



Sogelink  So easy

Rejoignez  
**L'AVENTURE !**



# Prêt(e) à rejoindre L'AVENTURE ?

« Nous avons à cœur que nos collaborateurs évoluent au quotidien dans une ambiance de travail conviviale et un état d'esprit positif et passionné. En choisissant de placer l'humain au cœur de notre organisation, nous portons les valeurs de respect, esprit d'équipe, progrès, reconnaissance, implication et satisfaction clients.

Réaliser un stage chez Sogelink, c'est l'occasion d'apprendre, d'approfondir vos connaissances et de mettre en pratique vos compétences, en travaillant sur des projets concrets et valorisants. Nous offrons à chacun(e), une vraie chance d'exprimer ses idées et de prendre des initiatives.

Au-delà de l'expérience professionnelle, rejoindre nos équipes est une expérience humaine, l'occasion de s'enrichir mutuellement, en mixant exigence, collaboration et bien-être au travail.

Tout au long de votre mission, nous vous accompagnerons pour développer des compétences techniques et personnelles solides, en vue d'une future embauche en CDI.

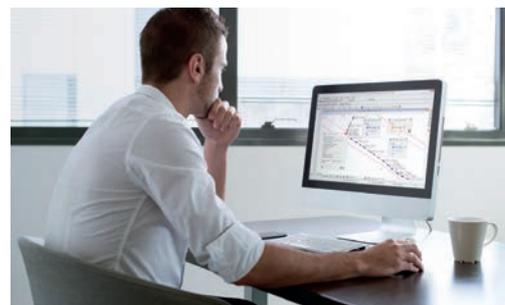
À travers ce book, vous pourrez découvrir la diversité des missions que nous proposons. De manière certaine, vous y trouverez un stage qui correspondra à vos ambitions.

**Choisir son stage c'est déjà préparer sa carrière professionnelle. Alors projetez vos ambitions chez Sogelink et rejoignez l'aventure ! »**

 **Nathalie Spagnolo,**  
Directrice des Ressources Humaines



# > À propos de **SOGE**LINK



C'est l'histoire d'une startup lancée en 2000 par Ignace Vantorre, rapidement devenue la référence pour le traitement et l'échange des documents de chantiers (DT, DICT...) grâce à sa première solution Cloud : DICT.fr

De 4 à 180 collaborateurs en 2018, Sogelink s'est totalement métamorphosée. Avec toujours la même mission : simplifier la vie de ses clients.

Aujourd'hui, Sogelink accompagne tous les acteurs de l'écosystème des chantiers, des

infrastructures et du patrimoine avec des solutions logicielles, Cloud et mobiles, ainsi que des plateformes d'échange de flux à très grande échelle.

Notre ambition est de déployer une offre unique de solutions pour la gestion intelligente, numérique et collaborative des données 2D, 3D, 4D réglementaires des projets, chantiers et infrastructures.



**18**

ans d'expérience



**180**

collaborateurs



**6**

agences



**38**

millions d'euros de  
chiffre d'affaires



**60 000**

utilisateurs



**100 000**

documents échangés  
chaque jour



# Des valeurs ÉTABLIES

Nos valeurs nous guident pour travailler et vivre ensemble en garantissant de façon pérenne l'épanouissement de chacun et la satisfaction des clients.

Piliers de notre culture d'entreprise, elles sont incarnées par chacun d'entre nous, à la fois dans nos relations internes, mais aussi avec nos interlocuteurs externes.



## Respect

Le respect, c'est considérer, tolérer, accepter les différences.



## Progrès

Le progrès, c'est faire preuve d'amélioration en osant et sortant de son cadre.



## Satisfaction clients

La satisfaction clients, c'est, grâce à une relation privilégiée et personnalisée, répondre de façon appropriée aux besoins et attentes du client.



## Implication

L'implication, c'est s'engager et s'investir pour contribuer aux résultats du Groupe.



## Reconnaissance

La reconnaissance, c'est apprécier et valoriser la contribution de chacun, de l'équipe, de l'entreprise.



## Esprit d'équipe

L'esprit d'équipe est un lien entre nous qui se manifeste par le travail collaboratif et le partage des mêmes ambitions, pour garantir la réussite collective.

**Sogelink** Fondation d'entreprise

Créée pour les 10 ans du Groupe, la Fondation d'entreprise Sogelink a pour objet de soutenir ou mettre en œuvre, en France comme à l'étranger, toute action visant à « améliorer les conditions de vie » qu'elles soient matérielles ou humaines (éducation, santé...).

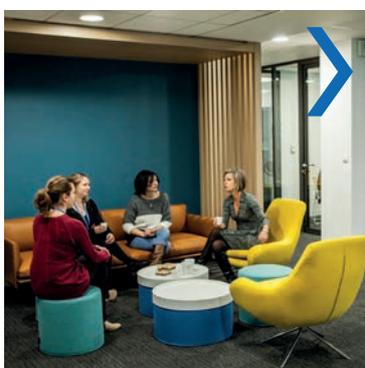
A cette fin, elle apporte des moyens financiers visant en priorité les populations pour lesquelles ces enjeux sont les plus cruciaux.



# Un bien-être ANCRÉ

Partie intégrante de notre culture, la qualité de vie au travail est un axe majeur de notre politique RH.

Nous sommes convaincus que des collaborateurs heureux et engagés contribuent à la satisfaction clients, au centre des préoccupations de l'entreprise.



SÉRÉNITÉ

DÉTENTE



PLAISIR



COHÉSION

SATISFACTION



## STAGIAIRE, n.



*Personne prête à donner le meilleur d'elle-même et à relever tous les défis, le stagiaire souhaite mener à bien des projets.*

*Rigoureux et force de propositions, il a la soif de découvrir et d'apprendre.*



*Mon stage de fin d'études chez Sogelink a été une formidable expérience humaine et professionnelle.*

*Je me suis sentie pleinement intégrée, dans une entreprise où il y a beaucoup d'entraide entre collaborateurs.*

*Naturellement quand l'opportunité d'un CDI s'est présentée à l'issue de mon stage, je l'ai acceptée.*

*Sogelink considère ses stagiaires comme des collaborateurs en nous confiant des responsabilités et des missions enrichissantes. N'hésitez plus à postuler !*

*Julie,  
Analyste - Business Intelligence*



# 100 %

de nos stagiaires témoignent être bien intégrés, monter en compétences à nos côtés et souhaitent nous rejoindre en CDI à la fin de leur stage.



