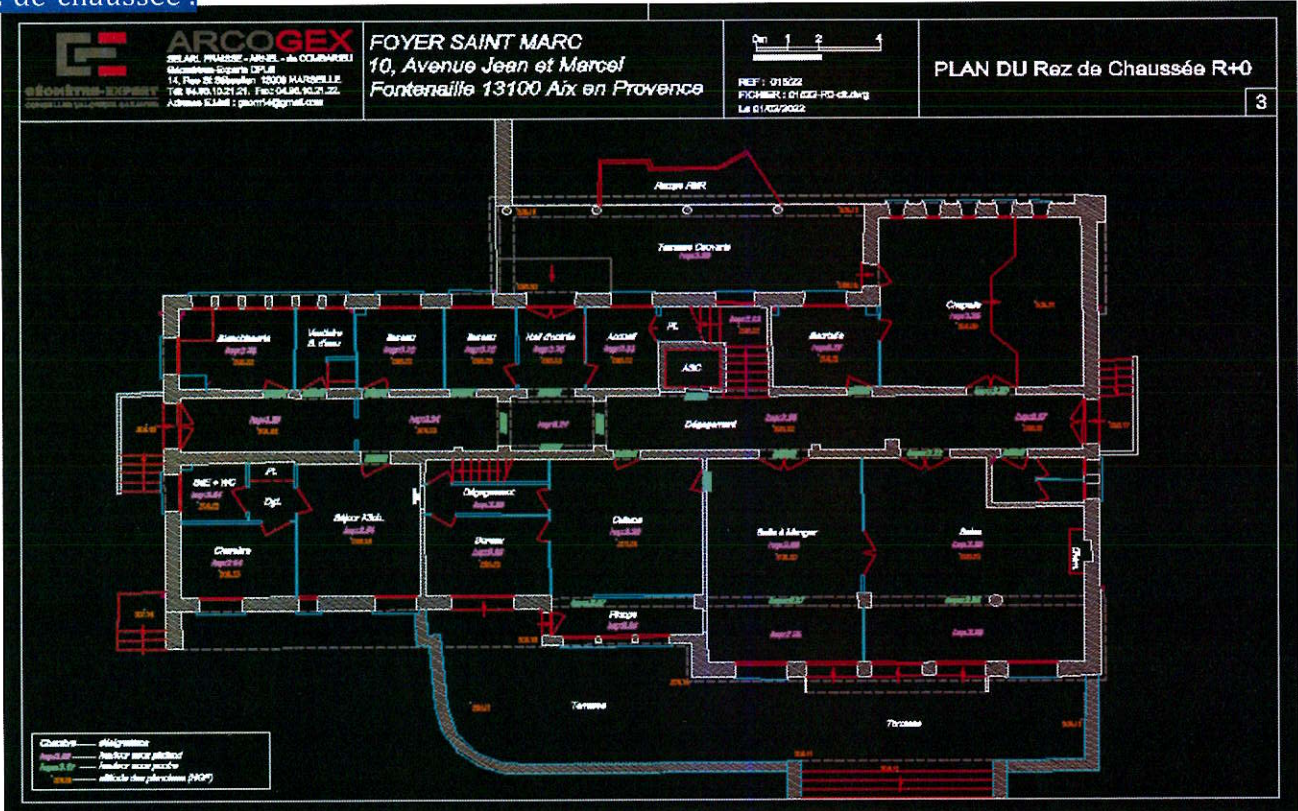
Après avoir exporté les stations de scan faite par la Faro, on va lancer un calcul qui permet de nous sortir un plan avec des nuage de point. et un point il a trois coordonnées mesure par le Scanner c'est X, Y, Z (E, N, H).

