



SCALIAN

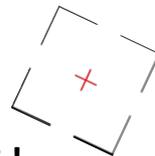


STAGE BOOK

2022-2023

*#s'affirmer #explorer #s'épanouir*

# SOMMAIRE



## DÉCOUVREZ NOS STAGES !

Cliquer sur les villes

[RENNES](#)

[TOULOUSE](#)

[RÉGION SUD](#)

[BORDEAUX](#)

[PARIS](#)

# NOS STAGES À RENNES



Camille



Aurélie

## Ouest

Présent à Rennes, Scalian vous y propose un large choix de stages.

Aurélie et Camille seront vos interlocutrices et répondront à vos interrogations via l'email ci-dessous

[stages.ouest@scalian.com](mailto:stages.ouest@scalian.com)

[Revenir au Sommaire](#)

## Digital Factory

- [Développement full stack \[réf DF01\]](#)
- [SI Cristal : Intégration dans une équipe de développement \[ref DF02\]](#)
- [Développement / Refonte d'applications mobiles pour l'ONF en Android/Kotlin \[ref DF03\]](#)
- [IPES : Participation au développement de l'outil de courbes \[ref DF04\]](#)
- [GENOVA : Développement fullstack \[ref DF05\]](#)
- [Moteur de règles : participation au développement \[ref DF06\]](#)
- [Acquisition et stockage en masse de données temporelles \[ref DF07\]](#)

## CEN Simulation, RV & HPC

- [Simulation Orbitographie \[réf SIM01\]](#)
- [Simulation d'images satellitaires - transfert radiatif atmosphérique \[réf SIM02\]](#)
- [DevOps et Unity \[réf SIM03\]](#)
- [Amélioration de nos solutions d'UX \[réf SIM04\]](#)
- [Numérisation d'environnement \[réf SIM05\]](#)
- [Génération et classification d'environnement \[réf SIM06\]](#)
- [Simulation pour le guidage de fusées réutilisables \[réf SIM07\]](#)
- [Simulation de vulnérabilité de bâtiments et développement dans un logiciel CAO \[réf SIM08\]](#)
- [Simulation de signature radar par lancer de rayon \[réf SIM09\]](#)
- [Simulation de propagation de feu de forêts \[réf SIM10\]](#)
- [Simulation par apprentissage automatique \[réf SIM11\]](#)
- [Production par Deep-Learning de modèles de substitution permettant d'accélérer les simulations numériques \[réf SIM12\]](#)
- [Création d'une stack DevOps C++/Python et IHM Web Front-end \[réf SIM13\]](#)

## Lab Innovation

- [Modèle réduit d'écoulement turbulent \[réf LAB01\]](#)
- [Modèle réduit avec interpolation stochastique \[réf LAB02\]](#)
- [Modèle réduit avec condition de bords variables \[réf LAB03\]](#)
- [Modèle réduit d'une tour anti-gel \[réf LAB04\]](#)
- [Administration et Evolution d'un cluster HPC \[réf LAB05\]](#)

## ZOOM SUR NOTRE AGENCE À RENNES



L'établissement de Rennes, spécialisé dans le développement logiciel, compte 250 collaborateurs. Notre activité forfaitaire représente 60% de notre Chiffre d'Affaires.



Nous y regroupons deux pôles de compétences techniques :

- le **Centre d'Excellence National (CEN) Simulation, Réalité Augmentée et Virtuelle & HPC**, spécialisé en **simulation et informatique scientifique**
- la **Digital Factory** (appelée DF), spécialisée en **systèmes d'information**.

Nous disposons également chez Scalian d'un **Lab Innovation**. Il est le catalyseur des projets de R&D du groupe. Il compte 20 personnes répartis sur l'ensemble de la France. A Rennes, le Lab développe actuellement des projets de R&D dans les domaines de la **météo, de l'océanographie et des mathématiques appliquées**.

# NOS STAGIAIRES ET ALTERNANTS, QU'EN DISENT-ILS ?

## Solène – Stagiaire M2 2022 CEN - ESIR

" Dans le cadre de mon cursus universitaire à l'École Supérieure d'Ingénieurs de Rennes (ESIR), j'ai choisi d'intégrer l'équipe du CEN Simulation de Scalian à Rennes pour mon stage de fin d'études. Le sujet portant sur la générations d'images infrarouges avec Blender a en effet guidé mon choix, mêlant mes compétences informatiques avec de nouveaux domaines d'apprentissage. Cette expérience m'a permis de développer mes compétences techniques et également humaines en collaborant avec une équipe bienveillante dans un contexte de travail optimal. C'est donc sans hésitation que j'ai décidé de poursuivre mon aventure dans l'entreprise suite à leur offre d'embauche. »

## Olivier – Stagiaire M2 2022 CEN - INSA

" Pour terminer mes cinq années d'études en Informatique à l'Institut National des Sciences Appliquées de Rennes, j'ai réalisé un stage de 6 mois. Intéressé par l'IA et les thématiques liées au domaine du spatial, j'ai eu l'opportunité de travailler sur un sujet de stage consistant à modéliser et simuler un étage de fusée réutilisable et pilotée par une IA. J'ai également eu la chance de pouvoir travailler en collaboration avec des stagiaires du Centre National d'Études Spatiales sur le guidage d'un véritable modèle d'étage de fusée. Mon stage m'a ainsi permis de découvrir plein de choses dans le domaine du spatial, de l'IA et de l'informatique graphique. Scalian m'a proposé de rester après ce stage et j'ai accepté, motivé par le caractère scientifique des sujets du CEN Simulation et par la qualité du cadre de vie au sein de l'entreprise (jeux de sociétés le midi, tournoi de pétanque, escalade, patinoire, etc.)"

## Pierre-Augustin – Stagiaire 2022 M2 CEN– INSA Lyon puis M2i Conception Développement d'Applications

" Durant ma reconversion professionnelle, j'ai mené mon stage chez Scalian Rennes sur le développement d'un logiciel de simulation de signature Radar par lancer de rayons. Ce sujet me convenait particulièrement, puisqu'il m'a permis de monter en compétences sur le C++, langage que j'affectionne tout spécialement, tout en intégrant une composante scientifique forte, ce qui m'a permis de garder un lien avec ma formation initiale et mon parcours dans la recherche. Au-delà du sujet intéressant, je me suis très vite senti intégré à l'équipe et au CEN Simulation, et j'ai aimé relever les défis techniques autant que profiter de l'ambiance conviviale qui règne à l'agence. Ce stage s'est si bien passé que j'ai rapidement reçu une proposition d'embauche de Scalian, que j'ai acceptée avec plaisir. Je contribue désormais à des projets qui incluent de fortes composantes techniques et scientifiques, le tout dans la bonne humeur, et avec une diminution du nombre d'erreurs de compilation estimée à 83%.

## Maël – Stagiaire M2 2022 CEN – ESIR

" Durant mon cursus d'études, j'ai suivi la formation à l'ESIR depuis la prépa intégrée jusqu'au cycle ingénieur, en choisissant le parcours Imagerie Numérique. C'est donc à la fin de ce dernier que j'ai rejoint Scalian pour un stage de fin d'études d'une durée de 6 mois consacré à l'étude de trois technologies émergentes, à savoir le Framework Flutter pour l'élaboration d'IHM multi-plateformes, le langage Julia pour de la génération aléatoire d'images radar de terrains destinées à l'entraînement d'IA, ainsi que le langage Rust pour un projet de focalisation d'images radar. Ces trois sujets m'ont permis à la fois de mettre en application les connaissances acquises lors de ma formation, mais aussi d'en développer des nouvelles notamment sur la partie Flutter liée à la création d'IHM. Une proposition de CDI m'a alors été faite durant le courant de mon stage, que j'ai acceptée pour l'ambiance régnant au sein de l'agence ainsi que pour la diversité des projets proposés."

# NOS STAGIAIRES ET ALTERNANTS, QU'EN DISENT-ILS ?

## Eugène – Stagiaire M2 2022 CEN – ISTIC Université Rennes 1

" J'ai effectué mes études de mathématiques à l'UBO, puis mon master informatique à l'ISTIC.

Pour conclure ce dernier, j'ai passé 6 mois au sein du groupe Scalian. J'ai choisi cette entreprise pour son bon accueil, son ambiance et le domaine de travail du CEN Simulation. J'ai pu mettre à profit mes connaissances personnelles et académiques, ainsi que mon esprit de recherche. J'ai travaillé sur la simulation d'incendie de végétation et ai appris beaucoup aux côtés de mon tuteur, un expert dans le domaine, et du reste de l'équipe.

Ce stage fut pour moi une expérience agréable et enrichissante ! »

## Yvhan – Stagiaire M2 2022 LAB – Université Sorbonne Paris

" Pour terminer mes cinq années d'études en Informatique à l'Institut National des Sciences Appliquées de Rennes, j'ai réalisé un stage de 6 mois.

Intéressé par l'IA et les thématiques liées au domaine du spatial, j'ai eu l'opportunité de travailler sur un sujet de stage consistant à modéliser et simuler un étage de fusée réutilisable et pilotée par une IA. J'ai également eu la chance de pouvoir travailler en collaboration avec des stagiaires du Centre National d'Études Spatiales sur le guidage d'un véritable modèle d'étage de fusée.

Mon stage m'a ainsi permis de découvrir plein de choses dans le domaine du spatial, de l'IA et de l'informatique graphique.

Scalian m'a proposé de rester après ce stage et j'ai accepté, motivé par le caractère scientifique des sujets du CEN Simulation et par la qualité du cadre de vie au sein de l'entreprise (jeux de sociétés le midi, tournoi de pétanque, escalade, patinoire, etc.)"



# NOS STAGIAIRES ET ALTERNANTS, QU'EN DISENT-ILS ?

## **Mounib – Stagiaire 2022 Digital Factory – ENET'COM**

" Après un cycle préparatoire et 3 ans d'études en génie informatique à l'ENET'COM en Tunisie, j'ai effectué mon stage de fin d'études à la DF de Scalian portant sur le développement d'une application web pour le client l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire. Ce stage a été une expérience très enrichissante et satisfaisante pour consolider mes connaissances dans la conception et la réalisation des applications web. Suite à ce stage, Scalian m'a fait une proposition d'embauche que j'ai acceptée vu la qualité des projets et le dynamisme des équipes qui présentent un bon environnement pour commencer une carrière professionnelle. »

## **Elodie – Stagiaire 2022 Digital Factory– ISTIC Université Rennes 1**

" Au cours de la dernière année de formation à l'ISTIC (Université de Rennes 1), j'ai effectué un stage au sein de Scalian sur le thème de la refonte et tierce maintenance applicative du système d'information CRISTAL en charge de la gestion de la greffe d'organes. Ce qui m'a attiré chez Scalian ce sont non seulement ses nombreux projets pour différents clients, mais aussi le contexte de travail bienveillant et convivial. Avec l'aide d'une équipe accueillante et pédagogue, j'ai pu mettre en pratique la théorie acquise durant mes études et acquérir de nouvelles connaissances qui m'ont permis de monter en compétence sur le métier de développeur. A l'issue de ce stage, Scalian m'a fait une proposition d'embauche que j'ai acceptée sans hésiter. "

## **Rania – Stagiaire 2022 Digital Factory – ENI Carthage**

" Au terme de mes études d'ingénieur en informatique à l'ENI Carthage, j'ai effectué mon stage de fin d'études chez Scalian. Mon projet de stage se portait sur OPERAT, une plateforme de recueil et de suivi des consommations énergétiques du secteur tertiaire au profit de l'ADEME. Cette expérience m'a donné l'opportunité de travailler avec une équipe agile où règne la bonne ambiance. C'était un milieu sain de coopération et d'entraide qui m'a permis sur le plan technique de consolider mes connaissances en développement web et de m'évaluer également sur le plan relationnel. Suite à mon stage, j'ai signé un CDI avec Scalian pour faire mes premiers pas dans le monde professionnel dans un cadre aussi convivial et travailler sur des projets innovants. «

## **Théo – Stagiaire M2 2022 Digital Factory– ISTIC Université Rennes 1**

" Pour valider mon master Miage à l'ISTIC, j'ai effectué mon stage de fin d'année chez Scalian. Durant ces 6 mois, j'ai travaillé sur une application web en tant que développeur full stack. Travailler au sein de ce projet m'a permis de développer rapidement mes compétences sur les différentes technologies et outils abordés. Cela m'a permis d'améliorer la qualité de mon travail, de mes développements. J'ai également pu progresser sur mon organisation et le travail en équipe. Faire mon stage chez Scalian m'a apporté de l'expérience et des connaissances sur la conception et la réalisation d'un projet dans un cadre bienveillant et motivant. C'est pour ces raisons que j'ai choisi de poursuivre en CDI. "

# STAGES AU SEIN DE LA DF

## Secteurs

Energie  
Santé  
Ecologie  
Bâtiment  
Forêt

## Technos



## Clients



# RENNES DIGITAL FACTORY

## Développement full stack [ref DF01]

Tuteur : Jean-Philippe Burlot

**SYDEREP**

Système déclaratif des filières REP



### Contexte

Placé sous la responsabilité de l'**ADEME** (Agence de la Transition Ecologique), **SYDEREP** est une application qui permet la collecte des données pour les filières (piles et accumulateurs, emballages, ...) par campagne annuelle de déclarations pendant laquelle les acteurs (FNAC, IKEA, Carrefour, Eco-Emballage...) déclarent leurs données de mise en production, traitement et collecte.

Pour le suivi et pilotage de chaque filière, les données de SYDEREP sont ensuite analysées et des rapports annuels produits par l'**ADEME**.

### Travaux à réaliser

- Conception technique à partir de spécifications fonctionnelles détaillées
- Développement écrans front-end avec notre architecture Angular
- Développement back-end en Java avec Spring Boot, Spring batch
- Revue croisée de codes
- Participation à la vie d'équipe

### Environnement technique

Java, Angular, PostgreSQL, Gitlab, Docker, Plate-forme d'intégration continue, JIRA

### Profil

Etudiant(e), cursus Bac+5, vous aimez le développement Web et avez des connaissances dans l'environnement technique mentionné.

Vous êtes rigoureux, doté d'un bon relationnel, et avez le sens du travail en équipe.



Retour

# RENNES DIGITAL FACTORY

## SI Cristal : Intégration dans une équipe de développement [ref DF02]

Tuteur : Margot Battesti



### Contexte

Intégré(e) au sein de l'équipe en charge de la maintenance et de la refonte du Système d'Information (SI) **CRISTAL** dédié au prélèvement et à la greffe d'organes et de tissus, pour le compte de l'**Agence de la Biomédecine**, vous contribuez aux activités de développement sur les applications du SI.