# Sommaire

## SYSTÈMES D'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE (SIG)

- › Industrialisation de recalages géoréférencés de plan de réseaux enterrés 9
- › Intégration automatisée de plans DAO dans un SIG 10
- › Service de calcul d'itinéraires déviés par des aléas routiers 11

## DESSIN ASSISTÉ PAR ORDINATEUR (DAO)

- › Génération automatisée d'un plan DAO à partir de données SIG 12
- › Vectorisation d'un plan par reconnaissance automatique de formes, ponctuels et linéaires 13
- › Import/Export d'un plan normé depuis une solution métier DAO 14
- › Etude d'un nouveau noyau graphique DAO 15
- › Etude de la plateforme Cloud Forge Autodesk 16
- › Fiabilisation de mesures GPS 17

## MOBILITÉ

- › Application de réalité augmentée de visualisation de réseaux enterrés 18
- › Application mobile en PWA (Progressive Web Application) 19

## PHOTOGRAMMÉTRIE

- › Extraction automatique de données topographiques depuis un nuage de points réalisé par photogrammétrie 20
- › Vectorisation d'un nuage de points dans un contexte SaaS 21
- › Traitement photogrammétrique en vue d'une modélisation d'un bâtiment 22
- › Création automatisée de maquette BIM par Intelligence artificielle 23

---

## **GESTION ÉLECTRONIQUE DOCUMENTAIRE (GED)**

- › Outil d'édition de charte graphique GED

24

## **FORGE DE DÉVELOPPEMENT**

- › Outil de monitoring sous Grafana
- › Migration vers SpringBoot 2.x
- › Migration Oracle vers PostgreSQL

25

26

27



**Localisation :** Caluire-et-Cuire – **Durée du stage :** 6 mois

## DESCRIPTION DU STAGE

Intégré(e) au sein du service Recherche et Développement, vous participerez à la vie d'une équipe dynamique qui vous accompagnera au quotidien dans les missions qui vous seront confiées.

Ce stage s'articulera autour de deux missions principales :

1. Proposer une méthode automatique permettant d'identifier des points homologues entre les plans (hétérogènes) des exploitants de réseaux afin d'appliquer une transformée d'Helmert dans le but de disposer d'un assemblage de plans calés entre eux.
2. Nettoyer ces plans, pour permettre l'utilisation d'un fond de plan unique, sur lequel superposer les différents plans de réseaux.

## ENVIRONNEMENT TECHNIQUE

### > COMPÉTENCES ATTENDUES

- **Technologies front :** Javascript/Typescript, AngularJS/Angular, HTML5, CSS3
- **Technologies back :** Java, Spring Boot, Git, .Net, NodeJs
- **Technologies métier :** photogrammétrie, moteurs 3D, SIG, DAO, topographie, SLAM

### > ENVIRONNEMENT PROJET

L'ensemble de nos projets suivent la méthodologie Agile notamment au travers de :

- Daily Meeting
- Poker Planning
- Scrum Board
- Product Owner/Scrum Master

### > ENVIRONNEMENT SYSTEME

L'infrastructure est hybride avec un environnement Cloud full managé, et une infrastructure dédiée.

## CONTEXTE

Sogelink souhaite encourager, simplifier et fiabiliser la production de plans de réseaux enterrés pour continuer à accompagner ses clients dans la réduction des accidents sur les chantiers.

## À LA FIN DU STAGE VOUS AUREZ APPRIS...

- > La photogrammétrie
- > Le Dessin Assisté par Ordinateur (DAO)
- > Les transformations cartographiques (Helmert)
- > Des notions de géomatique et de topographie



**POUR POSTULER**

Ref : RSdev\*1-MWE  
recrutement@sogelink.fr  
www.sogelink.fr/recrutement

**Localisation :** Caluire-et-Cuire – **Durée du stage :** 6 mois

### DESCRIPTION DU STAGE

Intégré(e) au sein du service SaaS, vous participerez à la vie d'une équipe dynamique qui vous accompagnera au quotidien dans les missions qui vous seront confiées.

Vous aurez pour mission de proposer un outil complémentaire permettant la mise à jour automatisée d'une partie du réseau par intégration cartographique automatisée.

En d'autres termes, ce stage vous propose d'inventer le GIT de la cartographie car l'outil développé doit permettre la mise à jour intelligente de la cartographie SIG par la modification partielle du réseaux SIG à chaque nouveau plan.

### ENVIRONNEMENT TECHNIQUE

#### > ENVIRONNEMENT DE DEVELOPPEMENT

- **Technologies front :** Javascript/Typescript, AngularJS/Angular, HTML5, CSS3
- **Technologies back :** Java, Spring Boot, Git, .Net, NodeJs
- **Technologies métier :** photogrammétrie, moteurs 3D, SIG, DAO, topographie, SLAM

#### > ENVIRONNEMENT PROJET

L'ensemble de nos projets suivent la méthodologie Agile notamment au travers de :

- Daily Meeting
- Scrum Board
- Poker Planning
- Product Owner/Scrum Master

#### > ENVIRONNEMENT SYSTEME

L'infrastructure est hybride avec un environnement Cloud full managé, et une infrastructure dédiée.

### CONTEXTE

En collaboration avec les services de Développement, l'équipe R&D réalise l'étude, la recherche et les développements sur les futures solutions de Sogelink. Véritable incubateur de solutions innovantes, l'équipe R&D assure la veille, l'initialisation des projets et leur maturation jusqu'à la commercialisation.