Nuage de point :

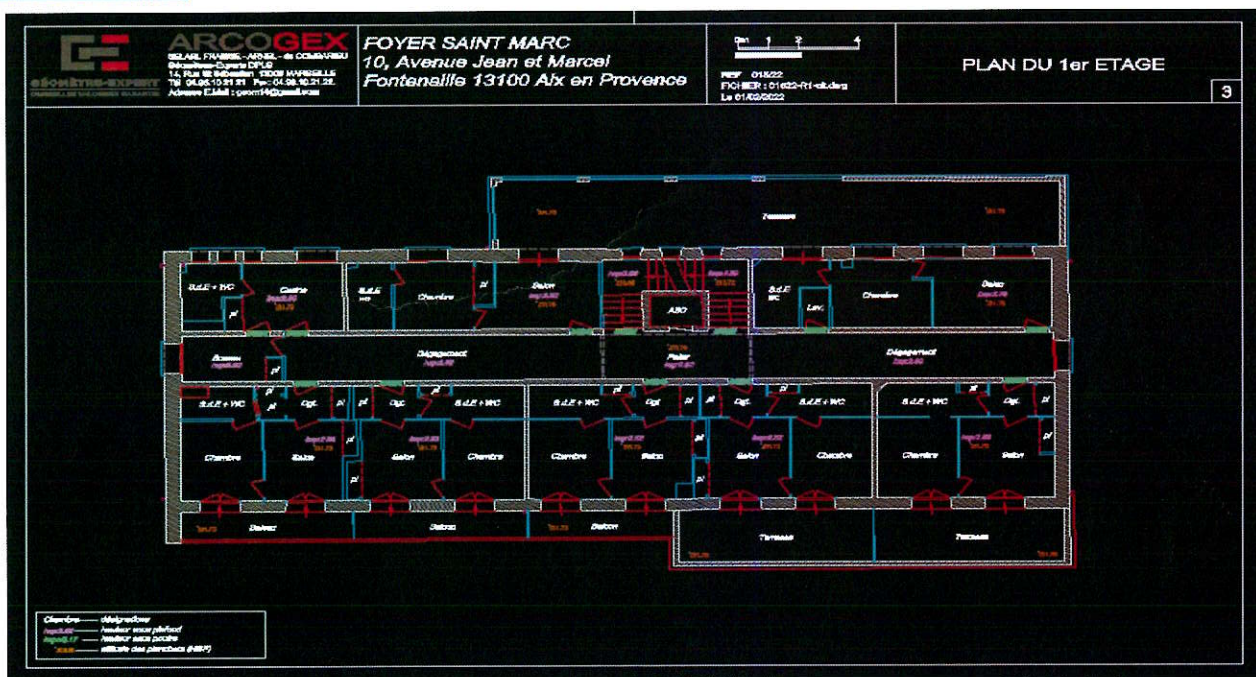
Le Scan il prend des points dans l'espace avec des cordonnees rectangulaire et il prend plusieurs points donc ça fait un ensemble de point qu'on l'appelle nuage.

- Plan Finale Interieure :