### Travaux à réaliser

Encadré(e) par le chef de projet et un référent technique vous participerez:

- Au développement d'IHM WEB Responsive (navigateur, terminaux mobiles) et de services back-end exposés sous forme d'API REST
- À la documentations techniques projets
- À l'Intégration et déploiement continu dans la forge logicielle Scalian

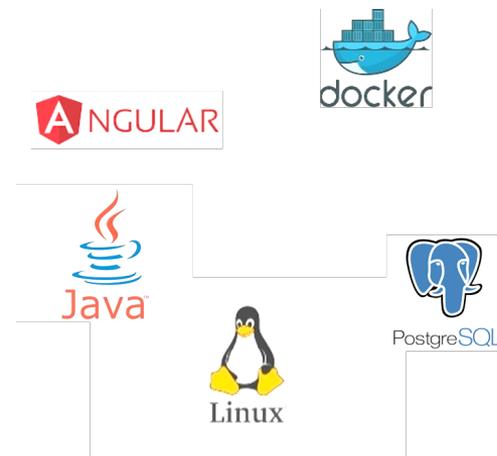
### Environnement technique

- Java/Angular, PostgreSQL, Gitlab, Docker, Plate-forme d'intégration continue

### Profil

Etudiant(e), cursus Bac+5, vous aimez le développement et avez des connaissances dans l'environnement technique mentionné.

Vous êtes rigoureux, doté d'un bon relationnel, et avez le sens du travail en équipe.



# RENNES DIGITAL FACTORY

## Développement / Refonte d'applications mobiles pour l'ONF en Android/Kotlin [ref DF03]

Tuteur : Eric Gacel

### Contexte

Vous participez aux développements applicatifs sur les projets de l'**Office National des Forêts** (ONF) dans le cadre de développement / refonte d'applications mobiles. Vous rejoignez une équipe de plusieurs personnes composées d'un directeur de projet, d'un chef de projet, de référents techniques, un responsable fonctionnel et plusieurs développeurs.

La technologie Android/Kotlin est utilisée pour le développement des applications. L'architecture des projets Android repose sur le principe de la Clean Architecture. Les applications mobiles ONF riches et complexes en termes de fonctionnalités et d'ergonomie, s'interfacent avec des services distants et une base de données SQLite pour gérer le mode déconnecté. Certaines applications disposent de fonctionnalités de cartographie utilisant l'API ArcGIS Runtime d'ESRI.

### Travaux à réaliser

- Développer des fonctionnalités à partir de spécifications fonctionnelles
- Respecter les consignes de développement
- Assurer le niveau de qualité attendu par Scalian et le client

### Environnement technique

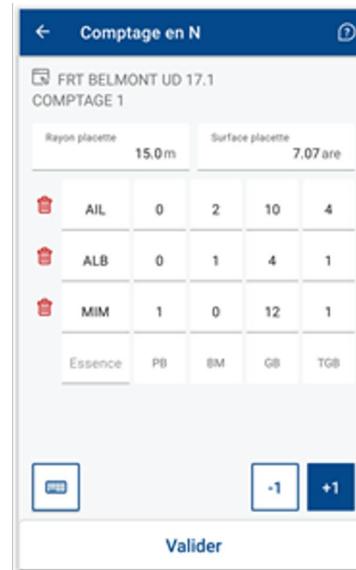
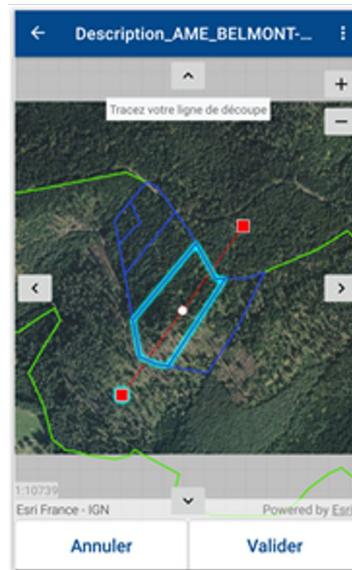
- Android, Kotlin, Git, ArcGIS Runtime; REST-JSON
- Outils : Android Studio, GitLab, JIRA, Zeplin

### Profil

Etudiant(e), cursus Bac+5 informatique, vous aimez le développement. Vous êtes autonome, rigoureux, optimiste, vous avez le sens du travail en équipe et surtout ... vous aimez la Mobilité !!!



Office National des Forêts



Retour

# RENNES DIGITAL FACTORY

## IPES : Participation au développement de l'outil de courbes [ref DF04]

Tuteur : Lucie Ledoux ou Philippe Collet



### Contexte

Le projet IPES, déployé chez RTE (Réseau de Transport d'Electricité), collecte et affiche les données de production des filières EnR (Energies Renouvelables).

Au sein de l'équipe projet, vous participerez à la conception et au développement de l'affichage des données sous forme de courbes en fonction de la granularité choisie (parc, transformateur, poste) et de la filière (éolienne ou photovoltaïque).

### Travaux à réaliser

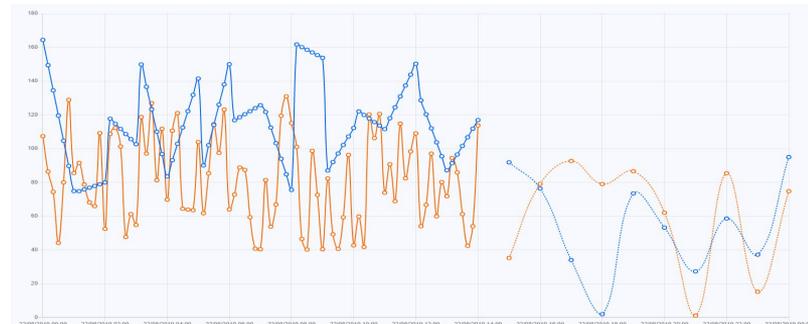
- Participer à la réflexion et la conception de la fonctionnalité
- Développer en s'intégrant dans le code existant et en respectant les bonnes pratiques mises en place
- Assurer le niveau de qualité attendu par Scalian et le client

### Environnement technique

- Java/Angular, PostgreSQL, Gitlab, Docker, Plate-forme d'intégration continue

### Profil

Etudiant(e), cursus Bac+5 informatique, vous aimez le développement.  
Vous êtes autonome et rigoureux et souhaitez intégrer un projet et son équipe.



Retour

# RENNES DIGITAL FACTORY

## GENOVA : Développement fullstack [ref DF05]

Tuteur : Lucie Ledoux ou Philippe Collet

### Contexte

Dans le cadre de sa gestion du réseau électrique en France, RTE (Réseau de Transport d'Electricité) a mis en place des outils permettant de mettre en évidence les zones de défaillance du réseau. Un des objectifs de RTE est de limiter ces zones de défaillances afin de pouvoir répondre au mieux à son engagement de distribution d'électricité sur l'ensemble du continent français. GENOVA est le nouveau projet RTE qui va venir uniformiser et industrialiser ses différents outils et ainsi faciliter le travail des experts.

### Travaux à réaliser

- Participer au développement du projet à partir de spécifications fonctionnelles
- Respecter les consignes de développement
- Assurer le niveau de qualité attendu par Scalian et le client

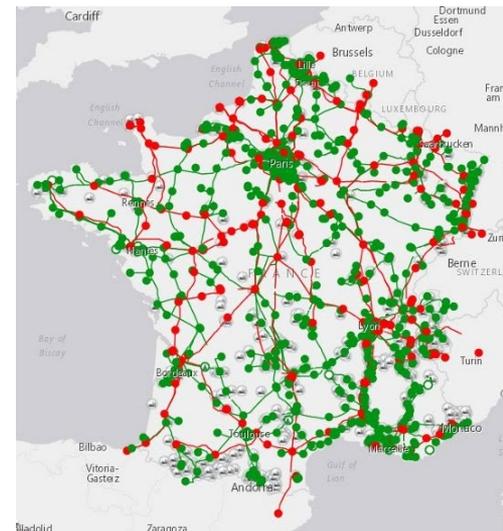
### Environnement technique

- Java/Angular, PostgreSQL, Gitlab, Docker, Plate-forme d'intégration continue

### Profil

Etudiant(e), cursus Bac+5, vous aimez le développement et avez des connaissances dans l'environnement technique mentionné.

Vous êtes rigoureux, doté d'un bon relationnel, et avez le sens du travail en équipe.



# RENNES DIGITAL FACTORY

## Moteur de règles : Participation au développement [ref DF06]

Tuteur : Véronique Gadbin, Ronan Nyitrai

### Contexte

Dans le contexte d'un appel d'offre pour l'OPCO Santé, nous avons développé un POC (Proof Of Concept) visant à remplir les fonctions d'un moteur de règles générique. Ce moteur de règles est utilisé pour le calcul de financements de formations dans le domaine de la santé, et offre:

- Des IHMs de paramétrage des règles d'éligibilité et de financements des formations - une règle étant un ensemble de conditions à remplir et de variables à évaluer, pour obtenir un résultat (exemple: financer l'ensemble des frais pédagogiques si le bénéficiaire à moins de 26 ans ou si il est en contrat de stage)
- Un module d'exécution de ces règles

Ce moteur de règles a été construit sans utilisation d'un quelconque progiciel.

### Travaux à réaliser

- Structurer/modifier le code du moteur de règles pour assurer sa généricité, dans l'optique de pouvoir l'intégrer à d'autres projets,
- Développer des fonctionnalités supplémentaires pour augmenter les possibilités de paramétrage, et pour améliorer l'expérience utilisateur,
- Evaluer la pérennité du moteur en testant son intégration dans un autre projet de la Digital factory,
- Assurer le niveau de qualité attendu par Scalian

### Environnement technique

- Java/Angular, spring boot, PostgreSQL, Gitlab, Docker, Plate-forme d'intégration continue

### Profil

Etudiant(e), cursus Bac+5 informatique, vous aimez le développement, et avez une appétence pour la modélisation des données

Vous êtes autonome, rigoureux(se) et curieux(se)



Eligibilité si :

Condition 1

Mot clé \*  
#branche\_adherent = SSSMS, HP, THERMA

**ET**

Mot clé \*  
#taille\_adherent <> M50, MDS

**OU**

Condition 2

Mot clé \*  
#departement\_adherent = 35

Ajouter une condition d'éligibilité

Evaluation de donnée 0 à n conditions une et une seule Règle d'éligibilité



Retour

# RENNES DIGITAL FACTORY

## Acquisition et stockage en masse de données temporelles [ref DF07]

Tuteur : Alain Blanchard

### Contexte

Dans le cadre de projets pour RTE (Réseau de Transport d'Electricité), vous participez à la réalisation d'une étude sur la mise en place d'une **suite logicielle destinée à l'acquisition et la conservation de télémesures** avec, en particulier, la comparaison de différents moteurs de base de données orientées séries temporelles.

### Travaux à réaliser

Encadré(e) par le chef de projet et un référent technique vous participerez à :

- Développement d'injecteurs pour simuler l'acquisition de donnée temporelles (i.e. horodatage, valeurs et métadonnées type clé/valeur)
- Mise en place de schémas de bases de données orientés séries temporelles
- Réalisation d'interface (IHM ou ligne de commande) pour la consultation et la recherche en base
- Vérification et optimisation des performances (tenue en charge, stockage, temps de réponse) pour le traitement de volume de données significatif.

### Environnement technique

Linux, Python/ Flask ou Java/Angular, InfluxDB, TimeScale, Gitlab, Docker, Plate-forme d'intégration continue

### Profil

Etudiant(e), cursus Bac+5, vous aimez le développement mais également l'intégration système.  
Vous êtes autonome et curieux.



Retour

# STAGES AU SEIN DU CEN

## Secteurs

Spatial  
Défense  
Energie  
Environnement

## Technos



## Clients



Retour

# RENNES SIMU

## Simulation Orbitographie [réf SIM01]

Tuteur : Yann-Hervé

### Contexte

En parallèle à ses activités de **simulation d'observation de la Terre**, Scalian souhaite évaluer et prototyper un **outil d'orbitographie étendu** permettant la génération des caractéristiques qui définissent les évolutions temporelle et spatiale d'un satellite (orbite, attitude, pointage mécanique, ...), et intégrant une visualisation dynamique des zones imagées à la surface par l'instrument.

### Objectifs et travaux à réaliser

Le stage s'orientera selon 4 axes :

- Se familiariser avec les notions à travers une étude bibliographique
- Identifier et **évaluer des outils internes et des codes libres** déjà existants
- Spécifier, concevoir, **développer un module logiciel**
- Réaliser une interface graphique et choisir la techno la plus pertinente permettant la **visualisation 3D** de l'instrument et son évolution

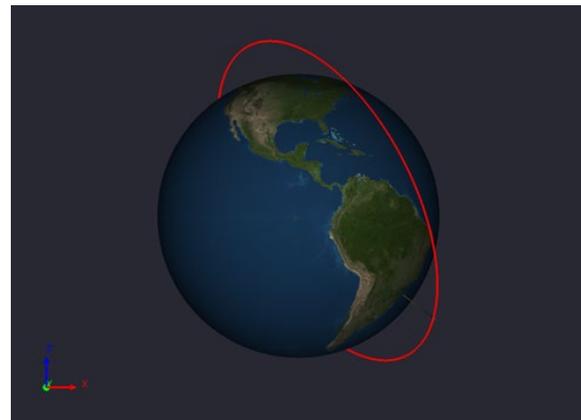
### Profil

Etudiant(e), cursus Bac+5, vous avez les connaissances suivantes :

- À l'aise avec la mécanique, la représentation 3D et l'étude bibliographique
- Langages : C/C++, Python, framework Qt
- Des notions en Unity/C# appréciées

Montée en compétence durant le stage : 3D, Orbitographie, Radar

Vous êtes curieux, autonome et rigoureux, avec le sens de l'échange.



[Retour](#)

# RENNES SIMU

## Simulation d'images satellitaires - transfert radiatif atmosphérique [réf SIM02]

Tuteurs : Goulven et Alexis

### Contexte

Scalian a développé, depuis plus de 20 ans, une expertise dans le domaine de la **simulation de scènes optiques** impliquant des calculs de **transfert radiatif atmosphérique** performants et précis. La génération de scènes multi-spectrales (dans le visible et les différentes bandes du domaine infrarouge) en présence de **nuages**, qui présente d'importantes difficultés scientifiques et techniques, a notamment fait l'objet de plusieurs études et développements logiciels.

Ce stage s'inscrit dans un effort d'extension de ce savoir-faire au domaine de l'observation de la terre depuis l'espace, ce qui a d'importantes implications en termes de dimensions des scènes, de géométrie d'observation et de modèles physiques.

### Travaux à réaliser

Encadré par Goulven, expert scientifique et Alexis, responsable technique, le stagiaire réalisera en premier lieu **une veille des techniques** et des outils numériques dédiés au transfert radiatif, à la modélisation des nuages et au rendu graphique du globe terrestre, pertinents dans le contexte de l'imagerie satellite optique.