### À LA FIN DU STAGE VOUS AUREZ APPRIS...

- > La structure des fichiers de Dessin Assisté par Ordinateur (DAO)
- > L'organisation des données dans les formats BIM
- > L'organisation du travail dans une équipe SCRUM
- > Le développement logiciel sous NodeJs
- > La méthodologie pour aborder des problèmes innovants



**POUR POSTULER**

Ref : RSdev\*2-MWE

[recrutement@sogelink.fr](mailto:recrutement@sogelink.fr)

[www.sogelink.fr/recrutement](http://www.sogelink.fr/recrutement)



**Localisation :** Caluire-et-Cuire – **Durée du stage :** 6 mois

#### DESCRIPTION DU STAGE

Intégré(e) au sein du service « Gestion du Domaine Public », vous participerez à la vie d'une équipe qui vous accompagnera au quotidien dans les missions qui vous seront confiées.

Votre mission principale en tant que stagiaire, sera de réaliser un service de calcul automatique de trajets de déviation se basant sur les API du marché (OSM, Google Maps...) et en intégrant des contraintes spécifiques : Caractéristiques des véhicules (tonnage, largeur, hauteur), évènements à venir sur les trajets possibles...

#### ENVIRONNEMENT TECHNIQUE

##### > ENVIRONNEMENT DE DEVELOPPEMENT

- **Technologies front :** Javascript/Typescript, AngularJS/Angular, HTML5, CSS3, ASP.Net
- **Technologies back :** C#, Java, Spring Boot, Git, .Net, NodeJs
- **Technologies métier :** SIG, carto, calcul d'itinéraires

##### > ENVIRONNEMENT PROJET

L'ensemble de nos projets suivent la méthodologie Agile notamment au travers de :

- Daily Meeting
- Scrum Board
- Poker Planning
- Product Owner/Scrum Master

##### > ENVIRONNEMENT SYSTEME

L'infrastructure est hybride avec un environnement Cloud full managé, et une infrastructure dédiée. L'application Littéralis Expert est disponible en SaaS et OnPremise.

#### CONTEXTE

Le service « Gestion du Domaine Public » propose une offre dédiée aux collectivités territoriales pour la gestion du domaine public notamment dans le cadre des travaux impactant la circulation.

Au sein de ce service, l'équipe Développement prend en charge les évolutions et corrections des solutions dans un contexte technique Microsoft.

#### À LA FIN DU STAGE VOUS AUREZ APPRIS...

- > Les API cartographiques du marché (Google Maps, OSM, ESRI)
- > Les Système d'Information Géographique (SIG)
- > Le calcul d'itinéraires sous contraintes



#### POUR POSTULER

Ref : RSdev\*3-JML

recrutement@sogelink.fr

www.sogelink.fr/recrutement

## DESSIN ASSISTÉ PAR ORDINATEUR (DAO)

# Génération automatisée d'un plan DAO à partir de données SIG

**Localisation :** Caluire-et-Cuire – **Durée du stage :** 6 mois

## DESCRIPTION DU STAGE

Intégré(e) au sein du service Recherche et Développement, vous participerez à la vie d'une équipe dynamique qui vous accompagnera au quotidien dans les missions qui vous seront confiées.

Aujourd'hui, les exploitants de réseaux utilisent des outils SIG pour la gestion métier de leur réseau. Cependant la représentation des données cartographiques par ces outils SIG n'est pas adaptée à la réalisation de plans projet avec les outils DAO.

Nous vous proposerons d'identifier au travers de ce stage, les solutions techniques optimales permettant la génération automatique de plans DAO propres et utilisables sur un chantier à partir de données SIG. Vous proposerez une mise en oeuvre permettant la réalisation d'un plan DAO complet (données géographiques, cartouches, données attributaires, étiquettes, côtes, drapeaux...).

## ENVIRONNEMENT TECHNIQUE

### > ENVIRONNEMENT DE DEVELOPPEMENT

- **Technologies front :** Javascript/Typescript, AngularJS/Angular, HTML5, CSS3
- **Technologies back :** Java, Spring Boot, Git, .Net, NodeJs
- **Technologies métier :** photogrammétrie, moteurs 3D, SIG, DAO, topographie, SLAM

### > ENVIRONNEMENT PROJET

L'ensemble de nos projets suivent la méthodologie Agile notamment au travers de :

- Daily Meeting
- Scrum Board
- Poker Planning
- Product Owner/Scrum Master

### > ENVIRONNEMENT SYSTEME

L'infrastructure est hybride avec un environnement Cloud full managé, et une infrastructure dédiée.

## CONTEXTE

En collaboration avec les services de Développement, l'équipe R&D réalise l'étude, la recherche et les développements sur les futures solutions de Sogelink. Véritable incubateur de solutions innovantes, l'équipe R&D assure la veille, l'initialisation des projets et leur maturation jusqu'à la commercialisation.

## À LA FIN DU STAGE VOUS AUREZ APPRIS...

- > Le Dessin Assisté par Ordinateur (DAO)
- > Les Systèmes d'Information Géographique (SIG)
- > Des notions de géomatique et de topographie



## POUR POSTULER

Ref : RSdev\*4-MWE

recrutement@sogelink.fr

www.sogelink.fr/recrutement



## DESSIN ASSISTÉ PAR ORDINATEUR (DAO)

# Vectorisation d'un plan par reconnaissance automatique de formes, ponctuels et linéaires

**Localisation :** Caluire-et-Cuire – **Durée du stage :** 6 mois

## DESCRIPTION DU STAGE

Intégré(e) au sein du service Recherche et Développement, vous participerez à la vie d'une équipe dynamique qui vous accompagnera au quotidien dans les missions qui vous seront confiées.

Votre principale mission sera de proposer une méthode pour vectoriser automatiquement un plan d'origine vectorielle (SIG ou DAO) transmis sous forme d'image (envoi par courrier ou fax) ou aplati (PDF vectoriel transformé en image).

En utilisant les technologies de vision par ordinateur et de recherche de points homologues vous automatiserez des tâches traditionnellement manuelles comme le recalage d'un plan ou la vectorisation de formes géométriques.