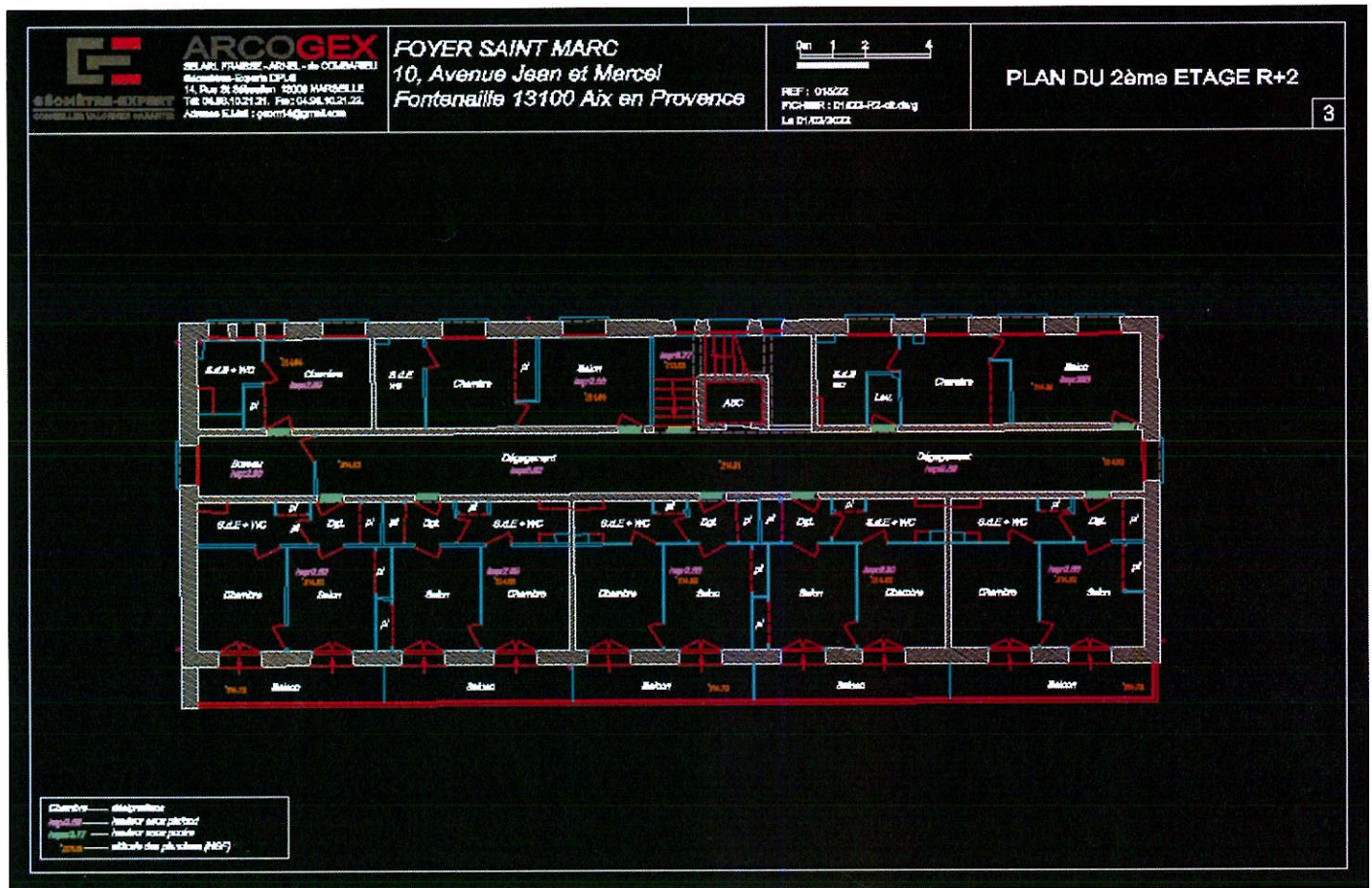
Rez-de-chaussée :