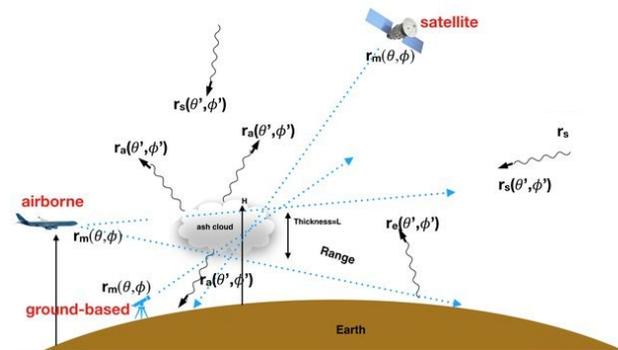
Il **développera** ensuite, en intégrant au besoin des codes existants et en s'appuyant sur les outils et modules déjà mis au point par l'équipe, un **prototype de moteur de rendu de scènes nuageuses vues depuis l'espace**. Il s'intéressera notamment aux géométries de visée sous forte incidence.

### Profil

Etudiant(e), cursus Bac+5, vous avez les connaissances suivantes :

- Appétence pour le domaine de l'optique, du transfert radiatif et de la physique de l'atmosphère
- Langages : C++, Python, Matlab
- Montée en compétence : transfert radiatif atmosphérique, CUDA

Vous êtes curieux, méthodique, rigoureux et autonome, avec le sens de l'échange.



[Retour](#)

# RENNES SIMU

## DevOps et Unity [réf SIM03]

Tuteur : Malo

### Contexte

En parallèle de ses activités de **développements de simulateur**, Scalian utilise de plus en plus les **moteurs de jeux vidéo** pour permettre la visualisation ou la génération de données simulées : nos usages des moteurs de jeux peuvent par exemple intervenir dans le cadre d'affichage d'objets géo référencés sur un globe, de visualisation de scénario de simulation, de numérisation d'environnement ou de création de scènes 3D. L'industrialisation de ces projets impliquent des contraintes DevOps différentes de nos projets "classiques".

Vous réaliserez une étude complète sur **les bonnes pratiques DevOps** dans un contexte d'usage de moteur de jeux : intégration continue, déploiement continu, tests automatiques, documentation.

L'objectif du stage est d'aboutir à un projet exemple regroupant l'ensemble des bonnes pratiques que vous aurez pu mettre en œuvre.

### Travaux à réaliser:

Le stage s'orientera selon 4 axes :

- Optimisation du versioning des projets Unity
- Etat de l'art des différentes solutions de chaîne d'intégration continue :
  - Automatisation de la génération de documentation
  - Gestion des métriques de qualité de code
  - Tests unitaires
- Etude des possibilités pour créer un projet cross-plateforme (Android, iOS, UWP) à partir d'un projet de RA existant

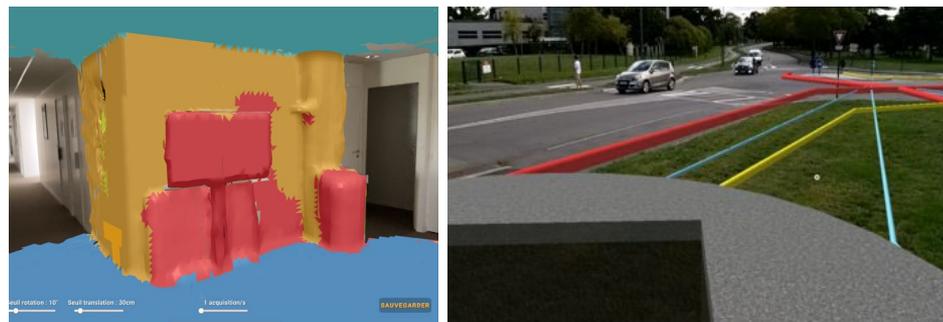
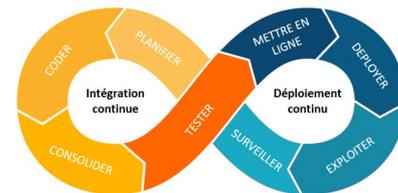
### Profil

Etudiant(e), cursus Bac+5, vous avez les connaissances suivantes :

- Connaissances relatives à l'IC et Docker
- Outils de scripting
- Qualités rédactionnelles
- Programmation C# avec Unity3D

Une précédente expérience en DevOps est un plus.

Vous êtes curieux, motivé, rigoureux et autonome, avec le sens de l'échange



Retour

# RENNES SIMU

## Amélioration de nos solutions d'UX [réf SIM04]

Tuteur : Cédric

### Contexte

Depuis de nombreuses années, Scalian a développé une forte expertise technique dans la conception de **logiciels spécifiques sur-mesure pour ses clients**. Ces développements nécessitent la création d'interfaces complexes.

Dans le but d'harmoniser le **style graphique** des applications développées pour divers clients, et également pour gagner en efficacité, Scalian souhaite mutualiser au maximum le code des applications. Un socle commun a déjà été créé dans ce sens. Votre rôle sera d'étoffer ce socle commun, en créant une bibliothèque d'UI haut niveau commune à de nombreux projets, d'automatiser les tests HM basés sur cette bibliothèque et d'améliorer/harmoniser le style des applications existantes.

### Travaux à réaliser

Encadré par Cédric, chef de projet, le stage comporte 3 sous-sujets :

- Etudier la solution Qt Design Studio
- Mettre en place des tests IHM automatiques en intégration continue
- Développer une bibliothèque haut niveau d'UI commune à de nombreux projets (Widgets, CSS, icônes...)

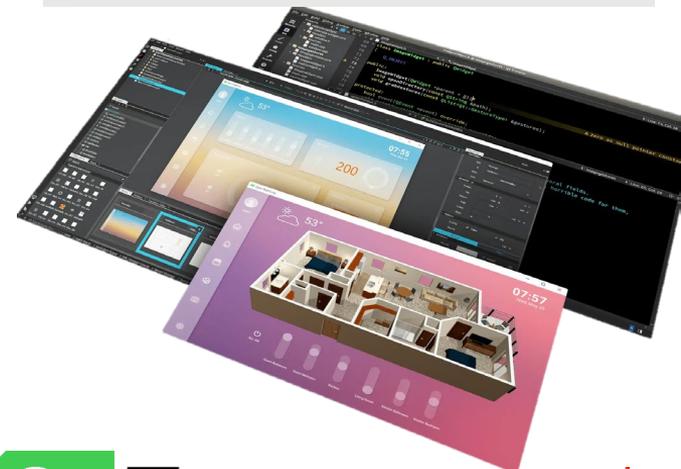
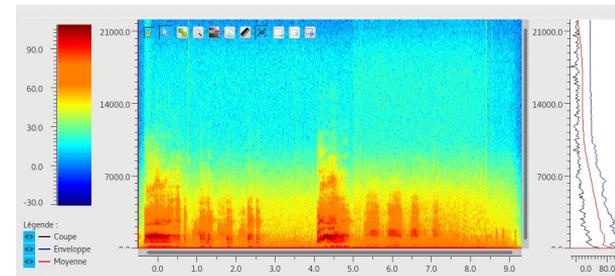
### Profil

Etudiant(e), Bac +4 ou Bac+5, vous avez les connaissances suivantes :

- Développement en Python
- Connaissance du framework Qt

La connaissance de l'outil d'automatisation de tests Squish est un plus.

Vous avez un intérêt pour les problématiques d'UX, vous êtes curieux, force de proposition et créatif, avec le sens de l'échange.



Squish

Qt Design Studio

<https://www.qt.io/design>

Retour



GitLab

# RENNES SIMU

## Numérisation d'environnement [réf SIM05]

Tuteur : Nicolas

### Contexte

Dans le cadre du développement d'applications de **Conception Assistée par Ordinateur** et de solutions de **réalité augmentée**, Scalian aimerait développer un outil de reconstruction de primitive de géométrie (**plan, cylindre, sphère, cône, ...**) à partir de **nuage de points** ou de **maillage**. Après une veille technologique et avec le soutien de nos experts, vous choisirez ou concevrez une librairie adaptée à nos contextes projets : C++ et C#, reconstruction de géométrie de bâtiment, simplification de scène de RA.

### Travaux à réaliser

- Extraction de primitives géométriques 3D (à partir de nuage de points, ou de maillage)
- Réparation de maillage « troué »
- Simplification de maillage pour des raison de performance d'affichage
- Re-texturage de maillage simplifié et réparé

### Applications

À partir d'un maillage/nuage de point :

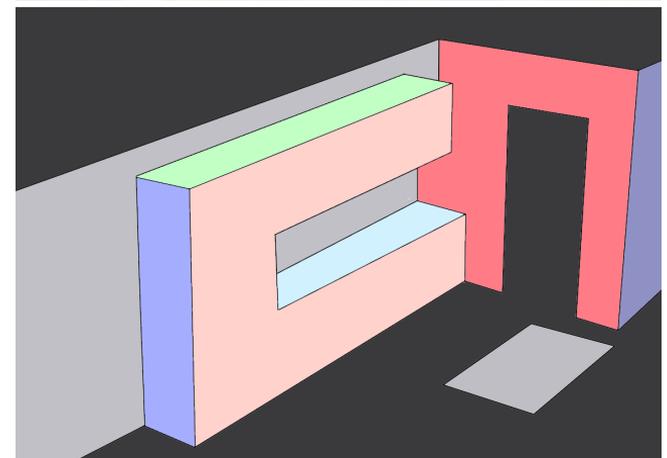
- Estimation de volumes
- Estimation de plans d'architecture
- Visualisation RA

### Profil

Etudiant(e), Bac+5, vous avez les connaissances suivantes :

- Programmation C++
- Une connaissance Unity 3D (C#) ou Unreal Engine (C++), de logiciels CAO ou scan 3D serait un plus
- Bonne compréhension de la géométrie dans l'espace (repères, ...)

Vous êtes passionné, rigoureux et enthousiaste.



Retour

# RENNES SIMU

## Génération et classification d'environnement [réf SIM06]

Tuteur : Antoine

### Contexte

Scalian développe depuis quelques années des méthodes de **génération de données synthétiques** à l'aide de moteurs de rendu 3D. Ce stage s'inscrit dans la continuité de précédents travaux réalisés tel que l'**incrustation d'objets synthétiques** dans des scènes connues (ou générée à partir d'images 2D) avec le logiciel Blender et la génération d'images classifiées par un **moteur de jeu** (Unity).

L'objectif principal de ce stage consiste à utiliser la puissance des moteurs de rendus pour développer des méthodes de **génération procédurales** de scènes. Celles-ci permettent de créer de nouvelles scènes de manière automatique et maîtrisé : les informations sont connues et peuvent être utilisées à des fins d'apprentissage (classification, boîte englobante ....).

### Travaux à réaliser

Le stage s'orientera selon 4 axes :

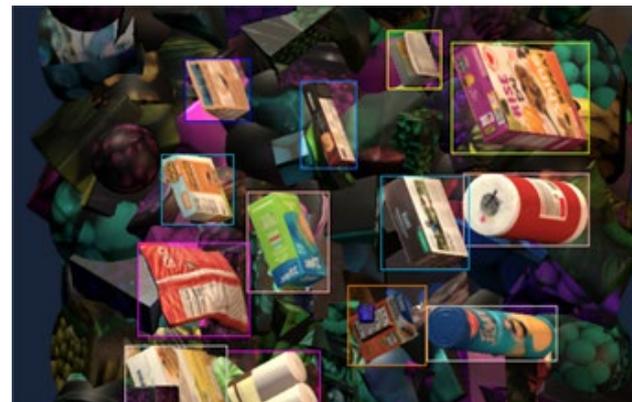
- Étudier la génération d'images classifiées sur le logiciel Blender
- Etudier la génération d'images classifiées sur un moteur de jeu (Unity et/ou Unreal Engine)
- Mettre en place un processus efficace de génération d'images classifiées
- Génération de scènes 3D via des méthodes d'intelligence artificielle (algorithme NERF <https://www.matthewtancik.com/nerf>)

### Profil

Etudiant(e), Bac+5, vous avez les connaissances suivantes :

- Programmation C++, C# et/ou Python
- Bonne compréhension de la géométrie dans l'espace (repères, transformation,...)
- Connaissance Unreal Engine serait un plus

Vous êtes curieux, méthodique, rigoureux et autonome, avec le sens de l'échange.



Retour

# RENNES SIMU

## Simulation pour le guidage de fusées réutilisables [réf SIM07]

Tuteur : Maxime

### Contexte

Depuis de nombreuses années, Scalian a développé une forte **expertise technique en simulation**, notamment en concevant des produits spécifiques sur-mesure pour ses clients. Vous intégrez le **Centre d'Excellence Nationale Simulation**, avec pour objectif de faire évoluer SIGMA, un démonstrateur de simulateur dans le **secteur du spatial**. SIGMA (**S**olution d'**I**ntelligence Artificielle pour le **G**uidage du **M**ini-**A**PTERROS) est une suite logicielle permettant d'**entraîner des fusées simulées** à réaliser certaines phases de vol dans un environnement virtuel. L'objectif est de proposer un outil facilitant le développement du **logiciel de guidage** d'une fusée. Le Mini-APTERROS est un lanceur développé, notamment à Rennes, dans le contexte de l'initiative PERSEUS du CNES.

Cette solution de simulation SIGMA a retenue l'attention du CNES ainsi que d'autres industriels du secteur spatial français, notamment car elle utilise des techniques d'**intelligence artificielle** et le moteur de jeu **Unreal Engine**.

Le stage consiste à réaliser des évolutions de l'outil et de le faire converger vers les besoins des industriels.

### Travaux à réaliser

Encadré par Maxime et Olivier, le stage comporte plusieurs sous-sujets :

- Permettre l'entraînement de la fusée sur diverses phases de vols : décollage, stabilisation
- Complexifier la simulation numérique : prise en compte d'effets aérodynamiques
- Généraliser l'usage du simulateur à d'autres lanceurs que le Mini-APTERROS
- Ajouter des capteurs (Caméra, radars) au véhicule et générer des données synthétiques
- Utiliser les données synthétiques en entrée du réseau de neurones pour améliorer les résultats
- Améliorer le rendu graphique de la simulation

### Profil

Etudiant(e), cursus Bac+5, vous avez les connaissances suivantes :

- Programmation C++ / Python
- Notions en réseaux de neurones

Une expérience avec Unreal Engine et/ou Matlab est un plus.

Vous avez une appétence pour le domaine du spatial, vous êtes curieux, méthodique, rigoureux et autonome, avec le sens de l'échange.



[Retour](#)

# RENNES SIMU

## Démonstration des possibilités de customisation dans un logiciel CAO [réf SIM08]

Tuteurs : Thomas et Nicolas

### Contexte

Scaliam possède une expertise dans le développement **d'outillages spécifiques au sein d'un logiciel CAO**. Ces outils permettent par exemple à un utilisateur d'habiller un objet CAO de données particulières (ex : un matériau, un coefficient particulier, etc.) en vue d'une utilisation dans un **logiciel de simulation**. L'objectif de ce stage est de réaliser un démonstrateur illustrant cette expertise technique. Vous serez accompagné des experts CAO qui possèdent cette expertise et qui vous feront monter en compétence sur l'architecture logicielle.