## ENVIRONNEMENT TECHNIQUE

### > COMPÉTENCES ATTENDUES

- **Technologies front :** Javascript/Typescript, AngularJS/Angular, HTML5, CSS3
- **Technologies back :** Java, Spring Boot, Git, .Net, NodeJs
- **Technologies métier :** photogrammétrie, moteurs 3D, SIG, DAO, topographie, SLAM

### > ENVIRONNEMENT PROJET

L'ensemble de nos projets suivent la méthodologie Agile notamment au travers de :

- Daily Meeting
- Poker Planning
- Scrum Board
- Product Owner/Scrum Master

### > ENVIRONNEMENT SYSTEME

L'infrastructure est hybride avec un environnement Cloud full managé, et une infrastructure dédiée.

## CONTEXTE

Sogelink souhaite encourager, simplifier et fiabiliser la production de plans de réseaux enterrés pour continuer à accompagner ses clients dans la réduction des accidents sur les chantiers.

## À LA FIN DU STAGE VOUS AUREZ APPRIS...

- > Les Plans de Synthèse de Réseaux (PSR)
- > Le Dessin Assisté par Ordinateur (DAO)
- > Les Systèmes d'Information Géographique (SIG)
- > Les outils de ComputerVision



## POUR POSTULER

Ref : RSdev\*5-MWE

recrutement@sogelink.fr

www.sogelink.fr/recrutement

## DESSIN ASSISTÉ PAR ORDINATEUR (DAO) Import/Export d'un plan normé depuis une solution métier DAO

**Localisation :** Rouen ou Toulouse – **Durée du stage :** 2 à 4 mois

### DESCRIPTION DU STAGE

Intégré(e) au sein du service de développement Réseaux&Topo, vous participerez à la vie d'une équipe dynamique qui vous accompagnera au quotidien dans les missions qui vous seront confiées.

Votre principale mission en tant que stagiaire sera de développer un module de paramétrage pour les import/export XML depuis l'application Atlas (application développée sous MicroStation).

Ce développement consistera à proposer à l'utilisateur une interface simple d'analyse des plans courants ayant pour but de générer un fichier XML qui décrit la correspondance entre les éléments DAO MicroStation et la structure PCRS (objet GML).

Votre travail nous permettra d'améliorer l'expérience utilisateur en proposant une nouvelle interface de personnalisation dans notre logiciel phare pour concevoir des plans DAO.

### ENVIRONNEMENT TECHNIQUE

#### > ENVIRONNEMENT DE DEVELOPPEMENT

- Technologies front : C#, MicroStation
- Technologies métier : PCRS

#### > ENVIRONNEMENT PROJET

- Visual Studio

#### > ENVIRONNEMENT SYSTÈME

- Windows

### CONTEXTE

Au sein de l'équipe de développement des applications DAO (MicroStation) vous participerez à la conception et la réalisation d'un nouveau module de notre application Atlas.

### À LA FIN DU STAGE VOUS AUREZ APPRIS...

- > Le développement d'une interface en C#
- > La culture de base du noyau graphique MicroStation
- > L'introduction à la norme PCRS (Plan Corps de Rue Simplifié)



**POUR POSTULER**

Ref : RSdev\*6-HCZ

recrutement@sogelink.fr

www.sogelink.fr/recrutement

# Etude d'un nouveau noyau graphique DAO

**Localisation :** Rouen - **Durée du stage :** 4 à 6 mois

## DESCRIPTION DU STAGE

Intégré(e) au sein du service de développement Réseaux&Topo, vous participerez à la vie d'une équipe dynamique qui vous accompagnera au quotidien dans les missions qui vous seront confiées.

Votre mission en tant que stagiaire sera de contribuer au développement d'une application full C# sur un nouveau noyau graphique.

Pour cela, vous analyserez les avantages et les limites du C# au sein de MicroStation Connect et développerez un outil d'analyse de fichier graphique (DGN). Il vous sera aussi demandé de développer des fonctions graphiques de dessin.

À la fin du stage, une présentation à l'équipe de développement sous MicroStation vous sera demandée afin de présenter vos découvertes sur ce noyau graphique.

## ENVIRONNEMENT TECHNIQUE

### > ENVIRONNEMENT DE DEVELOPPEMENT

- Technologies front : C#, C++, sdk connect
- Technologies métier : MicroStation Connect

### > ENVIRONNEMENT PROJET

- Travail en méthodologie Agile

### > ENVIRONNEMENT SYSTÈME

- Redmine
- Windows
- Team foundation

## CONTEXTE

Au sein de l'équipe de développement des applications DAO (MicroStation) vous participerez à la conception et la réalisation d'une application sur un nouveau noyau graphique. Ce noyau graphique est une évolution majeure du noyau graphique utilisé par l'ensemble de nos produits MicroStation.

## À LA FIN DU STAGE VOUS AUREZ APPRIS...

- > La structure des fichiers de dessin DAO et DGN
- > L'utilisation du sdk Connect pour manipuler des fichiers graphiques DGN
- > L'approfondissement de vos connaissances en C# et en C++
- > La découverte du métier de dessinateur assisté par ordinateur



## POUR POSTULER

Ref : RSdev\*7-HCZ

recrutement@sogelink.fr

www.sogelink.fr/recrutement

## Etude de la plateforme Cloud Forge Autodesk

**Localisation :** Rouen - **Durée du stage :** 6 mois

### DESCRIPTION DU STAGE

Intégré(e) au sein du service de développement Réseaux&Topo, vous participerez à la vie d'une équipe dynamique qui vous accompagnera au quotidien dans les missions qui vous seront confiées.

Vous aurez pour mission principale de développer une application de cartographie en C# sur le Cloud d'Autodesk afin de découvrir ses avantages et limites.

Vous devrez ensuite développer une application de partage de données cartographiques (exemple : mises à jour de réseaux simultanées sur un même plan).

Votre travail nous permettra de découvrir les possibilités et limitations de la CAO en mode SaaS en utilisant la technologie Autodesk (Forge).