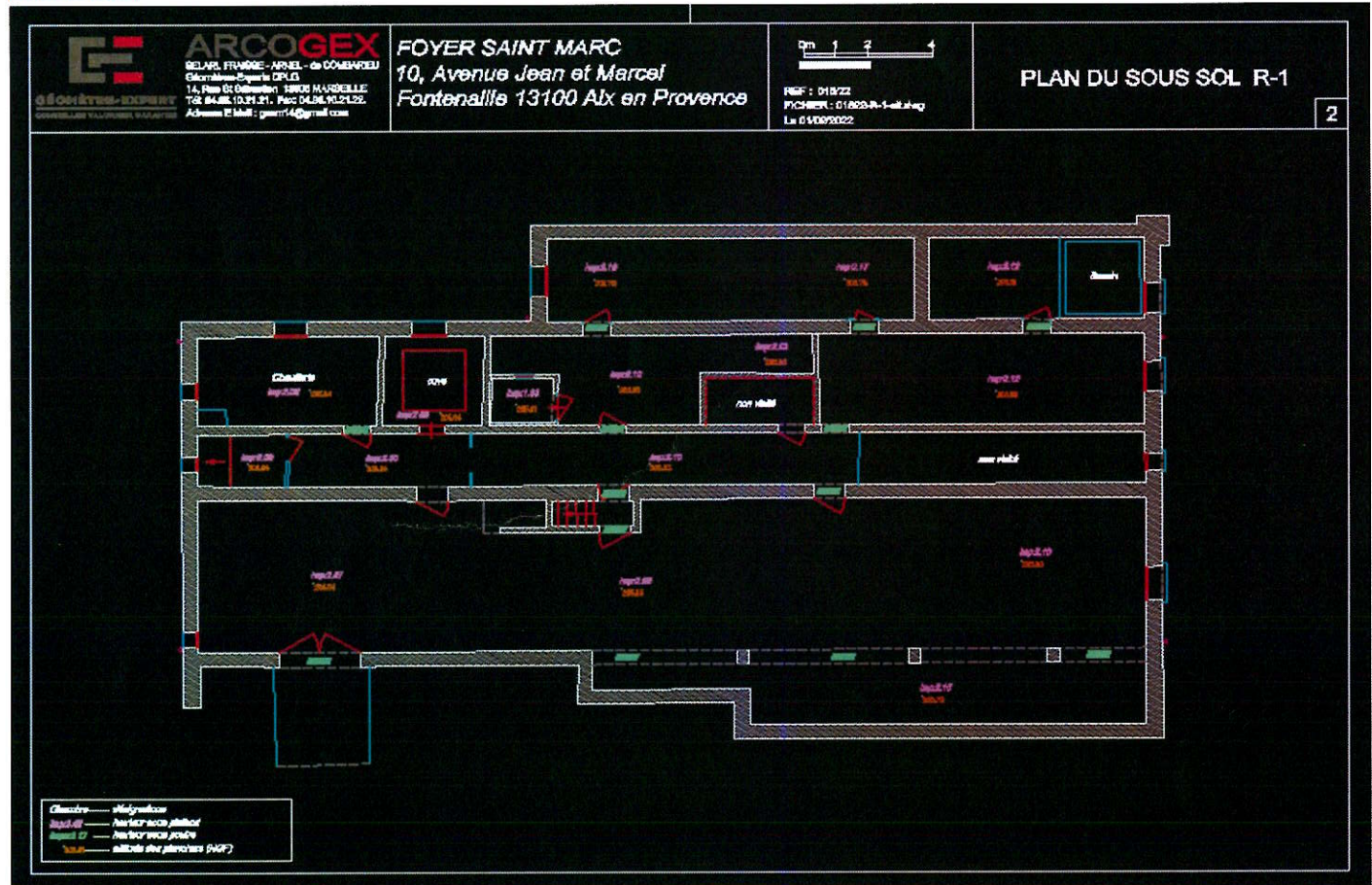
Première Etage :