Le logiciel en question est SHAPER de la plateforme SALOME. Il s'agit d'un logiciel CAO Open Source français.

### Travaux à réaliser

Encadré par Thomas et Nicolas, le stage s'orientera selon 4 axes :

- Assimiler les fonctionnalités existantes dans la version actuelle du modèleur, ainsi que la façon dont les plugins sont développés et intégrés dans SHAPER
- Participer à la conception *from scratch* d'un nouvel outil, qui illustrerait les fonctionnalités existantes mais de façon générique
- Développer des nouvelles fonctionnalités :
  - Interfaçage des codes de calcul existants avec d'autres ateliers de SALOME (YACS, JobManager)
  - Utilisation de l'atelier ParaVis pour la visualisation scientifique de résultats
- Agréger toutes ces fonctionnalités dans un démonstrateur des possibilités de customisation offertes par SALOME (SHAPER en particulier)

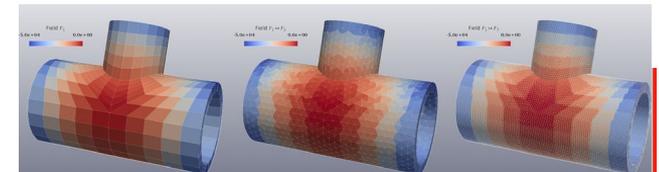
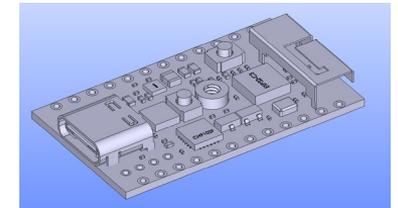
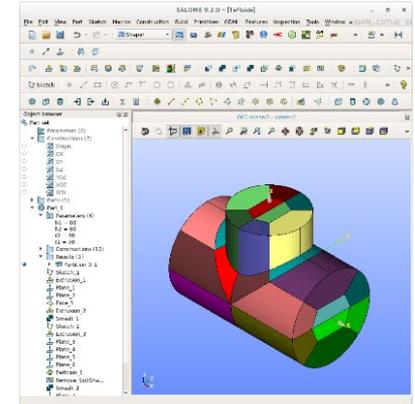
### Profil

Etudiant(e), Bac+5, vous avez les connaissances suivantes :

- Programmation C++
- Bonne vision dans l'espace

Une expérience de pratique de logiciel CAO, la manipulation de NURBS ou de maillage est un plus.

Vous êtes curieux, imaginaire et autonome, avec le sens de l'échange.



**SALOME**

Retour

# RENNES SIMU

## Simulation de signature radar par lancer de rayon [réf SIM09]

Tuteurs : Mikaël

### Contexte

L'une des expertises de SCALIAN concerne la **simulation de scène synthétique pour capteur radar**. Dans ce contexte, un démonstrateur basé sur un code de lancer de rayons sur GPU est en cours de développement. Au sein du CEN simulation et accompagné par nos équipes, votre mission est d'évaluer ce code et de le faire évoluer afin de pouvoir à terme l'intégrer dans un logiciel industriel de simulation de données radar de scènes maritimes dynamiques.

### Travaux à réaliser

Le stage sera encadré par une équipe d'experts métier. Il passera par une phase de montée en compétence sur le domaine radar (électromagnétisme, SER...) et sur le code existant. Le stage sera axé autour des points suivants :

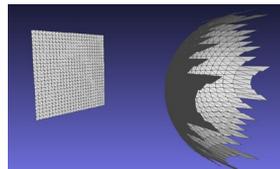
- Développement : Amélioration du cœur de calcul via la prise en compte des matériaux EM
- Etude : Comparaison à des mesures et des codes exacts, Etude vis-à-vis d'une cavité, Etude et production de données sur vague déferlante
- R&D : Synthèse d'image 3D à partir des hologrammes produits par le cœur de calcul

### Profil

Etudiant(e), cursus Bac+4/5, vous avez les connaissances suivantes :

- Appétence pour le domaine physique et l'électromagnétisme
- Langages : C++, Python
- Montée en compétence : Radar, CUDA

Vous êtes curieux, méthodique, rigoureux et autonome, avec le sens de l'échange.



Sphère vue par lancer de rayons

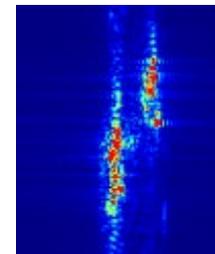


Image radar d'un véhicule

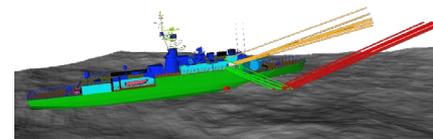


Illustration principe lancer de rayon

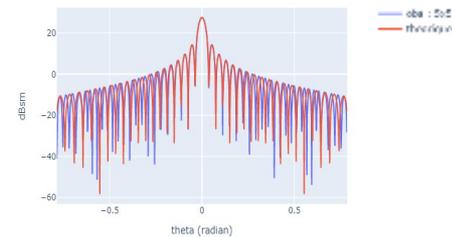


Diagramme SER plaque



Retour

# RENNES SIMU

## Simulation de propagation de feu de forêts [réf SIM10]

Tuteurs : Alexis et Marie

### Contexte

Au cours de ces dernières années, les feux de forêt sont devenus des phénomènes de plus en plus fréquents et difficiles à maîtriser malgré les moyens de lutte.

Le CEN (Centre d'excellence national) HPC et simulation de Scalian a développé un **outil de simulation d'incendies**. Cette application permet d'estimer l'**avancée du front de flammes** sur différents types de terrains. Cette donnée est essentielle pour définir des stratégies de luttes incendie.

Votre mission sera d'intégrer des analyses de simulations ainsi que des interaction feux/pompiers au cours de la simulation comme par exemple l'intervention de GIFF (Groupe d'Interventions Feux de Forêt).

### Travaux à réaliser

Encadré par Alexis et Marie, le stage s'orientera selon les axes suivants :

- Prise en main de l'outil de simulation existant;
- Etude du cœur de calcul (retro-ingénierie) et modification de son architecture ;
- Validation de l'application et analyse de risque ;
- Amélioration de l'ergonomie et des interactions avec l'utilisateur : analyses des résultats, assimilation de données au cours de la simulation, implémentation de technique de luttes ...

### Profil

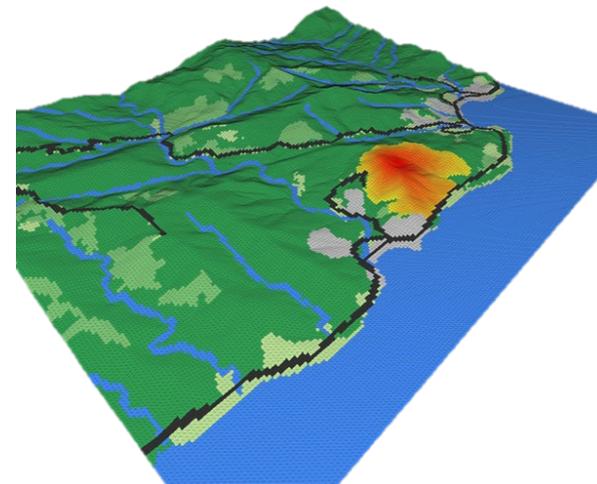
Etudiant(e), cursus Bac+5, vous avez les connaissances suivantes :

- Modélisation physique ou mathématiques appliquées
- Programmation : C++ et Python
- Montée en compétence : simulation incendie
- Une expérience en Qt est un plus

Vous êtes curieux, méthodique, rigoureux et autonome, avec le sens de l'échange.



Feu proche de Landiras en Gironde (Credit: European Union, Copernicus Sentinel-2 imagery)



Notre outil de simulation d'incendies

Retour

# RENNES SIMU

## Simulation par apprentissage automatique [réf SIM11]

Tuteur : Cédric

### Contexte

Le sujet du stage repose sur une application de simulation qui permet d'évaluer la **probabilité de réussite de techniques de contre mesure**. Aujourd'hui entièrement basé sur un modèle physique, chaque simulation est relativement coûteuse en temps de calcul. L'objectif du stage est de développer une nouvelle approche, basée sur de **l'apprentissage automatique**, pour « émuler » la simulation physique : on espère ainsi obtenir un modèle approchant nettement plus rapide.

### Travaux à réaliser

Encadré par Cédric, chef de projet, le stage comportera 4 étapes principales :

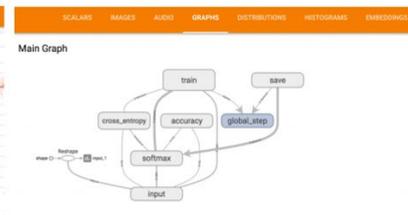
- Etude des algorithmes et architectures IA adaptés : réseau de neurones, régression linéaire, ...
- Dimensionnement et création des jeux de données
- Mise en place de l'algorithme, apprentissage
- Evaluation/analyse des résultats, réapprentissage

### Profil

Etudiant(e), cursus Bac+5, vous avez les connaissances suivantes :

- Développement Python, une connaissance des bibliothèques Tensorflow, Keras, PyTorch serait un plus
- Notions en IA, machine learning

Vous êtes curieux, méthodique, rigoureux et autonome, avec le sens de l'échange.



# RENNES SIMU

Production par Deep-Learning de modèles de substitution permettant d'accélérer les simulations numériques [réf SIM12]

Tuteur : Marie

## Contexte

Scalian a développé un simulateur de **turbulence optique atmosphérique** permettant notamment de générer des images et séquences vues à travers un capteur optique. Malgré le recours au calcul sur GPU et à des optimisations algorithmiques, la génération d'images reste coûteuse. Des travaux internes précédents ont permis de démontrer qu'il était possible de régler ce problème en utilisant des **techniques Deep-Learning** --plus spécifiquement, des réseaux génératifs adverses (GAN)-- pour produire des modèles de substitution. Ces modèles reproduisent (plus ou moins fidèlement) le comportement du simulateur, mais nécessitent beaucoup moins de ressources de calcul pour s'exécuter. Cela permet alors d'accélérer la génération d'images de plusieurs ordres de grandeur.

Cependant, les modèles obtenus sont actuellement limités à un jeu de paramètres de turbulence bien précis. De plus, le caractère stochastique des simulations n'est pas pris en compte, ce qui limite fortement la validation de l'approche. C'est pourquoi, nous souhaitons à présent étendre le modèle existant de manières à s'affranchir de ces limites.

## Travaux à réaliser

- Prise en main de l'outil de simulation
- Reprise des expériences précédentes
- Mise à jour de l'état de l'art des différentes méthodes applicables au problème (réseaux de neurones, GAN, ...)
- Élaboration de protocoles de tests et maquettages d'un outil (C++, Python...)
- Présentation des résultats

## Profil

Etudiant(e), cursus Bac+5, vous avez les compétences suivantes :

- Appétence pour la physique et les mathématiques
- Notion en IA, Machine Learning
- Langage C++, Python, une connaissance des bibliothèques Tensorflow, Keras, Pytorch serait un plus
- Montée en compétence : optique de Fourier, turbulence optique

Vous êtes curieux(se), méthodique, rigoureux(se) et autonome, avec le sens de l'échange



*Le Gwenn ha Du, vu à travers une turbulence atmosphérique d'intensité croissante.*

Retour

# RENNES SIMU

## Création d'une stack DevOps C++/Python et IHM Web Front-end [réf SIM13]

Tuteur : François

### Contexte

Scalian spécifie, conçoit et développe des **logiciels de simulation** essentiellement écrits en C++ et Python.

Le stage ou l'alternance concernera deux tâches fortement liées :

- Mettre en place une stack **DevOps** complète, adaptée à nos métiers et technologies, dont les objectifs sont notamment :
  - Définition du pipeline d'IC C++/Python avec gestion des librairies tierces et production des binaires
  - Production de métriques pour l'analyse qualitative du code
- Développer une **IHM Web Front-end** permettant l'interface avec des **codes de calcul Back-end**, en mettant en œuvre en particulier les technologies suivantes :
  - VueJS, React ou Angular,
  - Interfaçage de langage (WebAssembly, Foreign Function Interface).

Plusieurs **cas d'usage** seront étudiés au sein de différentes équipes projet.

### Travaux à réaliser

Encadré par François, le stage ou l'alternance s'orientera selon plusieurs axes :

- Etude documentaire des différentes solutions,
- Définition du pipeline d'IC, mise en œuvre du gestionnaire de librairies et du dépôt des binaires,
- Analyse des frameworks JS,
- Développement d'IHM et interfaçage avec des codes de calcul.

### Profil

Etudiant(e), cursus Bac+5, vous avez les connaissances suivantes :

- Connaissances relatives à l'IC,
- Compétences Windows/Linux,
- Outils de scripting,
- Qualités rédactionnelles,
- Programmation Orientée Objet Full-stack.

Vous êtes motivé(e), curieux(se), méthodique, débrouillard(e) et technologiquement polyvalent(e) !



Nexus  
Repository



CONAN

C/C++ Package Manager



GitLab

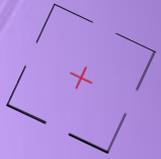


React

WA

Retour

# STAGES AU SEIN DU LAB



## Secteurs

Energie  
Environnement

## Technos

OpenFOAM®



[Retour](#)

# LAB INNOVATION SCALIAN



## Modèle réduit d'écoulement turbulent [réf LAB01]

Tuteur : Valentin RESEGUIER

### Contexte

Pour diminuer le coût de l'énergie éolienne, le fonctionnement des éoliennes peut être optimisé en temps réel. Or, cela nécessite la connaissance de l'écoulement d'air autour des pales de l'éolienne et, en mécanique des fluides, les simulations sont généralement très coûteuses en temps de calcul. Pour s'attaquer à des applications temps réel, il est nécessaire de déduire d'un jeu de données, un modèle de dimension réduite, qui est une approximation de l'EDP originale dans un cadre d'application spécifique. Au sein du LAB de Scalian DS, nous développons de tels modèles. Un code C++ a été développé en se basant sur **OpenFOAM** et la bibliothèque de modèles d'ordre réduit ITHACA-FV [1].

Nous cherchons aujourd'hui à travailler avec des **écoulements complexes** (dits **turbulents**), ce qui nécessite d'utiliser des « modèles de turbulence », tel que les DDES (Delayed Detached Eddy Simulations, hybridation LES-RANS). Leurs versions réduites nécessitent plusieurs **interpolations et réduction de dimension** (on parle d'hyperreductions [2]).