### ENVIRONNEMENT TECHNIQUE

#### > ENVIRONNEMENT DE DEVELOPPEMENT

- **Technologies front :** C#, web service, différentes technologie web
- **Technologies métier :** AutoCAD, Forge

#### > ENVIRONNEMENT PROJET

- Travail en méthodologie Agile

#### > ENVIRONNEMENT SYSTÈME

- Redmine
- Windows
- Team foundation

### CONTEXTE

Au sein de l'équipe de développement des applications DAO AutoCAD vous participerez à la conception et à la réalisation d'une application mobile communicante avec l'application Land2Fibre en utilisant les technologies Cloud Autodesk.

### À LA FIN DU STAGE VOUS AUREZ APPRIS...

- > Le travail en équipe
- > La découverte du développement dans le monde de la DAO
- > La conception et le développement en technologie C#
- > La découverte du développement sur la DAO en mode Cloud



### POUR POSTULER

Ref : RSdev\*8-CRE

recrutement@sogelink.fr

www.sogelink.fr/recrutement

### Fiabilisation de mesures GPS

**Localisation :** Rouen - **Durée du stage :** 6 mois

#### DESCRIPTION DU STAGE

Intégré(e) au sein du service de développement Réseaux&Topo, vous participerez à la vie d'une équipe dynamique qui vous accompagnera au quotidien dans les missions qui vous seront confiées.

L'objectif de votre travail au sein du projet consistera à étudier les variations des données GPS et d'analyser s'il est possible de créer un nouvel indicateur assurant de façon plus contrôlée la fiabilité des mesures GPS afin de fiabiliser les données.

A ce titre vous aurez pour principales missions :

- > L'étude des temps de réaction de différents GPS (marques, modèles, fournisseurs de corrections temps réel) selon que l'on se situe dans un lieu dégagé ou un lieu plus hostile,
- > L'analyse du comportement des indicateurs actuels dans ces différents contextes,
- > L'établissement des hypothèses visant à proposer un meilleur indicateur,
- > Le test des différents GPS du marché et l'affinement du prototype,
- > La conclusion sur l'opportunité d'utiliser ce contrôleur de stabilité

#### ENVIRONNEMENT TECHNIQUE

##### > ENVIRONNEMENT DE DEVELOPPEMENT

- Technologies front : C#
- Technologies métier : AutoCAD, Appareil de topographie

##### > ENVIRONNEMENT PROJET

- Travail en méthodologie Agile

##### > ENVIRONNEMENT SYSTÈME

- Redmine
- Windows
- Team foundation

#### CONTEXTE

Au sein de l'équipe de développement des applications DAO AutoCAD vous participerez à la conception et la réalisation d'un nouveau module pour la solution Land2Map (Logiciel de cartographie et topographie sur tablette).

#### À LA FIN DU STAGE VOUS AUREZ APPRIS...

- > Le travail en équipe
- > La découverte du développement dans le monde de la DAO
- > La conception et le développement en technologie C#
- > La découverte de la topographie et des GPS professionnels



#### POUR POSTULER

Ref : RSdev\*9-OLB

recrutement@sogelink.fr

www.sogelink.fr/recrutement

## MOBILITÉ

# Application de réalité augmentée de visualisation de réseaux enterrés

**Localisation :** Caluire-et-Cuire – **Durée du stage :** 6 mois

## DESCRIPTION DU STAGE

Intégré(e) au sein du service Recherche et Développement, vous participerez à la vie d'une équipe dynamique qui vous accompagnera au quotidien dans les missions qui vous seront confiées.

Ces dernières s'articuleront progressivement autour du monde de la cartographie, et plus spécifiquement sur le sujet de la réalité augmentée, véritable révolution des usages pour les métiers adressés par Sogelink.

Votre mission principale sera de réaliser une application de réalité augmentée utilisant les technologies de SLAM pour permettre une localisation précise des réseaux enterrés sur les chantiers de nos clients. Pour cela, vous utiliserez les données vectorielles du réseau et du fond de plan (corps de rue).

## ENVIRONNEMENT TECHNIQUE

### > ENVIRONNEMENT DE DEVELOPPEMENT

- **Technologies front :** Javascript/Typescript, AngularJS/Angular, HTML5, CSS3
- **Technologies back :** Java, Spring Boot, Git, .Net, NodeJs
- **Technologies métier :** photogrammétrie, moteurs 3D, SIG, DAO, topographie, SLAM

### > ENVIRONNEMENT PROJET

L'ensemble de nos projets suivent la méthodologie Agile notamment au travers de :

- Daily Meeting
- Scrum Board
- Poker Planning
- Product Owner/Scrum Master

### > ENVIRONNEMENT SYSTEME

L'infrastructure est hybride avec un environnement Cloud full managé, et une infrastructure dédiée.

## CONTEXTE

Sogelink souhaite rendre la représentation des réseaux plus simple et plus lisible à travers les technologies de réalité augmentée.

## À LA FIN DU STAGE VOUS AUREZ APPRIS...

- > La réalité augmentée
- > Les Plans de Synthèse de Réseaux (PSR)
- > Les technologies SLAM



## POUR POSTULER

Ref : RSdev\*10-MWE

recrutement@sogelink.fr

www.sogelink.fr/recrutement

## Application mobile en PWA (Progressive Web Application)

**Localisation :** Rouen - **Durée du stage :** 6 mois

### DESCRIPTION DU STAGE

Intégré(e) au sein du service de développement Réseaux&Topo, vous participerez à la vie d'une équipe dynamique qui vous accompagnera au quotidien dans les missions qui vous seront confiées.

Votre première mission sera de découvrir la technologie PWA et d'identifier ses avantages et limites. Vous développerez ensuite une application de saisie attributaire (SIG) sur une base cartographique de recensement des réseaux souterrains pour la fibre optique.

En vous appuyant sur le modèle SIG/DAO de Land2Fibre, vous aurez pour mission de réaliser une application simple tournant sur tablette android pour lever les réseaux souterrains et saisir les informations métier.

Votre travail nous permettra de découvrir les possibilités et limitations de la technologie Progressive Web Application dans un contexte cartographique sous AutoCAD.

