

Stage de Fin d'Etudes

Note de Synthèse

Démonstrateurs Ville Intelligente : Festival Terres du Son et Nouveaux Locaux de l'Entreprise

Entreprise d'accueil :

Citeos Tours



Tuteurs Entreprise :

Clément LEGRAND & Bertrand PENIN

Tuteur académique :

Natalie BREVET

Etudiant :

Thibault NOVÉ-JOSSERAND

Cadre du stage

L'entreprise dans laquelle j'ai effectué mon stage, Citeos Tours, est une filiale de Vinci Energie et fait partie de la société Lesens-Val de Loire.

Citeos est la marque Lumière et Éclairage Public de Vinci Energie. Son domaine principal d'activité est la conception, l'installation et la maintenance de l'éclairage public et des équipements urbains dynamiques des collectivités.

L'entreprise intervient également dans le domaine de la mise en valeur de monuments historiques en fixe (Château d'Azay-le-Rideau) et en événementiel (Château de Candé lors du Festival Terres du Son).

Enfin, Citeos agit pour l'innovation en développant des produits "Smart City" à travers des projets uniques en collaboration avec des Start-Ups ou en prenant part à des programmes de plus grande envergure tels que « CONNECTeCITY », programme de Recherche et Développement pour la création de solutions (logicielles et matérielles) de pilotage d'équipements urbains et de récolte de données.

Citeos Tours intervient dans les départements de l'Indre-et-Loire et dans celui du Loir-et-Cher. L'entreprise compte 18 salariés dont 5 équipes de deux ouvriers (un terrassier et un électricien), et 8 employés de bureau, le chef d'entreprise, 3 responsables d'affaire, deux supports, un technicien magasinier et une responsable QSE. Elle partage ses locaux avec Cegelec, entreprise réseaux et systèmes de Vinci Energie.

Ma mission, mon rôle dans l'entreprise

Dans l'intitulé de mon stage, ma mission était double. Sur le thème de la Smart City, j'ai travaillé sur l'aménagement des nouveaux locaux de l'entreprise et sur le mécénat au festival Terres du Son.

Concernant le festival Terres du Son, j'étais chargé de la mise en place d'une solution de "Parking Intelligent" sur le parking VIP. Pour cela, j'ai travaillé en collaboration avec une startup parisienne du nom de ParkingMap qui propose une solution d'aide à la recherche de places de parking en ville. Grâce à des caméras installées sur les mâts d'éclairage et à un traitement numérique de l'image, une application affiche en direct la disponibilité des places de stationnement. Ma mission sur ce projet était multiple. Dans un premier temps, j'étais l'intermédiaire entre les deux parties, l'association du festival et ParkingMap. Dans un second temps, après définition des termes selon lesquels le projet se réalisait, il a fallu le dimensionner afin de connaître le nombre de caméras, et donc de points lumineux, nécessaires à la couverture de l'ensemble du parking. J'ai dû ensuite réaliser les plans de positionnement de ces points, chiffrer cette opération pour la valorisation du mécénat, préparer les livraisons sur site, briefier les équipiers et les accompagner le jour du chantier afin d'échanger avec les organisateurs du festival.

Concernant les nouveaux locaux de l'entreprise, il s'agissait de mettre en place un ensemble d'équipements "Smart City", équipements urbains intelligents, dans le but d'exposer le savoir-faire de l'entreprise et les possibilités offertes par ces nouvelles technologies. En associant mes idées à celles de mon chef d'entreprise et mutualisant notre connaissance du sujet, lui par son expérience professionnelle et moi par mon approche scolaire du sujet, j'ai défini un ensemble d'éléments dans le domaine de l'éclairage, évidemment, mais aussi de la domotique, de l'énergie, des transports, des objets connectés et de la transmission de données. Ma réflexion s'est principalement portée sur la mise en relation des différents éléments afin de présenter au mieux le potentiel de la Smart City aux clients mais également d'apporter de la cohérence au projet en l'adaptant à l'échelle du bâtiment. S'en est suivi une phase de travail commercial pendant laquelle il a fallu prendre contact avec les différentes entreprises et startups pour notamment chiffrer le projet. J'ai par la suite élaboré des propositions de mise en place de ces éléments sur les nouveaux locaux de l'entreprise. Enfin, pour le cas de l'éclairage extérieur par exemple, j'ai été chargé de réaliser des études d'éclairement, les plans d'exécution, de commander le matériel auprès des fournisseurs et d'accompagner les équipes dans la réalisation du chantier.