Deuxième Etage :



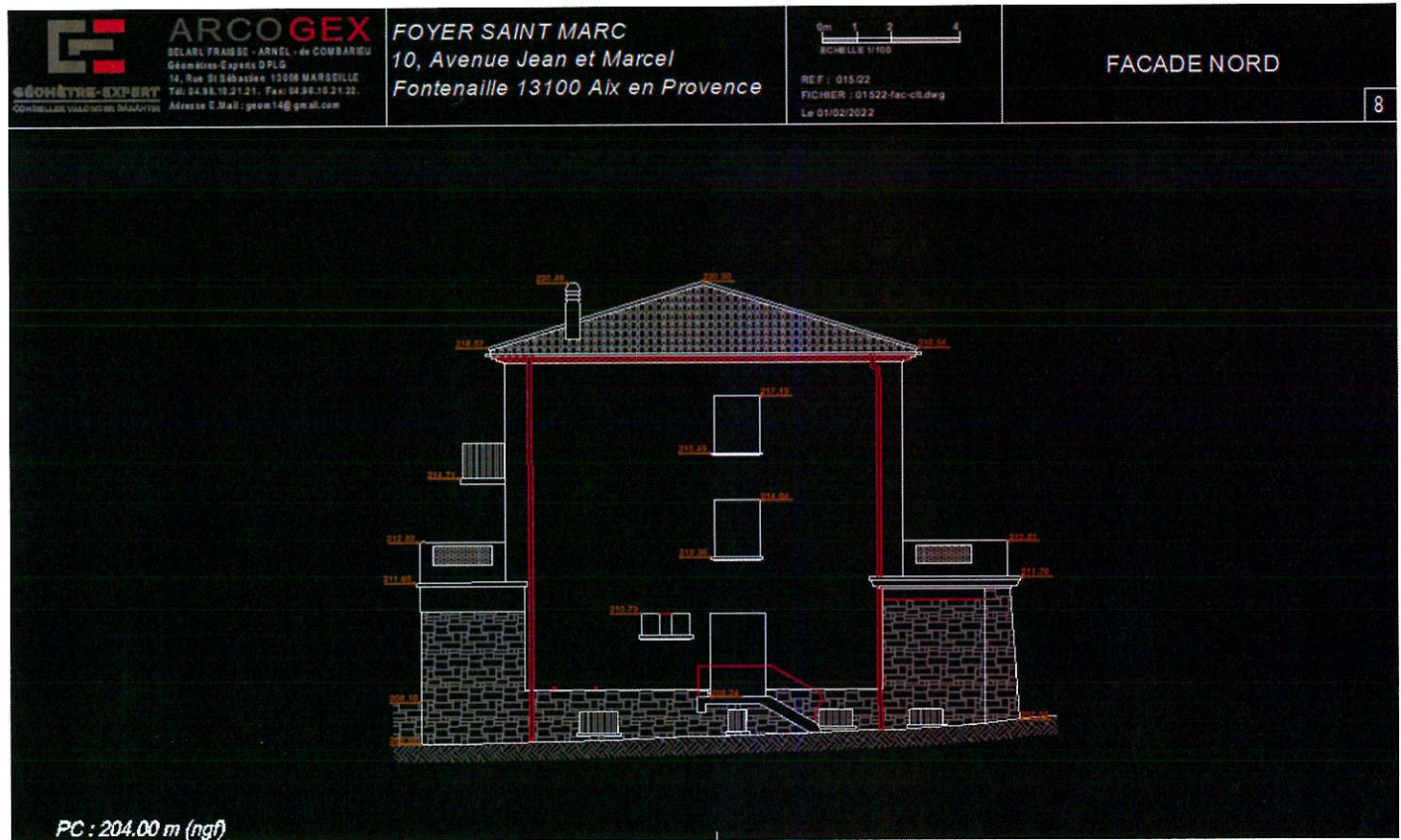
Sous Sol :