Référence :

[1] Stabile & Rozza (2018) <https://arxiv.org/pdf/1710.11580>

[2] Chaturantabut & Sorensen (2010) <https://scholarship.rice.edu/bitstream/handle/1911/102182/TR11-08.pdf?sequence=1>

### Travaux à réaliser

Co-encadré(e) par V. Resseguier (Scalian DS) et G. Stabile (SISSA, Italie), le(a) stagiaire travaillera à l'**implémentation** de la réduction de ces modèles de turbulence et de leurs versions interpolées (hyperreduction), **en se basant sur les briques de logicielles existantes** (OpenFOAM, ITHACA-FV et nos développements propres):

1. Réduction des équations additionnelles des DDES.
2. Réduction des termes non-polynomiaux par DEIM [2]

Les cas applicatifs considérés seront des écoulements autour d'un foil de bateau et d'une pale d'éolienne,

### Profil

Etudiant(e), cursus Bac+5, vous avez les connaissances suivantes :

- Spécialisation en mathématiques appliquées (analyse numérique notamment) ou en mécanique des fluides
- Connaissance en C++ nécessaire, une connaissance d'OpenFOAM serait un plus

Vous êtes curieux, méthodique, rigoureux et autonome, avec le sens de l'échange.



OpenFOAM®



Retour

# LAB INNOVATION SCALIAN

## Modèle réduit avec interpolation stochastique [réf LAB02]

Tuteur : Valentin RESEGUIER

### Contexte

Pour diminuer le cout de l'énergie éolienne, le fonctionnement des éoliennes peut être d'optimisé en temps réel. Or, cela nécessite la connaissance de l'écoulement d'air autour des pales de l'éolienne et, en mécanique des fluides, les simulations sont généralement très couteuses en temps de calcul. Pour s'attaquer à des applications temps réel, il est nécessaire de déduire d'un jeu de données, un modèle de dimension réduite, qui est une approximation de l'EDP originale dans un cadre d'application spécifique. Au sein du LAB de Scalian DS, nous développons de tels modèles, dérivés d'un formalisme de mécanique des fluides randomisée [1,2]. Ce formalisme permet, en particulier, de quantifier et de contrebalancer les erreurs introduites par la réduction de dimension. Un code C++ a été développé en se basant sur **OpenFOAM** et la librairie de modèles d'ordre réduit ITHACA-FV [3].

La complexité de la physique mises en jeu (écoulements «turbulents») dans nos applications (éolien, foil de bateau) nous pousse à **étendre notre formalisme de randomisation des équations physiques [1] à d'autres techniques de réduction de dimension**, en particulier a la combinaison d'interpolation et de réduction de dimension (appelée hyperreductions [4]).

Référence :

[1,2] Resseguier et al., (2021,2022) [hal-03169957](https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03169957) & [hal-03445455](https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03445455)

[3] Stabile & Rozza (2018) <https://arxiv.org/pdf/1710.11580>

[4] Chaturantabut & Sorensen (2010) <https://scholarship.rice.edu/bitstream/handle/1911/102182/TR11-08.pdf?sequence=1>

### Travaux à réaliser

Co-encadré(e) par V. Resseguier (Scalian DS) et G. Stabile (SISSA, Italie), le(a) stagiaire travaillera au développement et à l'implémentation de la randomisation de l'interpolation du modèle de turbulence, et ses implications sur le modèle réduit.

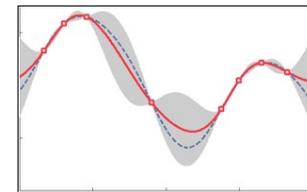
1. Modélisation stochastique du résidu de l'analyse en composante principale
2. Algorithme d'estimation des statistiques de ce résidu
3. Algorithme de tirage aléatoire de ce résidu

### Profil

Etudiant(e), cursus Bac+5, vous avez les connaissances suivantes :

- Spécialisation en mathématiques appliquées ou en mécaniques des fluides
- Connaissance en C++ nécessaire, une connaissance d'OpenFOAM serait un plus

Vous êtes curieux, méthodique, rigoureux et autonome, avec le sens de l'échange.



OpenFOAM®



Retour

# LAB INNOVATION SCALIAN



## Modèle réduit avec condition de bords variables [réf LAB03]

Tuteur : Valentin RESEGUIER

### Contexte

Pour diminuer le coût de l'énergie éolienne, le fonctionnement des éoliennes peut être optimisé en temps réel. Or, cela nécessite la connaissance de l'écoulement d'air autour des pales de l'éolienne et, en mécanique des fluides, les simulations sont généralement très coûteuses en temps de calcul. Pour s'attaquer à des applications temps réel, il est nécessaire de déduire d'un jeu de données, un modèle de dimension réduite, qui est une approximation de l'EDP originale dans un cadre d'application spécifique. Au sein du LAB de Scalian DS, nous développons de tels modèles, dérivés d'un formalisme de mécanique des fluides randomisée [1,2]. Ce formalisme permet, en particulier, de quantifier et de contrebalancer les erreurs introduites par la réduction de dimension. Un code C++ a été développé en se basant sur **OpenFOAM** et la librairie de modèles d'ordre réduit ITHACA-FV [3].

Nous voulons aujourd'hui **prendre en compte les fluctuations** (turbulence) **du vent soufflant sur une pale d'éolienne**.

Référence :

[1,2] Resseguier et al., (2021,2022) [hal-03169957](https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03169957) & [hal-03445455](https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03445455)

[3] Stabile & Rozza (2018) <https://arxiv.org/pdf/1710.11580>

### Travaux à réaliser

Co-encadré(e) par V. Resseguier (Scalian DS), C. Herzet (Inria) et G. Stabile (SISSA, Italie), le(a) stagiaire travaillera au développement et à l'implémentation de **conditions de bords variables et aléatoires dans un cadre de dimension réduite**:

1. Prise en compte des conditions de bords variables dans le modèle réduit, via une équation de pression réduite [3]
2. Modélisation de la turbulence entrant dans le domaine via un **processus stochastique**
3. Modélisation réduite de la turbulence entrant dans le domaine
4. Algorithme de tirage aléatoire des termes stochastiques réduits

### Profil

Etudiant(e), cursus Bac+5, vous avez les connaissances suivantes :

- Spécialisation en mathématiques appliquées
- Connaissance en C++ et/ou d'OpenFOAM serait un plus

Vous êtes curieux, méthodique, rigoureux et autonome, avec le sens de l'échange.



OpenFOAM®



Retour

# LAB INNOVATION SCALIAN

## Modèle réduit d'une tour anti-gel [réf LAB04]

Tuteur : Valentin RESEGUIER

### Contexte

Le risque de perte de récoltes lors de gelées de printemps ne fait que s'accroître avec le réchauffement climatique, impactant particulièrement la viticulture et l'arboriculture. Les tours anti-gel sont une alternative écologique aux braseros pour empêcher le gel des récoltes. Il se pose maintenant la question de l'optimisation du fonctionnement et de la disposition de ces tours. Pour faciliter les prises de décision des agriculteurs, le LAB de Scalian DS entend développer un outil de simulation rapide de l'écoulement d'air induit par une tour anti-gel en fonctionnement.

En **mécanique des fluides**, les simulations sont généralement très coûteuses en temps de calcul. Pour des applications temps réel, il est nécessaire de déduire d'un jeu de données, un modèle de dimension réduite, qui est une approximation de l'EDP originale dans un cadre d'application spécifique. Un code **C++** a été développé en se basant sur **OpenFOAM** et la librairie de modèles d'ordre réduit ITHACA-FV [1]. Nous cherchons aujourd'hui à l'appliquer au cas des tours antigel.

Référence :

[1] Stabile & Rozza (2018) <https://arxiv.org/pdf/1710.11580>

### Travaux à réaliser

Co-encadré(e) par V. Resseguier (Scalian DS), D. Heitz (INRAE), T. Taddei (Inria) et G. Stabile (SISSA, Italie), le(a) stagiaire travaillera au développement et à l'implémentation d'un modèle réduit de l'écoulement d'air autour d'une tour anti-gel, dans un cadre simplifié. En particulier, l'écoulement sera supposé laminaire, non stratifié et les aubes seront représentées par un disque actionneur (actuator disk en anglais), toujours orienté dans la même direction.

1. Modélisation réduite du disque actionneur par projection ou par **apprentissage automatique**
2. Modélisation réduite de l'ensemble de l'écoulement
3. Suivant l'avancement, la turbulence ou la stratification thermique pourra être introduite

### Profil

Etudiant(e), cursus Bac+5, vous avez les connaissances suivantes :

- Spécialisation en mathématiques appliquées ou en mécanique des fluides
- Connaissance en C++ nécessaire, une connaissance d'OpenFOAM serait un plus

Vous êtes curieux, méthodique, rigoureux et autonome, avec le sens de l'échange.



OpenFOAM®



Retour

# LAB INNOVATION SCALIAN

## Administration et Evolution d'un cluster HPC [réf LAB05]

Porteurs du sujet : Valentin

### Contexte

Au sein de l'équipe High Performance Computing, vous participerez à l'évolution d'un petit **cluster de calcul GPU** (3 nodes). Le site de Rennes a un besoin grandissant de mettre en place une station de calcul locale pour répondre à différents besoins : **production de données, entraînement et inférence d'IA, simulations physiques coûteuses**, etc.

Le cluster est en place et votre travail sera de l'améliorer et de l'adapter aux besoins des utilisateurs. Vous serez encadré par une équipe multidisciplinaire, disponible et à l'écoute : Valentin (R&D), Franck (HPC/GPU), Benjamin (IA) et Sébastien (SysAdmin). Avec cette équipe, vous monterez en compétence en administration système, en architecture réseau, en devops, en conteneurisation Docker et Singularity et bien entendu en HPC CPU et GPU.

### Travaux à réaliser

Le stage s'orientera selon 4 axes :

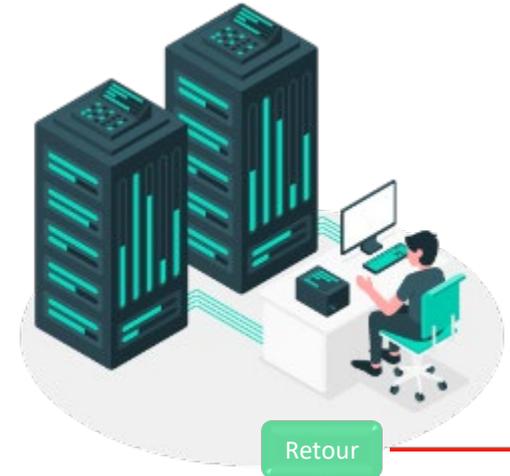
- Prise en main du cluster existant : analyse de l'architecture matérielle et de la stack applicative en place
- Benchmark du cluster pour plusieurs cas d'application CPU et GPU (entraînement IA, Simulation, etc.)
- Ouverture progressive du cluster aux utilisateurs
- Valorisation du cluster, communication interne

### Profil

Etudiant(e), Bac+4 ou Bac+5, vous avez les connaissances dans les domaines suivants :

- Architecture et administration des systèmes Linux,
- Intérêt pour le calcul haute performance et les architectures distribuées,

Mots clés : HPC, Cluster, GPU, IA, Linux



[Retour](#)

# NOS STAGES À TOULOUSE



Amandine

[amandine.rotella@scalian.com](mailto:amandine.rotella@scalian.com)



William

[william.brochier@scalian.com](mailto:william.brochier@scalian.com)



Célia

[celia.berges@scalian.com](mailto:celia.berges@scalian.com)

## Occitanie | Métiers Systèmes Numériques

Notre équipe de choc composée de Célia, William et Amandine ont des stages à vous proposer au cœur de notre Division Systèmes Numériques !



Patricia

[Patricia.mouynes@scalian.com](mailto:Patricia.mouynes@scalian.com)

## Occitanie | Métiers Performance des Opérations

Pour les métiers du management de projet, de la qualité, gestion, achats... c'est Patricia qui est votre interlocutrice !

## Stages à Toulouse

### Division Systèmes Numériques

- [Ingénieur stagiaire en Instrumentation](#)
- [Stagiaire en Développement logiciel C++ | Génie logiciel](#)
- [Stage Portail Angular PHP](#)
- [Développeur fullstack](#)
- [Intégration ED247 dans produit SWING \[réf LAB05\]](#)
- [Développement fullstack d'un gestionnaire de démonstrations \[réf LAB07\]](#)
- [Navigation réactive dans un essaim de drones \[réf LAB09\]](#)
- [Planification de tâches distribuées dans un essaim de drones \[réf LAB10\]](#)
- [Modélisation et vérification formelle de moyens d'essais distribués \[réf LAB11\]](#)

### Division Performances des Opérations

- [Consultant.e en Management Stratégique](#)
- [Consultant.e Supply Chain et Développement Durable](#)
- [Consulant.e capitalisation des données](#)
- [Contrôleur.\(se\) de gestion](#)
- [Création Audiovisuelle, Multimédia et Designer Graphique](#)
- [Talent Acquisition Officer](#)

[Revenir au Sommaire](#)

# TOULOUSE | SYSTÈMES NUMÉRIQUES

## Ingénieur stagiaire en Instrumentation

### Poste

Nous recherchons un(e) stagiaire pour rejoindre notre pôle Moyens d'Essai et Testabilité. Vous participerez à nos projets de développement de bancs de tests.

### Vos missions :

- Concevoir le logiciel, le développer, et valider ce dernier (langage LABVIEW)
- Concevoir la partie matérielle et réaliser le dossier de définition

### Objectifs

- Concevoir un banc de test
- Intégrer une équipe projet qui vous accompagnera dans votre montée en compétences

### Profil

Etudiant(e) BAC + 5 ou dernière année d'école d'ingénieur : stage de fin d'étude d'une durée de 6 mois  
Passionné(e) d'Informatique/électronique vous souhaitez approfondir vos connaissances et compétences en développement.  
Dynamique et curieux, vous savez rapidement vous intégrer dans une équipe de travail  
Anglais technique nécessaire.



[Retour](#)

# TOULOUSE | SYSTÈMES NUMÉRIQUES

## Stagiaire en Développement logiciel C++ | Génie logiciel

### Contexte

Dans le cadre d'un projet de **refonte d'un logiciel de calcul et de simulation complexe**, nous souhaitons faire évoluer son l'architecture logicielle, ses différentes fonctionnalités ainsi que son IHM. Intégré à une équipe de développeurs, vous avez un profil développeur logiciel orienté objet.

Vous participez aux activités d'architecture, de développement et de documentation, ainsi qu'aux différents échanges avec le client dans le cadre de méthodologies agiles.