### ENVIRONNEMENT TECHNIQUE

#### > ENVIRONNEMENT DE DEVELOPPEMENT

- Technologies front : C#, web service rest
- Technologies métier : AutoCAD

#### > ENVIRONNEMENT PROJET

- Travail en méthodologie Agile

#### > ENVIRONNEMENT SYSTÈME

- Redmine
- Windows
- Team foundation

### CONTEXTE

Au sein de l'équipe de développement des applications DAO AutoCAD vous participerez à la conception et la réalisation d'une application mobile communicante avec l'application Land2Fibre.

### À LA FIN DU STAGE VOUS AUREZ APPRIS...

- > Le travail en équipe
- > La découverte de la technologie PWA et le développement web sur mobile
- > La découverte du développement dans le monde de la DAO



**POUR POSTULER**

Ref : RSdev\*11-CRE

recrutement@sogelink.fr

www.sogelink.fr/recrutement

## PHOTOGRAMMÉTRIE

# Extraction automatique de données topographiques depuis un nuage de points réalisé par photogrammétrie

**Localisation :** Caluire-et-Cuire – **Durée du stage :** 6 mois

## DESCRIPTION DU STAGE

Intégré(e) au sein du service Recherche et Développement, vous participerez à la vie d'une équipe dynamique qui vous accompagnera au quotidien dans les missions qui vous seront confiées.

Votre travail sera principalement axé autour du thème de la photogrammétrie, sujet véritablement avant-gardiste dans le domaine de la cartographie.

Vos missions en tant que stagiaire, consisteront en la réalisation d'un système d'automatisation de vectorisation, à partir d'un nuage de points de précision centimétrique (réalisé par l'ensemble des photos prises par l'utilisateur).

Au sein de ce nuage et à l'aide d'algorithmes de machine learning, vous aurez la charge de détecter automatiquement les objets intéressants d'un point de vue topographique (arrêtes de trottoir, façades, plaques d'égouts, poteaux...) ou métier (matériel urbain, canalisations, affleurant du réseau...).

## ENVIRONNEMENT TECHNIQUE

### > ENVIRONNEMENT DE DEVELOPPEMENT

- **Technologies front :** Javascript/Typescript, AngularJS/Angular, HTML5, CSS3
- **Technologies back :** Java, Spring Boot, Git, .Net, NodeJs
- **Technologies métier :** photogrammétrie, moteurs 3D, SIG, DAO, topographie, SLAM

### > ENVIRONNEMENT PROJET

L'ensemble de nos projets suivent la méthodologie Agile notamment au travers de :

- Daily Meeting
- Scrum Board
- Poker Planning
- Product Owner/Scrum Master

### > ENVIRONNEMENT SYSTEME

L'infrastructure est hybride avec un environnement Cloud full managé, et une infrastructure dédiée.

## CONTEXTE

Sogelink souhaite simplifier et fiabiliser la production et la mise à jour des plans de réseau pour continuer à accompagner ses clients dans la réduction des accidents sur les chantiers.

## À LA FIN DU STAGE VOUS AUREZ APPRIS...

- > Le fonctionnement d'un nuage de points
- > Des notions de géomatique et topographie
- > Les outils de ComputerVision



## POUR POSTULER

Ref : RSdev\*12-MWE

recrutement@sogelink.fr

www.sogelink.fr/recrutement

## PHOTOGRAMMÉTRIE

# Vectorisation d'un nuage de points dans un contexte SaaS

**Localisation :** Caluire-et-Cuire – **Durée du stage :** 6 mois

## DESCRIPTION DU STAGE

Intégré(e) au sein du service Recherche et Développement, vous participerez à la vie d'une équipe dynamique qui vous accompagnera au quotidien dans les missions qui vous seront confiées.

Votre principale mission en tant que stagiaire, sera de créer une application de vectorisation permettant à un utilisateur de visualiser un nuage de points issu de nos applications et de vectoriser les éléments du plan par simple clic dans le nuage de points.

L'application devra être simple d'utilisation et permettra la génération d'un plan au format DAO avec un cartouche générique et des étiquettes automatiques.

## ENVIRONNEMENT TECHNIQUE

### > COMPÉTENCES ATTENDUES

- **Technologies front :** Javascript/Typescript, AngularJS/Angular, HTML5, CSS3
- **Technologies back :** Java, Spring Boot, Git, .Net, NodeJs
- **Technologies métier :** photogrammétrie, moteurs 3D, SIG, DAO, topographie, SLAM

### > ENVIRONNEMENT PROJET

L'ensemble de nos projets suivent la méthodologie Agile notamment au travers de :

- Daily Meeting
- Scrum Board
- Poker Planning
- Product Owner/Scrum Master

### > ENVIRONNEMENT SYSTEME

L'infrastructure est hybride avec un environnement Cloud full managé, et une infrastructure dédiée.

## CONTEXTE

Sogelink souhaite simplifier et fiabiliser la production et la mise à jour des plans de réseaux pour continuer à accompagner ses clients dans la réduction des accidents sur les chantiers.

## À LA FIN DU STAGE VOUS AUREZ APPRIS...

- > La photogrammétrie
- > Le Dessin Assisté par Ordinateur (DAO)
- > L'ergonomie des interfaces utilisateur
- > Des notions de géomatique et de topographie
- > Les Systèmes d'Information Géographique (SIG)



## POUR POSTULER

Ref : RSdev\*13-MWE

recrutement@sogelink.fr

www.sogelink.fr/recrutement



## PHOTOGRAMMÉTRIE

# Traitement photogrammétrique en vue d'une modélisation d'un bâtiment

**Localisation :** Rouen ou Caluire-et-Cuire - **Durée du stage :** 6 mois

## DESCRIPTION DU STAGE

Intégré(e) au sein du service de développement Réseaux&Topo, vous participerez à la vie d'une équipe dynamique qui vous accompagnera au quotidien dans les missions qui vous seront confiées.

Après avoir appris à réaliser un levé avec l'outil existant Build2Map, vous devrez utiliser les technologies de photogrammétrie dans le but de produire un plan 2D ou 3D à partir d'un ensemble des photos ou à partir d'un nuage de points.