-Scan et Plan Finale des Façades :

Façades Nord :

- Sur Covadis :



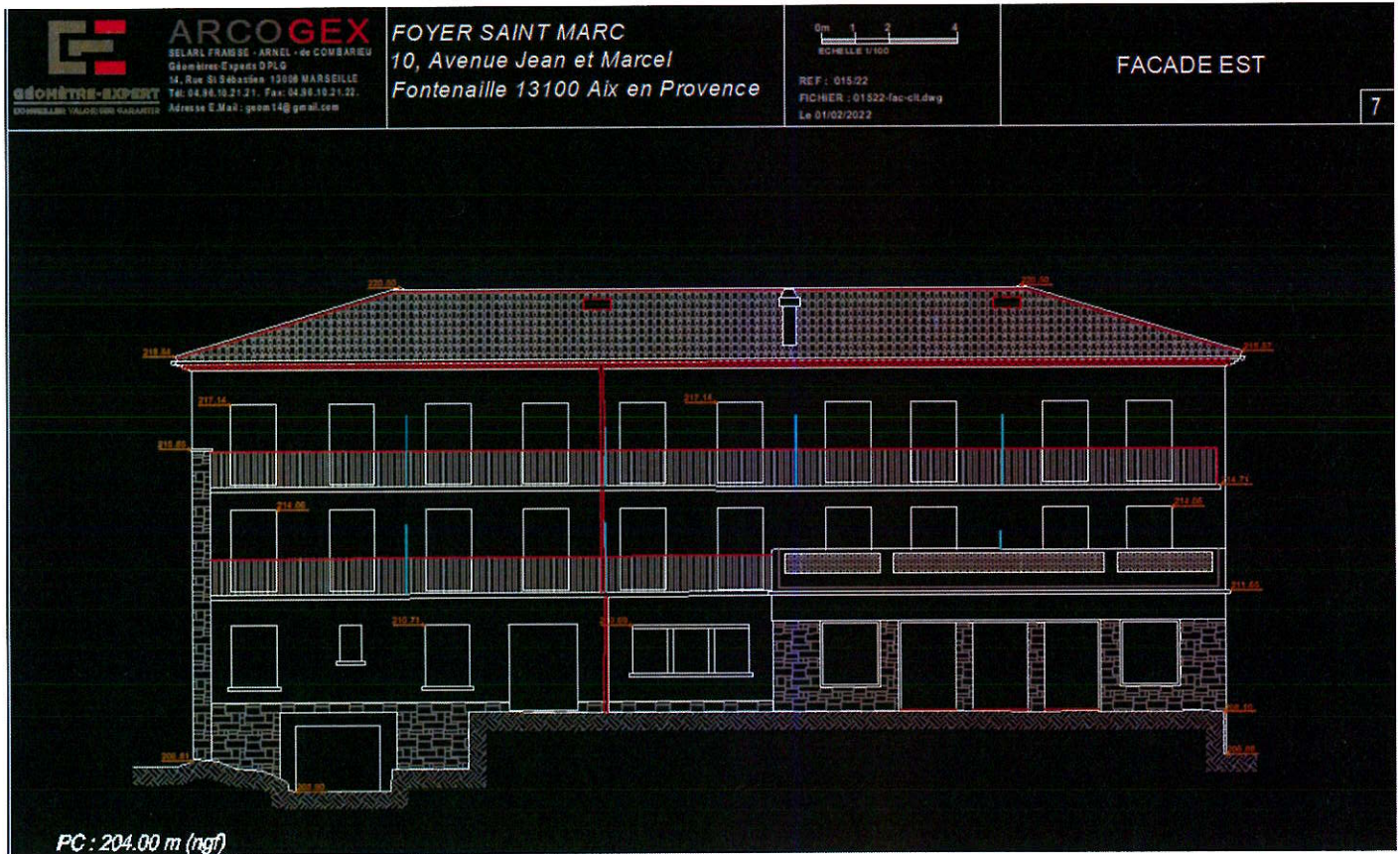
- Sur le Logiciel :