### Travaux à réaliser

Encadré par les responsables techniques, le stage s'orientera autour des axes suivants :

- Participer à l'optimisation de l'architecture logicielle en s'appuyant sur la modélisation UML
- Coder en C++ les modules de calcul optimisés et de nouveaux modules au format FMU (Functional Mock-up Interface)
- Développer en C++ / Qt de nouvelles fonctionnalités de l'IHM
- Evoluer dans un contexte collaboratif sous GitLab
- Mettre à jour la documentation relative aux développements réalisés et aux tests associés

### Profil

Étudiant(e), BAC+5 ou dernière année d'école d'ingénieur ;

- Vous avez de solides connaissances en C++ ainsi qu'en modélisation UML
- Vous avez des notions en Qt et développement IHM
- Vous êtes motivé(e) et méthodique avec une bonne capacité d'analyse



[Retour](#)

# TOULOUSE | SYSTÈMES NUMÉRIQUES

## Stage Portail Angular PHP

### Poste

Dans le cadre son activité de développement d'applications au sein de son centre de services, Scalian réalise la **refonte d'un outil dédié à l'aéronautique** pour un de ses clients dans un contexte de **projet agile**. L'objectif du stage est de participer au développement d'un des modules du portail.

### Objectifs

- Prise en compte de l'existant
- Développement de fonctionnalités
- Validation des fonctionnalités
- Documentation des évolutions implémentées

### Profil

- De formation Bac + 5 (école d'ingénieur ou universitaire), vous avez des connaissances et des expériences sur le développement d'applications Angular et PHP.
- Bon niveau en PHP ou Angular et sur les bases de données
- Connaissance de Symfony serait un plus
- Dynamique, force de proposition
- Capacité d'adaptation
- Travail collaboratif



Symfony



[Retour](#)

# TOULOUSE | SYSTÈMES NUMÉRIQUES

## Développeur fullstack

### Contexte

Depuis 2008, **SCALIAN** développe et commercialise **EDAT**, dataloader et outil de validation de la fonction de dataloading avionique. **EDAT** est utilisé par les différents programmes Airbus, en particulier pour l'A350 puisqu'il est la solution officielle de validation. A ce titre, il est utilisé par l'ensemble des fournisseurs de calculateur. En 2021, Scalian a entrepris une refonte de son outil afin d'améliorer l'expérience utilisateur et d'enrichir les fonctionnalités.

### Travaux à réaliser

Au sein de l'équipe Centre d'Excellence Banc de Tests et Produits Avioniques de Scalian, le stagiaire travaillera sur l'interface de pilotage du dataloader.

§Développement d'une interface web de pilotage du dataloader

§Développement des services backend

### Environnement technique

- Angular, C/C++, Python
- Windows, Linux
- Optionnel: cmake, visual studio code

### Profil

Etudiant(e), cursus Bac +5

Vous êtes autonome, rigoureux et avez le sens du travail en équipe.



[Retour](#)

## Intégration ED247 dans produit SWING [réf LAB05]



### Contexte

Depuis 2015, SCALIAN développe et commercialise le produit SWING, solution d'interconnexion de bancs de test avioniques à distance. SWING est utilisé par les différents programmes Airbus, dans les phases d'intégration et validation des calculateurs avions. Depuis 2020, Scalian fait également partie du groupe Eurocae WG-97 ( Interoperability of virtual avionic components, standard ED247) en charge de standardiser les interfaces de communication entre équipements avioniques réels et virtuels. Ainsi, en 2022, Scalian a entrepris d'intégrer ce standard dans le produit SWING.

### Travaux à réaliser

Au sein de l'équipe Centre d'Excellence Banc de Tests et Produits Avioniques de Scalian, le stagiaire travaillera sur l'implémentation de la norme ED247 dans le produit SWING.

Intégration de la librairie VISTAS,

Mise à jour de l'ensemble de la documentation produit (Spécification, Conception, Plan de test, Manuel Utilisateur)

### Profil

Bac +5

Bonne expérience en C/C++

Windows, Linux

Bon niveau d'anglais

Optionnel: cmake, visual studio code, réseaux avioniques



# TOULOUSE | SYSTÈMES NUMÉRIQUES

Développement fullstack d'un gestionnaire de démonstrations [réf LAB07]



## Contexte

Le **LAB SCALIAN** réalise des travaux de R&D sur différents sujets tels que la détection des dépôts d'ordures sauvages par caméra, les autopilotes de drones à base d'IA, les bancs de tests répartis, les prévisions météo ensemblistes, la simulation multi-agents, la prédiction d'inflorescence, la simulation d'écoulements fluides, ... Afin de promouvoir ses domaines d'expertises, le **LAB** développe une plateforme de gestion d'un catalogue de démonstrations. Il permet à chaque collaborateur **Scalian** de sélectionner une ou plusieurs démonstrations et de les exécuter en complète autonomie.

## Travaux à réaliser

Encadré(e) par le chef de vous participerez à:

- Développement d'un frontend en Angular
- Développement du backend en java

## Environnement technique

- Java, Springboot
- Angular
- Docker
- Git
- Méthodes agiles, BDD

## Profil

Etudiant(e), cursus Bac+5.

Vous êtes autonome, rigoureux et avez le sens du travail en équipe.



[Retour](#)

# TOULOUSE | SYSTÈMES NUMÉRIQUES

## Navigation réactive dans un essaim de drones [réf LAB09]



### Contexte

Dans le cadre des travaux de l'équipe « Unmanned Systems » vous participerez aux développements d'une brique technologique d'EZ\_Chains dédiée à la navigation. EZ\_Chains est une solution logicielle embarquée qui fournit une autonomie de décision et des capacités de collaboration à un essaim de drones ou d'agents hétérogènes.

### Travaux à réaliser

Encadré(e) par le manager de l'équipe et un référent technique vous participerez à :

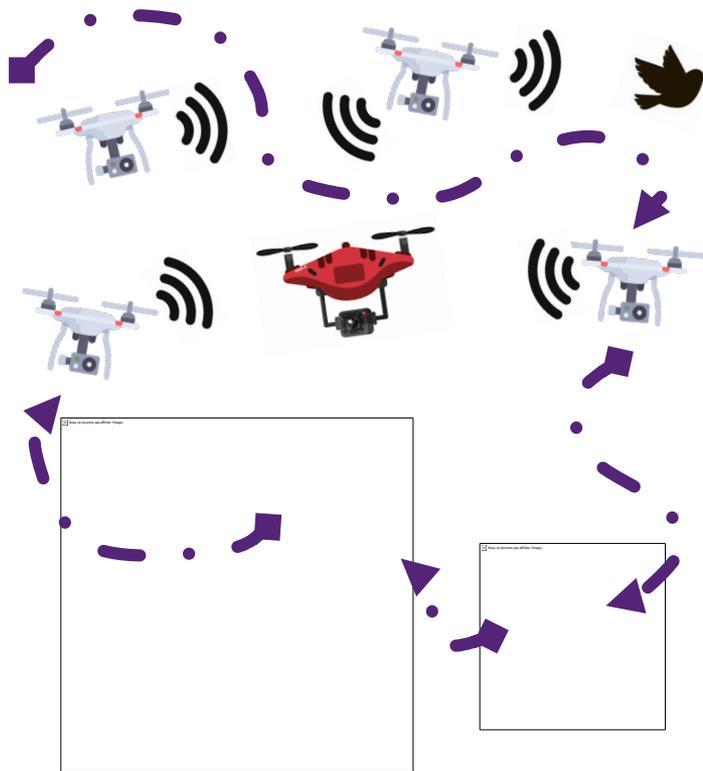
- Etat de l'art basé sur les travaux existants de l'équipe Unmanned et sur la littérature scientifique concernant la navigation en essaim.
- Développement d'une solution de navigation sécurisée à l'aide d'une perception de l'environnement en 2D et/ou 3D et de trajectoires d'évitement d'obstacles dynamiques (les autres drones ou d'autres objets volants) et statiques (environnement urbain partiellement connu).
- Mise en place de tests de validation

### Environnement technique

- C++, ROS, Linux, Docker, Gitlab

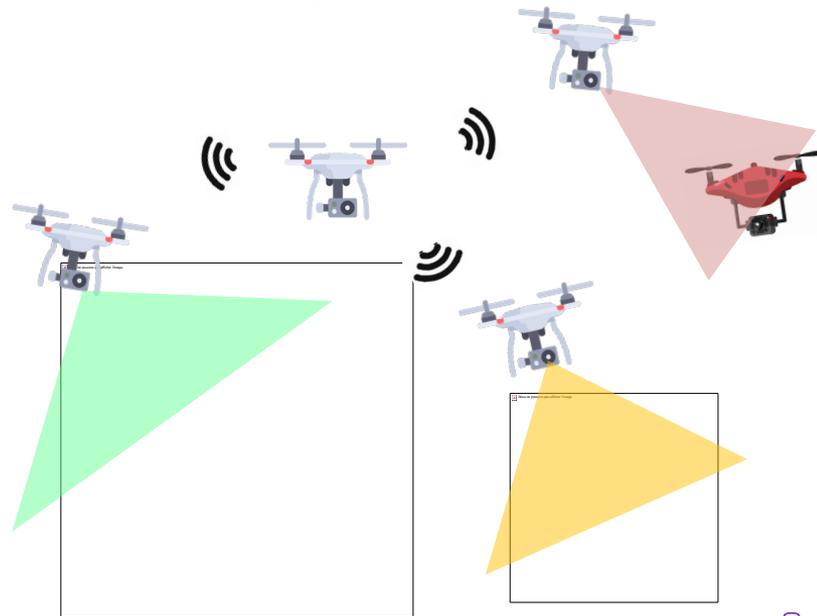
### Profil

Etudiant(e), cursus robotique/informatique Bac+5, vous êtes autonome, rigoureux et avez l'esprit d'équipe et d'initiative.



Retour

## Planification de tâches distribuées dans un essaim de drones [réf LAB10]



### Contexte

Dans le cadre des travaux de l'équipe « Unmanned Systems » vous participerez aux développements d'une brique technologique d'EZ\_Chains dédiée à la planification de tâches distribuées dans un essaim de drones. EZ\_Chains est une solution logicielle embarquée qui fournit une autonomie de décision et des capacités de collaboration à un essaim de drones ou d'agents hétérogènes.

### Travaux à réaliser

Encadré(e) par le manager de l'équipe et un référent technique vous participerez à :

- Etat de l'art basé sur les travaux existants de l'équipe Unmanned et sur la littérature scientifique concernant la planification de tâches.
- Développement d'une solution de planification de tâches dans un environnement distribué (l'essaim de drones). La solution doit permettre une collaboration dynamique et adaptative de l'essaim. Idéalement les algorithmes implémentés seront le plus génériques possible afin d'être utilisables pour différents cas d'usages.
- Mise en place de tests de validation

### Environnement technique

- C++, ROS, Linux, Docker, Gitlab

### Profil

Etudiant(e), cursus robotique/informatique Bac+5, vous êtes autonome, rigoureux et avez l'esprit d'équipe et d'initiative.



Retour

# TOULOUSE | SYSTÈMES NUMÉRIQUES

## Modélisation et vérification formelle de moyens d'essais distribués [réf LAB11]



### Contexte

La solution **SWING** permet l'interconnexion de **bancs de tests répartis** sur différents sites. Les communications distantes via le réseau créent des délais et du non-déterminisme sur les échanges de messages. Dans ces circonstances, les tests effectués, pertinents sur des architectures locales, sont mis en doute dans un contexte distribué.

Nous souhaitons donc modéliser **formellement** l'architecture de la solution **SWING**. Avec ce modèle nous vérifierons le système et la validité des tests par rapport aux propriétés vérifiées.

### Travaux à réaliser

Encadré(e) par le chef de projet et un référent technique vous participerez à :

- La **modélisation** de la solution **SWING** dans un formalisme **temporisés**
- **Rédaction/définition** de propriétés par rapport à des jeux de tests
- **Vérification** d'un système par rapport à sa spécification

### Environnement technique

- Linux, Gitlab, C++
- Au moins un parmi : TINA, Fiacre, UPPAAL

### Profil

Etudiant(e), cursus Bac+5, vous aimez les méthodes formelles.

Vous êtes autonome, rigoureux et optimiste et avez le sens du travail en équipe.



[Retour](#)

# TOULOUSE | PERFORMANCE DES OPÉRATIONS

## Consultant.e en Management Stratégique H/F

Tuteur: pierre.doussain@scalian.com

### Contexte

**Nous recherchons un(e) futur diplômé(e) d'école de commerce en stage pour renforcer nos équipes à Toulouse !**

### Travaux à réaliser

Intégré(e) sur le site Scalian OP, vous aurez comme missions :

- Support au pilotage de la performance d'une Business Unit : suivi financier des CA, des marges, des coûts, DSO
- Mise en place et élaboration d'un pilotage en temps réel, digitalisation des reportings, Business plan et diagnostics stratégiques
- Etude des processus et proposition d'amélioration sur nos processus entreprises, stratégies d'innovation : performance RH, onboarding collaborateurs, fidélisation, etc.

### Profil

Vous êtes en cours de Master en école de gestion/ management.

Vous êtes intéressé(e) par le métier de Consultant et les problématiques stratégiques.

Vous maîtrisez des outils et techniques liés au suivi de la performance, de la collecte et de l'analyse des données qualitatives et quantitatives.

Vous disposez de compétences rédactionnelles et humaines.

Vous avez la volonté de monter en compétences sur des métiers techniques.

**Vous êtes autonome avec des capacités organisationnelles, un esprit analytique et vous disposez d'un bon relationnel d'équipe : nous vous offrons une ouverture sur une montée en compétences sur des métiers techniques.**

[Retour](#)

# TOULOUSE | PERFORMANCE DES OPÉRATIONS

## Consultant.e : Création d'une offre Supply Chain Durable H/F

Tuteur: [elsa.cabos@scalian.com](mailto:elsa.cabos@scalian.com)

**Vous êtes convaincu que la transition vers une supply chain durable devient incontournable et vous voulez participer à construire un nouveau modèle de production et de consommation, ce stage est pour vous !** À l'heure des crises sanitaires, des tensions géopolitiques et de l'urgence climatique, de plus en plus d'entreprises réalisent l'importance de transformer leur chaîne d'approvisionnement en intégrant les enjeux environnementaux et sociétaux. En lien avec cette évolution, Scalian souhaite accompagner les organisations dans cette transition durable. Comment décarboner la chaîne logistique ? Comment répondre aux objectifs de responsabilité sociétale ? Comment faire face aux contraintes réglementaires actuelles et à venir ? ... C'est à ces questions, et bien d'autres qui seront à définir, que l'offre Supply Chain durable doit apporter des réponses concrètes.