Vous serez confronté aux possibilités et aux limitations de la photogrammétrie et des nuages de points dans le but de dessiner un bâtiment en 3D. Vous devrez ainsi travaillé sur l'ergonomie et ces contraintes particulières pour adapter l'outil.

## ENVIRONNEMENT TECHNIQUE

### > ENVIRONNEMENT DE DEVELOPPEMENT

- **Technologies front :** C#, web service, différentes technologie web
- **Technologies métier :** AutoCAD, Forge

### > ENVIRONNEMENT PROJET

- Travail en méthodologie Agile

### > ENVIRONNEMENT SYSTÈME

- Redmine
- Windows
- Team foundation

## CONTEXTE

Au sein de l'équipe de développement des applications DAO AutoCAD vous participerez à la conception et la réalisation d'un module d'analyse de nuage de points pour l'application Build2Map (logiciel de conception de bâtiments).

## À LA FIN DU STAGE VOUS AUREZ APPRIS...

- > Le travail en équipe
- > La découverte du développement dans le monde de la DAO
- > La conception et le développement en technologie C#
- > La découverte de la photogrammétrie et des nuages de points



## POUR POSTULER

Ref : RSdev\*14-CRE

recrutement@sogelink.fr

www.sogelink.fr/recrutement



## PHOTOGRAMMÉTRIE

# Création automatisée de maquette BIM par Intelligence artificielle

**Localisation :** Caluire-et-Cuire – **Durée du stage :** 6 mois

## DESCRIPTION DU STAGE

Intégré(e) au sein du service Recherche et Développement, vous participerez à la vie d'une équipe qui vous accompagnera au quotidien dans les missions qui vous seront confiées.

Votre mission principale en tant que stagiaire sera d'adapter ces outils pour les utiliser dans le contexte de la cartographie des bâtiments. Vous utiliserez la puissance des modules de machine learning et des interfaces cartographiques existantes pour modéliser des bâtiments en 3D dans un modèle objet de type BIM.

Vous devrez donc adapter les algorithmes de machine learning et de transformation géométrique pour les appliquer au domaine du BIM.

## ENVIRONNEMENT TECHNIQUE

### > ENVIRONNEMENT DE DEVELOPPEMENT

- **Technologies front :** Javascript/Typescript, AngularJS/Angular, HTML5, CSS3
- **Technologies back :** Java, Spring Boot, Git, .Net, NodeJs
- **Technologies métier :** photogrammétrie, moteurs 3D, SIG, DAO, topographie, SLAM

### > ENVIRONNEMENT PROJET

L'ensemble de nos projets suivent la méthodologie Agile notamment au travers de :

- Daily Meeting
- Scrum Board
- Poker Planning
- Product Owner/Scrum Master

### > ENVIRONNEMENT SYSTEME

L'infrastructure est hybride avec un environnement Cloud full managé, et une infrastructure dédiée.

## CONTEXTE

Véritable incubateur de solutions innovantes, l'équipe R&D assure la veille, l'initialisation des projets et leur maturation jusqu'à la commercialisation.

Ces solutions s'articulent autour du monde de la cartographie, et plus spécifiquement sur le sujet du BIM (Building Information Modeling), en passe de devenir un support de collaboration universel pour le secteur du bâtiment.

## À LA FIN DU STAGE VOUS AUREZ APPRIS...

- > La structure des fichiers de Dessin Assisté par Ordinateur (DAO)
- > L'organisation des données dans les formats SIG
- > L'organisation du travail dans une équipe SCRUM
- > Le développement logiciel sous NodeJs
- > La méthodologie pour aborder des problèmes innovants



## POUR POSTULER

Ref : RSdev\*15-MWE

recrutement@sogelink.fr

www.sogelink.fr/recrutement

### Outil d'édition de charte graphique GED

**Localisation :** Caluire-et-Cuire – **Durée du stage :** 6 mois

#### DESCRIPTION DU STAGE

Intégré(e) au sein du service « Gestion du Domaine Public », vous participerez à la vie d'une équipe qui vous accompagnera au quotidien dans les missions qui vous seront confiées.

Votre principale mission en tant que stagiaire sera la réalisation d'un outil back-office permettant à nos clients de modifier la charte graphique des documents produits par nos applications. Cette réalisation sera précédée d'une étude de l'existant technique (DocBook, xml, xslt) et de sa conservation ou non dans le nouvel outil.

La charte graphique des documents produits par nos applications est réalisée par notre équipe Support pour chacun de nos clients. Ce nouvel outil rendra nos clients autonomes dans la modification de la charte.

#### ENVIRONNEMENT TECHNIQUE

##### > ENVIRONNEMENT DE DEVELOPPEMENT

- C#
- ASP.net
- HTML
- CSS
- Javascript
- XML
- SQL
- Oracle/Locator
- PostgreSQL/PostGI
- Talend Visual Studio/Team Foundation Server

##### > ENVIRONNEMENT PROJET

L'ensemble de nos projets suivent la méthodologie Agile notamment au travers de :

- Daily Meeting
- Scrum Board
- Poker Planning
- Product Owner/Scrum Master

##### > ENVIRONNEMENT SYSTEME

- SaaS
- On Premise

#### CONTEXTE

Le service « Gestion du Domaine Public » propose une offre dédiée aux collectivités territoriales pour la gestion du domaine public notamment dans le cadre des travaux impactant la circulation.

Au sein de ce service, l'équipe Développement prend en charge les évolutions et corrections des solutions dans un contexte technique Microsoft.

#### À LA FIN DU STAGE VOUS AUREZ APPRIS...

- > La réalisation de Front-End en ASP.NET, Javascript
- > La génération de document en html
- > Les formats XML, XSL, CSS



#### POUR POSTULER

Ref : RSdev\*16-JML

recrutement@sogelink.fr

www.sogelink.fr/recrutement

### Outil de monitoring sous Grafana

**Localisation :** Caluire-et-Cuire – **Durée du stage :** 6 mois

#### DESCRIPTION DU STAGE

Intégré(e) au sein du service SaaS, vous participerez à la vie d'une équipe dynamique qui vous accompagnera au quotidien dans les missions qui vous seront confiées.