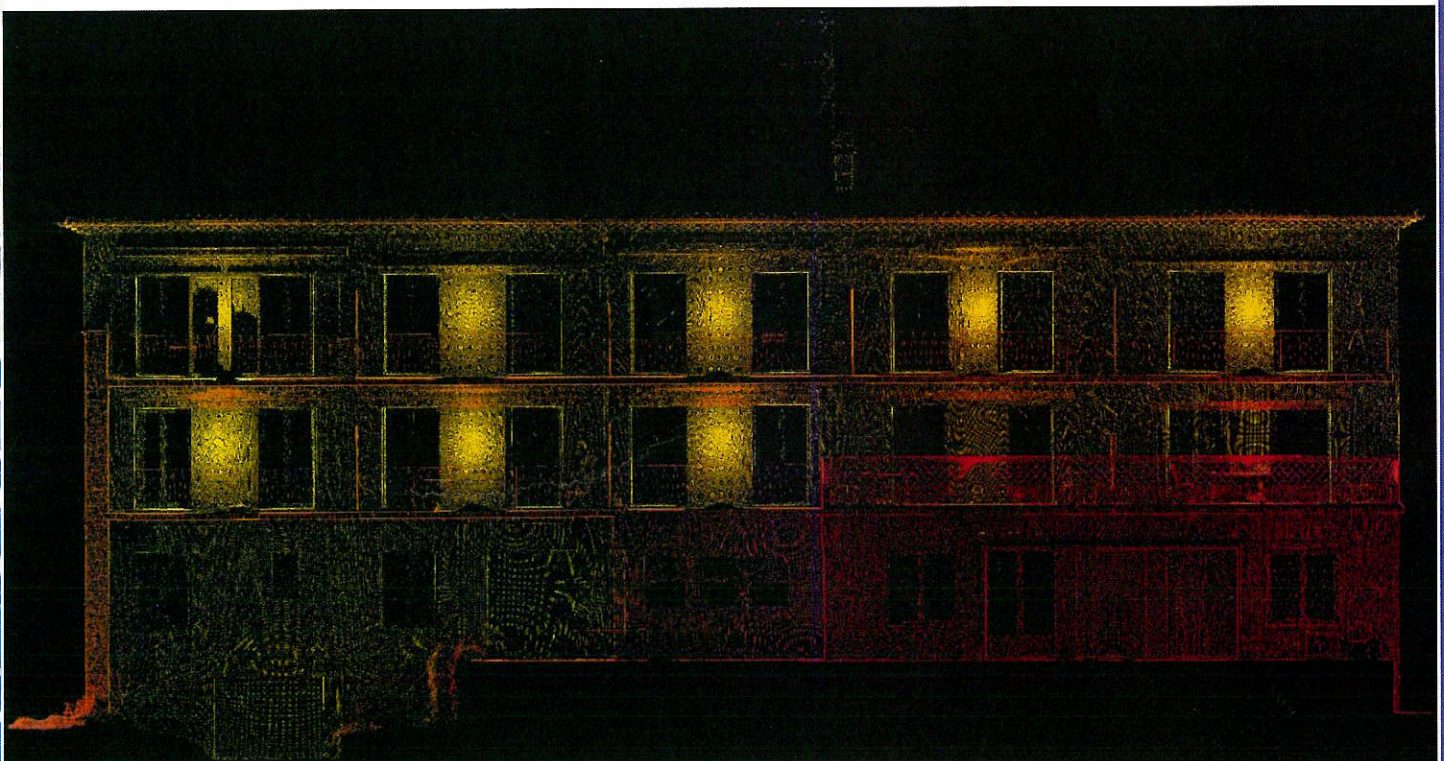
24/30

Façades Est :

- Sur Covadis :