Même si mes missions initiales étaient celles-ci, j'ai eu pendant mon stage un autre rôle au sein de l'entreprise. Grâce à mes connaissances du logiciel AutoCAD, j'ai pu rapidement me rendre utile auprès de mes collègues responsables d'affaires en effectuant diverses opérations sur les plans qu'ils me confiaient. Je suis par la suite intervenu sur différentes étapes d'une affaire, la constitution du dossier de réponse à un appel d'offre, la réalisation des plans d'exécution, la planification du chantier et la gestion d'équipes. Avant de gérer moi-même des affaires intégralement.

J'ai également pu lors de mon stage suivre les étapes du développement d'un projet d'innovation. En effet, dans le cadre du concours d'innovation Vinci, et avec la collaboration d'une start-up Tourangelle, Tekin, spécialiste des objets connectés, j'ai participé à la mise en œuvre d' "EasyLux", un ensemble de capteurs destinés à l'homologation de l'éclairage de terrains sportif.

En période estivale, il m'est arrivé, pendant deux jours, de devoir accompagner un électricien sur le terrain à cause de l'absence imprévue de son équipier habituel. J'ai personnellement réalisé que la connaissance du travail de terrain est essentielle au métier de responsable d'affaire. Sachant comment se déroule un chantier et combien de temps nécessite une certaine tâche, j'ai pu avec plus d'aisance et de justesse préparer les dossiers de chantier et estimer les temps de travail pour les chiffrages.

Enfin, grâce aux connaissances en programmation acquises en PEIP et au DAE, j'ai été capable d'apporter plus à mon entreprise en développant sur VBA, langage de programmation Excel, un outil d'aide à la planification des chantiers.

Bilan

En conclusion, ce stage m'a beaucoup apporté. Grâce à la multiplicité des tâches qui m'ont été confiées, j'ai acquis des compétences dans différents domaines, conforté mon projet professionnel et comblé certaines lacunes :

Le fait d'avoir plusieurs missions, souvent concomitantes, m'a forcé à être rigoureux dans mon organisation. Cette rigueur a également été mise à l'épreuve lors de la gestion des chantiers et des interactions avec les différents acteurs.

A travers ces interactions, j'ai d'ailleurs appris davantage sur les différents acteurs intervenant dans le domaine du BTP. Cette expérience dans un milieu privé complète bien ma précédente expérience, celle du stage de quatrième année réalisé dans un milieu public, une mairie.

Le fait d'apprendre à gérer une affaire "petit à petit" et étape par étape m'a permis de gagner en autonomie (situation à opposer à celle où il serait demandé directement au stagiaire de gérer un projet tout seul).

J'estime qu'avant mon stage je manquais de vision concrète d'un projet. J'ai maintenant une idée plus claire du coup des choses, autant des biens matériels que de la main d'œuvre et de la durée des démarches pour mener à bien une affaire.

D'un point de vue plus technique, en utilisant fréquemment des logiciels comme AutoCAD et Sketchup, j'ai amélioré mes compétences. J'ai également été amené à découvrir des logiciels propres au domaine de l'éclairage comme Dialux, logiciel permettant la réalisation d'études d'éclairage.

Les échanges avec les différents interlocuteurs précédemment évoqués (comme avec Terres du Sons où étaient présentes une association, une collectivité, une startup et Citeos) m'ont permis de me rendre compte, parfois tardivement, l'importance de la communication et du partage d'informations avec les acteurs d'un même projet. Une meilleure communication aurait pu éviter dans certains cas des pertes de temps.

Toujours dans le thème de la communication, il faut savoir adapter son discours à son interlocuteur. Un problème ne s'explique pas de la même manière à un collègue, une équipe de terrain ou à un client. La pédagogie est donc essentielle au métier de responsable d'affaire.