### **Mais quel sera votre rôle ?**

Rattaché à l'équipe projet, vous participerez à la création d'une offre permettant d'accompagner le client dans la mise en place d'une démarche RSE (Responsabilité Sociétale des Entreprises) au sein de sa Supply Chain : logistique, achat & approvisionnement, pilotage des stocks et des flux, stratégie industrielle, production & qualité, ... . Les activités pourront évoluer en fonction des besoins. Un support sera demandé sur :

#### **La définition du périmètre de l'offre**

- Benchmark de la concurrence
- Positionnement de l'offre
- Catégorisation des Objectifs Développement Durable (ODD) et autres référentiels
- Identification des problématiques et axes d'amélioration de la supply chain

#### **La construction du contenu de l'offre**

- Définition des prestations d'accompagnement au niveau stratégique, organisationnel et opérationnel
- Identification des synergies avec les offres existantes du groupe et des partenaires externes
- Création de méthodologies pour chaque prestation proposée

#### **La création d'outils permettant le déploiement de l'offre**

- Checklist, questionnaire
- Audit de maturité
- Formation

#### **La gestion de projet**

- Organisation de réunion, Rédaction de compte-rendu
- Préparation de présentations intermédiaires

#### **La communication (en coordination avec le service Communication et Marketing Groupe)**

- Définition d'un plan de communication pour promouvoir l'offre en interne et en externe
- Création de supports de communication

#### **Le volet commercial**

- Définition d'un plan de promotion commerciale de l'offre
- Identification des clients cibles

### **Ce que nous recherchons chez vous**

Vous êtes étudiant(e) en 2e ou 3e année d'école d'ingénieur, d'école de commerce ou équivalent universitaire, avec une spécialisation en environnement et/ou RSE, Vous connaissez les normes ISO26000 et ISO20400

Vous avez idéalement une première expérience en logistique,

Curieux(se), dynamique, force de proposition, vous souhaitez vous investir sur un sujet en forte croissance et porteur de valeur

Vous maîtrisez le pack office Microsoft, une bonne connaissance en macros Excel avancé, Gsuite, HTML, autres scripts serait un plus

Vous avez un niveau d'anglais vous permettant de lire, de rédiger et d'échanger avec les équipes étrangères

**Alors n'hésitez pas et rejoignez l'aventure Scalian !**

Retour

# TOULOUSE | PERFORMANCE DES OPÉRATIONS

## Consulant.e capitalisation des données H/F

Tutrice : Anne Laure Gérard - anne-laure.gerard@scalian.com

### Contexte

Nous recherchons notre futur.e stagiaire pour renforcer nos équipes à Toulouse dans le cadre d'un chantier de capitalisation et de qualité.

### Travaux à réaliser

Intégré(e) sur le site Scalian OP, vous aurez à réaliser les missions suivantes :

- Initialiser les fiches de maturité projet sur 4 projets
- Uniformiser l'utilisation des google drives
- Remettre à jour le fichier de suivi des formations des collaborateurs
- Plus généralement, travail sur les sujets d'amélioration identifiés par les RM

### Profil

Vous êtes terminez votre formation en école d'ingénieur et avez une appétence particulière pour le secteur de l'aéronautique ?

Vous maîtrisez idéalement la suite google ?

Vous êtes force de proposition et organisé(e) ?

**Alors n'hésitez pas et rejoignez l'aventure Scalian ! Nous vous offrons une ouverture sur une montée en compétences sur des métiers techniques.**

[Retour](#)

# TOULOUSE | PERFORMANCE DES OPÉRATIONS

## Contrôleur.(se) de gestion H/F

### Contexte

Dans un contexte d'activité croissante, nous recherchons un(e) stagiaire en Contrôle de Gestion pour une période de 6 mois, à compter de novembre 2022.

### Travaux à réaliser

Vous rejoindrez une équipe dynamique de 6 contrôleurs de gestion, supervisée par un manager, dont la mission est de suivre, contrôler et reporter la performance opérationnelle et financière des divisions composant le groupe Scalian.

A ce titre, vos missions seront les suivantes :

- Vous participez à la clôture mensuelle de gestion, à l'établissement des documents de contrôle de l'activité de l'entreprise et au processus de révision budgétaire trimestrielle.
- Vous créez et actualisez périodiquement des tableaux de bords pour contrôler les indicateurs clés de gestion.
- Vous identifiez et analysez les écarts entre réels et budgets.
- Vous êtes force de proposition pour apporter des solutions.
- Vous participez à l'élaboration des différents reporting.

### Profil

De formation supérieure en contrôle de gestion (Grande Ecole de Commerce), vous maîtrisez l'Excel et vous souhaitez mettre en application les enseignements reçus dans votre domaine. Vous disposez idéalement d'un bon niveau d'anglais.

Sérieux(se), motivé(e) et déterminé(e) à faire vos preuves ?

**Alors n'hésitez pas et rejoignez l'aventure Scalian !**

[Retour](#)

# TOULOUSE

**Création Audiovisuelle, Multimédia et Designer Graphique H/F**

Tutrice : Louisa Roque - [louisa.roque@scalian.com](mailto:louisa.roque@scalian.com)

## Contexte

**Nous vous proposons un stage de 6 mois au sein de l'équipe Communication pour travailler sur l'intégralité des sujets inhérents au service.**

## Travaux à réaliser

Intégré(e) dans le Service Communication d'un Groupe en pleine croissance, au sein des tout nouveaux locaux de Toulouse Basso Cambo, c'est l'occasion d'acquérir une belle expérience professionnelle! Vous intervenez avec 5 autres collaborateurs sur les missions seront les suivantes :

- La production de contenus digitaux et vidéo : prise de vue, montage, post-production, motion design, portraits de collaborateurs, interviews, etc.
- La création d'outils de communication : plaquettes, affiches, flyers, visuels divers pour diffusion interne et sur les réseaux sociaux, dans le respect des délais impartis,
- La contribution à quelques projets transversaux

## Profil

Etudiant(e) en école d'art appliqué ou création Audiovisuelle, multimédia et design graphique (BAC+5 ou DURCA), vous recherchez un stage de fin d'étude pour parfaire votre pratique en entreprise et acquérir une expérience valorisante sur votre CV.

Vous maîtrisez l'usage de la suite Adobe (essentiellement **Première Pro/After Effects** et **Indesign/Illustrator**) et du pack office. De bonnes qualités rédactionnelles ainsi qu'un bon relationnel sont de rigueur. Vous êtes dynamique ? Vous faites preuve d'initiative ? Vous avez le sens de l'humour ?

**Alors n'hésitez pas et rejoignez l'aventure Scalian !**

[Retour](#)

# TOULOUSE | PERFORMANCE DES OPÉRATIONS

## Talent Acquisition Officer

Tuteur: [amandine.pujol@scalian.com](mailto:amandine.pujol@scalian.com)

### Contexte

Directement rattaché(e) à la Responsable Recrutement de l'agence toulousaine, vous participerez au recrutement de profils à forte valeur ajoutée pour le pôle Performance des Operations.

### Travaux à réaliser

- Le recueil des besoins en recrutement auprès de la Direction Technique et Commerciale
- La communication interne liée la cooptation
- La recherche de candidats sur les différents Jobboards
- La rédaction et mise en ligne d'offres d'emploi
- La réalisation de qualifications téléphoniques et planification des entretiens
- Le suivi des candidats
- La participation à des forums de recrutement

### Profil

Actuellement en Bac +5 ou Bac+4 vous préparez un master universitaire.

Vous justifiez d'une première expérience dans ce domaine et êtes intéressé(e) par le métier de Chargé(e) de Recrutement.

Vous avez la volonté de monter en compétences sur des métiers techniques.

Vous êtes autonome, réactif(ve), disposez d'un bon relationnel : nous vous offrons l'opportunité d'acquérir à la fois des compétences relationnelles et techniques au travers d'une équipe multidisciplinaire.

[Retour](#)

# NOS STAGES EN RÉGION SUD



Coralie BENOIT  
[coralie.benoit@scalian.com](mailto:coralie.benoit@scalian.com)



Mina ABDAOUI  
[mina.abdaoui@scalian.com](mailto:mina.abdaoui@scalian.com)



Liza DJEHEL  
[liza.djehel@scalian.com](mailto:liza.djehel@scalian.com)

Quoi de plus sympathique que d'imaginer effectuer son stage sur la Côte d'Azur ? Si l'aventure vous tente, contactez nos chargées de recrutement sans tarder !

[Revenir au Sommaire](#)

## Stages en Région Sud

- [Talent Acquisition Officer H/F – Fonction support](#)
- [Ingénieur d'Affaires – Business Unit aéronautique H/F](#)
- [Ingénieur en développement H/F - Projet SQWAL](#)
- [Ingénieur Développement C/C++ H/F - Domaine Défense](#)
- [Ingénieur DATA Analyst – Domaine Aéronautique H/F](#)
- [Ingénieur Développement web – Domaine Aéronautique H/F](#)
- [Ingénieur simulation /contrôle-commande H/F – Domaine nucléaire](#)
- [Ingénieur Développeur web – Domaine Energie H/F](#)
- [Ingénieur Développement codes de calculs scientifiques H/F – Domaine Energie](#)
- [Ingénieur automatisation de tests H/F – Domaine ferroviaire](#)

# RÉGION SUD - Gémenos (13 ) & Sophia-Antipolis (06)

## Talent Acquisition Officer H/F – Fonction support

### Vous recherchez un stage en Recrutement?

En tant que Chargé(e) de recrutement, vous serez intégré à l'équipe au sein de notre **pôle technique Digital System**.

### Mais quel sera votre rôle ?

Vous participerez au recrutement de profils techniques (métiers autour de l'informatique industrielle, informatique scientifique, IT et métiers fonctionnels) en autonomie. Nous vous formerons à nos process, nos outils et aux profils à recruter. Et tout cela dans la bonne humeur :)

Au sein d'une équipe de trois personnes, vous participerez à l'ensemble du process de recrutement :

- Sourcing
- Rédaction et diffusion d'offres d'emploi
- Suivi des candidatures et de votre vivier
- Reporting et mise à jour de notre logiciel de gestion
- Pré-qualification des profils techniques
- Participation à la communication interne de l'agence
- Participation à des forums de recrutement
- Organisation et participation à des évènements internes orientés recrutement...

### Ce que nous recherchons chez vous?

Etudiant(e) en école ou université dernière année de cursus BAC +5

Le sens du service et de l'analyse, une forte motivation et l'envie de vous investir au sein d'une équipe.

# RÉGION SUD – Vitrolles (13)

## Alternance - Ingénieur d'Affaires – Business Unit aéronautique H/F

### **Vous souhaitez vous former au métier de business manager !**

Dans le cadre du développement de notre activité, nous recherchons un Business Manager H/F en alternance pour notre business unit aéronautique.

### **Mais quel sera votre rôle ?**

Rattaché(e) à Bastien, Business Manager, et en étroite collaboration avec Luc, Aymeric et Ridwaan, responsable du delivery et des projets, ainsi que Coralie et Mina au recrutement, vous participerez au développement commercial de notre agence de 250 personnes via la prospection et le développement d'un portefeuille clients dans le domaine aéronautique.

Vos missions principales porteront autour de 4 axes majeurs :

- Prospecter les comptes de différents secteurs et développer de nouveaux portefeuilles clients
- Proposer des solutions à forte valeur ajoutée technologique en assistance technique, forfait, centres de services ou conseil...
- Négocier et suivre la mise en application des contrats
- Intervenir dans le recrutement des ingénieurs (du sourcing à l'intégration dans nos équipes)

### **Ce que Scalian va vous apporter**

Notre force ? L'ambiance ! Nous travaillons en étroite collaboration et partageons nos victoires, nos frustrations, notre quotidien, dans la bonne humeur et avec beaucoup d'humour !

Bastien, Aymeric et Luc vous accompagneront dans vos premiers pas chez nous et vous aurez aussi l'occasion d'apporter votre pierre à l'édifice en partageant vos idées et vos bonnes pratiques

### **Ce que nous recherchons chez vous**

En formation ingénieur ou en formation école de commerce, vous recherchez une entreprise d'accueil pour une alternance

Vous avez une connaissance des métiers du secteur Informatique, industriel, aéronautique ou avionique (applicatif, logiciel, systèmes embarqués...).

Vous êtes dynamique, rigoureux(se) avec un sens élevé de la relation client et le goût du challenge.

# RÉGION SUD – Ollioules (83)

## Ingénieur en développement H/F - Projet SQWAL

### Vous recherchez un stage en développement logiciel ?

L'objet du stage est de maintenir et faire évoluer l'outil de suivi de la production. Cet outil est un **outil web dynamique et intuitif développé en utilisant Hibernate, Spring, SpringSecurity et MySQL**. Vous serez intégré à une de nos équipes projets où votre tuteur vous encadrera au quotidien dans vos fonctions.

### Mais quel sera votre rôle ?

Les différentes actions demandées lors de la mission, en relation avec le Responsable de Projets sont :

- Collecte des besoins, rédaction d'un cahier des charges,
- Modifications/adaptations d'une base de données,
- Maintenance et évolutions de l'application Front/Back Office,
- Développement
- Tests, recettes
- Rédaction de la documentation technique,
- Formation et supports utilisateurs.

### Environnement technique

- HTML / CSS
- JavaScript
- Thymeleaf
- Bootstrap
- JQuery
- MySQL
- Hibernate

### Ce que nous recherchons chez vous

- Elève ingénieur ou universitaire en dernière année de cursus BAC+5.
- Connaissances en développement logiciel.
- Ouvert(e) d'esprit au niveau technologique.



[Retour](#)

# RÉGION SUD – Ollioules (83)

## Ingénieur Développement C/C++ H/F - Domaine Défense

### Vous recherchez un stage en développement logiciel ?

Au sein de notre agence d'Ollioules, nous vous proposons de monter en compétences au sein d'une équipe projet orientée **Défense**.

### Mais quel sera votre rôle ?

Intégré au sein d'une équipe projet de cinq collaborateurs, vous intervenez sur le **maintien en condition opérationnelle de simulateurs de systèmes de combat sous-marins**.

### Compétences techniques :

- Développement C/C++
- Développement JAVA

### Ce que cette expérience va vous apporter

Vous êtes autonome, vous avez le sens du service et de l'analyse, vous êtes impliqué, nous vous offrons une ouverture sur des projets complexes et une intégration possible dans nos effectifs à l'issue du stage.

### Ce que nous recherchons chez vous

- Elève Ingénieur ou universitaire en dernière année de cursus BAC+5.
- Connaissances en développement logiciel.
- Ouvert d'esprit au niveau technologique.



[Retour](#)

# RÉGION SUD – Vitrolles (13)

## Ingénieur DATA Analyst – Domaine Aéronautique H/F

### **Vous souhaitez vous former au métier de Data Analyst !**

Dans le cadre du développement de notre activité, nous recherchons un Data Analyst H/F pour un stage de 6 mois, dans le cadre de projets aéronautiques. Rattaché(e) à l'équipe Data Analysis, pour le service HUMS (Health and Usage Monitoring System) d'Airbus Helicopters, et en étroite collaboration avec Raphaël et Sandy, data analysts ainsi que Stanislas et Ridwaan, responsable des deliveries et des projets, vous participerez à la réalisation d'analyses sur les données d'hélicoptères afin de créer des indicateurs pour anticiper des problèmes sur différents systèmes et améliorer les opérations de maintenances des appareils.

Vos missions principales porteront autour de 4 axes majeurs :

- Echanger avec différents acteurs (ingénieur données, support technique, experts système) afin de dégager des problèmes et des pistes d'analyse
- Développer des algorithmes et des indicateurs pour anticiper des pannes sur des systèmes d'hélicoptère.
- Croiser les différents types de données (données embarquées, données de maintenance, etc.) pour valider les modèles développés
- Participer à l'amélioration de la qualité de la donnée au travers d'analyses.