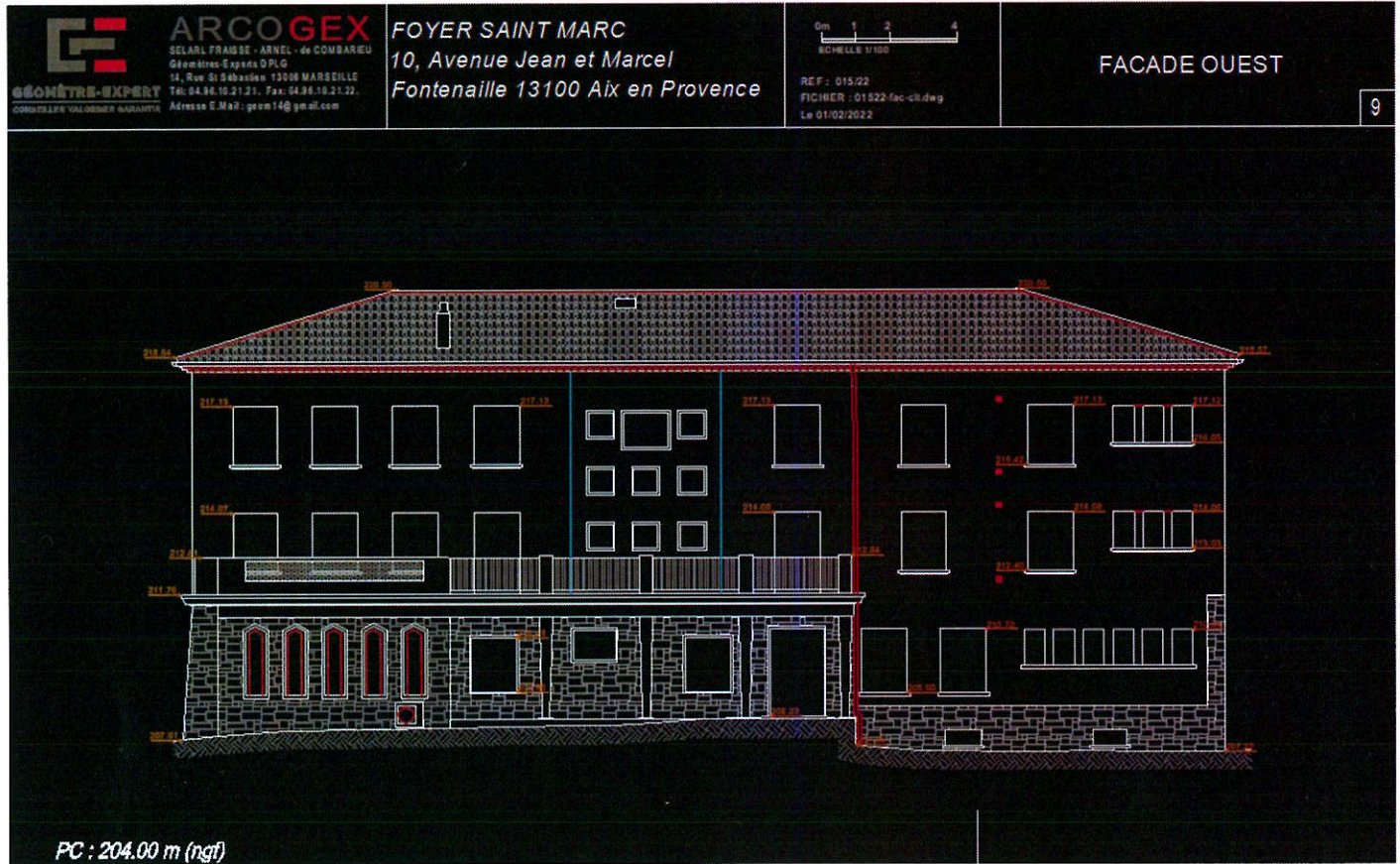


- Sur le Logiciel :



Façades Ouest :

- Sur Covadis :



- Sur le Logiciel :



4) Conclusion de L'activité :

J'ai choisi de présenter le Relevé Topographique avec le relevé intérieur et des Façades car c'est une des activités les plus pratiquées dans un cabinet de Géomètre-Expert à l'heure d'aujourd'hui.

Elle passe par toutes les étapes : Levé Topographique, Relevé d'intérieur et celui des Façades avec. Puis au Bureau Calcul sur la Géo base, Calcul des stations de scan, dessiner le plan Topographique, dessin du plan de Façades, et les Plan du relevé intérieur.

Conclusion :

Ce stage dans l'entreprise ARCOGEX m'aura permis de voir en détail le métier de Géomètre topographe.

Pendant cette période, j'ai appris beaucoup de choses j'ai été operateur et également autonome sur toutes les actions :

- Mettre la G.I.C dans le tachéomètre,
- Travail avec le Logiciel Trimble Scan Explore,
- Export et Import des données,
- Faire des implantations,
- Faires Des Scans.
- réfléchir au matériel nécessaire et équipement à prendre en fonction des missions à effectuer et plein d'autre chose.
- Dessin des Plan
- Travail Sur Les Scans

Je peux dire maintenant que je connais la plupart des activités de Géomètre après avoir pu faire les missions suivantes :

- Levé topographique : extérieur et intérieur.
- Scan : façades ou scan intérieur.
- Implantations.
- Bornage.
- Rédiger un DMPC.

Ce dernier stage dans cette entreprise m'aura été bénéfique dans l'apprentissage du métier de géomètre.

Remerciements

Je tiens à remercier Monsieur Jérôme ARNEL et Monsieur Hugues DE COMBARIEU, Géomètres-Experts, gérants d'ARCOGEX, de m'avoir accepté dans leur entreprise, afin de réaliser ce stage.

Ainsi que toute leur équipe qui a su m'intégrer dans les différentes missions, en m'expliquant les différentes étapes de chacun des dossiers, les utilisations de chacun des outils utilisés, me laissant manier les appareils et produire les plans sur ordinateur.

Merci d'avoir répondu toutes mes questions tout au long de cette période.

Je vous remercie également de votre indulgence car étant en France depuis à peine 2 ans, j'assimile encore et mon français n'est pas parfait.

Annexe

Tableau de Recalage avec tous les coordonnes des cible et GPS :

COORD CIBLE GPS			
N°Cible	X gps	Y gps	Z gps
C1	1898730,200	3151099,106	209,150
C2	1898738,260	3151093,924	208,814
C3	1898749,512	3151088,789	209,794
C4	1898738,214	3151067,471	207,533
C5	1898718,780	3151062,562	208,808

RELAGAGE EN Z DU NUAGE DE POINTS

N°Cible	N° Scan	Z scan	Z gps	Delta Z	Moyenne Delta Z
C1	18	52,508	209,150	156,642	156,642
C2	1	52,174	208,814	156,640	
C3	21	53,153	209,794	156,641	
C4	25	50,892	207,533	156,641	
C5	12	52,164	208,808	156,644	
> montée du nuage de points de 156,642m					