Vous serez chargé(e) de réaliser un outil de monitoring pour notre plateforme d'intégration.

En effet, la plateforme d'intégration est au coeur notre processus de développement. Cependant, de part sa complexité et son automatisation, de nombreux aléas peuvent altérer son fonctionnement au quotidien. Un meilleur outil de monitoring permettra à Sogelink une meilleure réactivité afin d'accélérer les livraisons et d'éviter les interruptions lors des développements.

#### ENVIRONNEMENT TECHNIQUE

##### > ENVIRONNEMENT DE DEVELOPPEMENT

- **Technologies front :** Angular, Grafana, Mattermost
- **Technologies back :** Java, Spring Boot, Bash
- **Technologies métier :** Rouage du génie logiciel moderne

##### > ENVIRONNEMENT PROJET

L'ensemble de nos projets suivent la méthodologie Agile notamment au travers de :

- Daily Meeting
- Scrum Board
- Poker Planning
- Product Owner/Scrum Master

##### > ENVIRONNEMENT SYSTEME

L'infrastructure est hybride avec un environnement Cloud full managé, et une infrastructure dédiée.

#### CONTEXTE

Le service SaaS conçoit et développe une gamme de services et de solutions métiers répondant aux besoins de ses clients, en s'appuyant sur des technologies innovantes et en réalisant une veille permanente des nouveautés.

#### À LA FIN DU STAGE VOUS AUREZ APPRIS...

- > La configuration d'un environnement d'intégration/déploiement continu
- > La mise en oeuvre d'un « bot » pour réaliser l'interconnexion des différents outils
- > L'intégration au travers d'API REST, WebHooks



**POUR POSTULER**

Ref : RSdev\*17-LDA

recrutement@sogelink.fr

www.sogelink.fr/recrutement

### référent(e) migration SpringBoot 2.x

**Localisation :** Caluire-et-Cuire – **Durée du stage :** 6 mois

#### DESCRIPTION DU STAGE

Intégré(e) au sein du service SaaS, vous participerez à la vie d'une équipe dynamique qui vous accompagnera au quotidien dans les missions qui vous seront confiées.

Vous serez chargé(e) de mettre en place et superviser le projet de migration de nos applications sur SpringBoot 2.x.

Notre architecture backend Java est construite sur les outils Spring. Le but de ces évolutions techniques est d'améliorer notre architecture en développant des « briques » en adéquation avec notre migration Cloud (AWS) par l'intégration de nouveaux concepts d'architecture : Service discovery, Circuit breaker et Auto scaling.

#### ENVIRONNEMENT TECHNIQUE

##### > COMPÉTENCES ATTENDUES

- **Technologies back** : Java, Spring Boot, Eureka, Hystrix...

##### > ENVIRONNEMENT PROJET

L'ensemble de nos projets suivent la méthodologie Agile notamment au travers de :

- Daily Meeting
- Scrum Board
- Poker Planning
- Product Owner/Scrum Master

##### > ENVIRONNEMENT SYSTEME

L'infrastructure est hybride avec un environnement Cloud full managé, et une infrastructure dédiée.

#### CONTEXTE

Le service SaaS conçoit et développe une gamme de services et de solutions métiers répondant aux besoins de ses clients, en s'appuyant sur des technologies innovantes et en réalisant une veille permanente des nouveautés.

#### À LA FIN DU STAGE VOUS AUREZ APPRIS...

- > Les concepts techniques pour une architecture SOA et Micro service
- > Les différentes interconnexions entre les applications dans ce contexte
- > Les éléments techniques à mettre en oeuvre afin d'opérer sur une infrastructure Cloud



**POUR POSTULER**

Ref : RSdev\*18-LDA

recrutement@sogelink.fr

www.sogelink.fr/recrutement



# Migration Oracle vers PostgreSQL

**Localisation :** Caluire-et-Cuire – **Durée du stage :** 6 mois

## DESCRIPTION DU STAGE

Intégré(e) au sein du service « Gestion du Domaine Public », vous participerez à la vie d'une équipe qui vous accompagnera au quotidien dans les missions qui vous seront confiées.

Votre mission principale en tant que stagiaire, sera de faire un bilan de l'architecture existante sous Oracle, de proposer une architecture cible sous PostgreSQL puis d'implémenter le nouveau schéma de base de données, les composants d'accès à la base de données et les outils de migration.

Les coûts de licences et de maintenance des SGBD sont au centre des préoccupations de nos clients. Le but de la migration vers PostgreSQL est de faire baisser ces coûts et donc le TCO de nos solutions.

## ENVIRONNEMENT TECHNIQUE

### > ENVIRONNEMENT DE DEVELOPPEMENT

- C#
- ASP.net
- HTML
- CSS
- Javascript
- XML
- SQL
- Oracle/Locator
- PostgreSQL/PostGI
- Talend Visual Studio/Team Foundation Server

### > ENVIRONNEMENT PROJET

L'ensemble de nos projets suivent la méthodologie Agile notamment au travers de :

- Daily Meeting
- Scrum Board
- Poker Planning
- Product Owner/Scrum Master

### > ENVIRONNEMENT SYSTEME

- SaaS
- On Premise

## CONTEXTE

Le service « Gestion du Domaine Public » propose une offre dédiée aux collectivités territoriales pour la gestion du domaine public notamment dans le cadre des travaux impactant la circulation.

Au sein de ce service, l'équipe Développement prend en charge les évolutions et corrections des solutions dans un contexte technique Microsoft.

## À LA FIN DU STAGE VOUS AUREZ APPRIS...

- > Les SGBD Oracle et Postgre
- > Les composants d'accès aux SGBD
- > Les ETL



**POUR POSTULER**

Ref : RSdev\*19-JML

recrutement@sogelink.fr

www.sogelink.fr/recrutement



Sogelink > So easy

Prêt ?



## RENSEIGNEMENTS ET CANDIDATURES

recrutement@sogelink.fr  
04 37 69 70 61  
[www.sogelink.fr/recrutement](http://www.sogelink.fr/recrutement)