### **Ce que Scalian va vous apporter**

Notre force ? L'ambiance ! Nous travaillons en étroite collaboration et partageons nos victoires, nos frustrations, notre quotidien, dans la bonne humeur et avec beaucoup d'humour !

Vous serez accompagné dans vos premiers pas chez nous et vous aurez aussi l'occasion d'apporter votre pierre à l'édifice en partageant vos idées et vos bonnes pratiques

### **Ce que nous recherchons chez vous**

En formation d'ingénieur ou d'informatique, vous recherchez une entreprise pour un stage de fin d'étude,

Vous savez développer en Python et avez des notions en manipulation de données (SQL),

Vous êtes curieux(se), aimez découvrir de nouveaux domaines et confrontez les informations pour résoudre des problèmes,

Vous êtes dynamique, rigoureux(se) avec un sens élevé de la relation client et le goût du challenge.

# RÉGION SUD – Vitrolles (13)

## Ingénieur Développement web – Domaine Aéronautique H/F

### **Vous souhaitez vous former au métier de Développeur web !**

Dans le cadre du développement de notre activité, nous recherchons un stagiaire en développement Web H/F pour un stage de 6 mois, au sein de notre business unit aéronautique.

### **Mais quel sera votre rôle ?**

Rattaché(e) à l'équipe développement pour le service HUMS (Health and Usage Monitoring System), vous participerez au sein de l'équipe, entouré de Loïc, Alexandre, Jonathan V développeur full stack ainsi que Jonathan R et Ridwaan Responsable des delivery et des projets, afin de développer et d'améliorer les diverses applications Web de notre plateforme d'intégration continu.

### **Vos missions principales porteront autour de 4 axes majeurs :**

- Développer et maintenir des projets Web autour des technologies tel que Vue JS, NUXT, Quasar, Node JS
- Développer la base de données relationnelle et les APIs
- Proposer des solutions afin d'améliorer l'existant
- Rédaction de documentation technique, spécification

### **Ce que Scalian va vous apporter**

Notre force ? L'ambiance ! Nous sommes une équipe jeune et travaillons dans la bonne humeur !

Vous serez accompagné dans vos premiers pas chez nous et vous aurez aussi l'occasion d'apporter votre pierre à l'édifice en partageant vos idées et vos bonnes pratiques

### **Ce que nous recherchons chez vous**

- En formation d'informatique (bac+5 minimum), vous recherchez une entreprise pour un stage de fin d'étude.
- Vous avez déjà fait du développement web et avez des connaissances en JavaScript avec l'un des derniers Framework récent (Vue, Angular, React...)
- Vous avez des notions en SQL
- Vous êtes dynamique, rigoureux (se), curieux (se) avec le goût du challenge.

# RÉGION SUD - Marseille (13)

## Ingénieur simulation /contrôle-commande H/F – Domaine nucléaire

### Vous souhaitez vous former dans le domaine du contrôle-commande nucléaire !

Le stage s'inscrit dans la mise à niveau des simulateurs du parc nucléaire en exploitation. Ces simulateurs sont de véritables répliques qui permettent la formation des opérateurs en situation réelle. En phase d'étude, les chantiers pourront avoir un impact sur la représentativité du simulateur.

### Mais quel sera votre rôle ?

Vous serez en charge de :

- Comprendre et analyser les modifications apportées aux simulateurs
- Mesurer l'impact potentiel du simulateur sur les circuits hydrauliques, circuits électriques et de contrôle-commande.
- Déterminer les systèmes impactés par les modifications : salle de Commande, modélisation du procédé, supervision, poste Instructeur...
- Vérifier le bon fonctionnement des simulations

### Ce que Scalian va vous apporter

Vous serez intégré à une de nos équipes projet où votre tuteur vous encadrera au quotidien dans vos fonctions.

Il est important que nos stagiaires puissent découvrir durant la période un maximum de technologies et d'applications liées à leur futur métier ou projet ; votre tuteur et la société y seront attentifs !

### Ce que nous recherchons chez vous

- Elève ingénieur ou universitaire en dernière année de cursus BAC+5.
- Compétences en Ingénierie des procédés, Informatique industrielle et contrôle commande
- Une culture nucléaire sera nécessaire

# RÉGION SUD - St Paul lès Durance (13)

## Ingénieur Développeur web – Domaine Energie H/F

### Vous souhaitez vous former au métier de Développeur web !

Dans le cadre du développement de notre activité, nous recherchons un Stagiaire en développeur en développement Web H/F pour un stage de 6 mois dans le domaine de l'Energie.

### Mais quel sera votre rôle ?

Rattaché(e) à l'équipe développement pour le service HUMS (Health and Usage Monitoring System) d'Airbus Helicopters, vous participerez au sein de l'équipe, entouré de Loïc, Alexandre, Jonathan V développeur full stack ainsi que Jonathan R et Ridwaan responsable des delivery et des projets, afin de développer et d'améliorer les diverses applications Web de notre plateforme d'intégration continu.

Vos missions principales porteront autour de 4 axes majeurs :

- Développer et maintenir des projets Web autour des technologies tel que Vue JS, NUXT, Quasar, Node JS
- Développer la base de données relationnelle et les APIs
- Proposer des solutions afin d'améliorer l'existant
- Rédaction de documentation technique, spécification

### Ce que Scalian va vous apporter

Notre force ? L'ambiance ! Nous sommes une équipe jeune et travaillons dans la bonne humeur !

Vous serez accompagné dans vos premiers pas chez nous et vous aurez aussi l'occasion d'apporter votre pierre à l'édifice en partageant vos idées et vos bonnes pratiques.

### Ce que nous recherchons chez vous

- En formation d'informatique (bac+5 minimum), vous recherchez une entreprise pour un stage de fin d'étude.
- Vous avez déjà fait du développement web et avez des connaissances en JavaScript avec l'un des derniers Framework récent (Vue, Angular, React...)
- Vous avez des notions en SQL
- Vous êtes dynamique, rigoureux (se), curieux (se) avec le goût du challenge.

# RÉGION SUD - St Paul lès Durance (13)

## Ingénieur Développement codes de calculs scientifiques H/F – Domaine Energie

### Vous souhaitez vous former au métier de Développeur de codes de calculs scientifiques !

Dans le cadre du développement de notre activité, nous recherchons un stagiaire en développement H/F pour un stage de 6 mois dans le domaine de l'Energie

### Mais quel sera votre rôle ?

L'objet principal du stage est de participer aux études et aux développements de logiciels de calculs scientifiques dans le secteur de l'énergie nucléaire. Ces travaux associent les compétences en physique et en informatique, notamment en calcul haute performance. Le stagiaire sera intégré à une équipe réunissant ces différentes compétences.

Les actions réalisées lors de ce stage, en relation avec le tuteur sont :

- Etudes de besoins pour le développement de nouveaux logiciels ou de nouvelles fonctionnalités pour des logiciels existants.
- Développement des logiciels ou fonctionnalités.
- Tests et mise en production. Les logiciels concernés sont développés dans différents langages informatiques et environnements de développement.

### Ce que Scalian va vous apporter

Vous serez intégré à une de nos équipes Projet où votre tuteur vous encadrera au quotidien dans vos fonctions.

Il est important que nos stagiaires puisse découvrir durant la période un maximum de technologies et d'applications liées à leur futur métier ou projet ; votre tuteur et la société y seront attentifs !

### Ce que nous recherchons chez vous

Vous êtes rigoureux, doté d'un bon relationnel, et avez le sens du travail en équipe.

# R É G I O N SUD - Aix en Pce (13)

## Ingénieur automatisation de tests H/F – Domaine ferroviaire

### Vous souhaitez vous former au métiers de l'automatisation de test !

Dans le cadre du développement de notre activité, nous recherchons un stagiaire Ingénieur en automatisation de tests H/F pour un stage de 6 mois dans le domaine du transport.

### Mais quel sera votre rôle ?

Au sein d'une équipe de test, vous utiliserez Squish (ou un outil similaire) pour automatiser des tests fonctionnels écrits pour être déroulé par un testeur. Vous adapterez ces procédures pour les rendre compatible avec le logiciel.

### Ce que Scalian va vous apporter

Notre force ? L'ambiance ! Nous sommes une équipe jeune et travaillons dans la bonne humeur !

Vous serez accompagné dans vos premiers pas chez nous et vous aurez aussi l'occasion d'apporter votre pierre à l'édifice en partageant vos idées et vos bonnes pratiques.

### Ce que nous recherchons chez vous

- En formation d'informatique (bac+5 minimum), vous recherchez une entreprise pour un stage de fin d'étude.
- Vous avez des bases en développement, notamment en python
- Vous manifestez un intérêt pour le domaine des transports
- Vous êtes dynamique, rigoureux (se), curieux (se) avec le goût du challenge.

# NOS STAGES À BORDEAUX



Xavier Rives

[xavier.rives@scalian.com](mailto:xavier.rives@scalian.com)



Mathieu Damour

[mathieu.damour@scalian.com](mailto:mathieu.damour@scalian.com)

## *Stage à Bordeaux*

- [Talent Acquisition Officer H/F](#)
- [Data Analyst & Scientist \[ref DC01\]](#)

### Nouvelle-Aquitaine

A Bordeaux, 2 stages ouverts : 1 côté agence, l'autre au sein de la Digital Factory dans un cadre et une ambiance décontractée !

[Revenir au Sommaire](#)

# RÉGION AQUITAINE - Le Haillan (33)

## Stage - Talent Acquisition Officer H/F

### Vous recherchez un stage en Recrutement?

En tant que chargé.e de recrutement, vous serez intégré.e à l'équipe Bordelaise au sein de notre **pôle technique Digital System spécialisé en IT (120 collaborateurs)** .

Visite guidée ici [👉INSIDE SCALIAN - Episode 2 Agence de Bordeaux - YouTube](#)

### Mais quel sera votre rôle ?

Encadré.e par Julien, Business Unit Manager et Cyril, responsable de la Digital Factory, vous participerez au recrutement de profils IT (développeurs, devops, AMOA, CDP...). Nous vous formerons à nos process, nos outils et aux profils à recruter. Et tout cela dans la bonne humeur et parfois même avec un cannelé au café du matin ☺!

Votre stage s'orientera autour des missions suivantes:

- Sourcing (Monster, APEC, LinkedIn...)
- Rédaction et diffusion d'offres d'emploi
- Pré-qualification téléphonique des candidats
- Suivi des candidatures
- Intégration des nouveaux collaborateurs
- Participation aux points hebdos de la communauté recrutement



### Ce que nous recherchons chez vous?

Avant tout, l'envie de découvrir l'univers du recrutement (et non du RH), un intérêt pour le monde de l'IT et les candidats-pépites qu'il faut réussir à trouver (et qui sont parfois très bien cachés!), ta pugnacité, ton enthousiasme, ton goût pour le travail en équipe.

**Contactez:** [xavier.rives@Scalian.com](mailto:xavier.rives@Scalian.com)

# DIGITAL FACTORY - Le Haillan (33)

## Data Analyst & Scientist [ref DC01] H/F

Tuteur: Mathieu Damour



### Vous souhaitez contribuer à un projet passionnant ?

La qualité des ressources en eau douce est de plus en plus critique pour l'économie, la santé, l'environnement. Fort d'un premier succès, SCALIAN et son partenaire Watershed Monitoring Europe lance un projet d'industrialisation d'un **service de prédiction** des événements d'efflorescences de cyanobactéries susceptibles d'altérer la qualité de l'eau.

### Quel sera votre rôle ?

- Qualification et description de sources de donnée
- Pré-processing des données
- Initialisation d'un modèle de *deep learning*
- Entraînements et *fine tuning*
- Rédaction documentaire

### Environnement technique

Gitlab, Docker, Triton, Python, Jira, Tensorflow, Keras

### Profil

Etudiant(e), cursus Bac+5, vous êtes passionné(e) par la recherche, l'analyse et la valorisation des données.

### Ce que Scalian va vous apporter

De l'analyse des données météorologiques, spatiales et « terrain » à l'intégration d'un service prédictif complexe dans une solution logicielle, venez rejoindre notre équipe Data pour vous construire **une expérience complète sur un sujet d'avenir !**

### Ce que nous recherchons chez vous

Vous êtes rigoureux, doté d'un bon relationnel, et avez le sens du travail en équipe.

Contactez: [mathieu.damour@scalian.com](mailto:mathieu.damour@scalian.com)



Retour

# NOS STAGES À PARIS & IDF



Patricia

[Patricia.mouynes@scalian.com](mailto:Patricia.mouynes@scalian.com)

## Paris | Métiers Performance des Opérations

Pour les métiers du management de projet, de la qualité, gestion, achats...  
c'est Patricia qui est votre interlocutrice !

[Revenir au Sommaire](#)

## Stage à Paris

- [Contrôleur.\(se\) de gestion](#)
- [M&A Mergers & Acquisitions H/F](#)

# PARIS | PERFORMANCE DES OPÉRATIONS

## Contrôleur.(se) de gestion

### Contexte

Dans un contexte d'activité croissante, nous recherchons un(e) stagiaire en Contrôle de Gestion pour une période de 6 mois, dès que possible.

### Travaux à réaliser

Vous rejoindrez une équipe dynamique de 6 contrôleurs de gestion, supervisée par un manager, dont la mission est de suivre, contrôler et reporter la performance opérationnelle et financière des divisions composant le groupe Scalian. Sur Paris 15e, vous travaillerez en collaboration avec notre contrôleur de gestion local.

A ce titre, vos missions seront les suivantes :

- Vous participez à la clôture mensuelle de gestion, à l'établissement des documents de contrôle de l'activité de l'entreprise et au processus de révision budgétaire trimestrielle.
- Vous créez et actualisez périodiquement des tableaux de bords pour contrôler les indicateurs clés de gestion.
- Vous identifiez et analysez les écarts entre réels et budgets.
- Vous êtes force de proposition pour apporter des solutions.
- Vous participez à l'élaboration des différents reporting.

### Profil

De formation supérieure en contrôle de gestion (Grande Ecole de Commerce), vous maîtrisez Excel et vous souhaitez mettre en application les enseignements reçus dans votre domaine. Vous disposez idéalement d'un bon niveau d'anglais.

Sérieux(se), motivé(e) et déterminé(e) à faire vos preuves ?

**Alors n'hésitez pas et rejoignez l'aventure Scalian !**

[Retour](#)

# PARIS | PERFORMANCE DES OPÉRATIONS

## M&A Mergers & Acquisitions H/F

### Contexte

Rattaché(e) à la Direction M&A du Groupe SCALIAN, vous participerez à toutes les opérations, de la recherche et analyse de cibles potentielles à la conclusion des acquisitions, en France et à l'international !

### Travaux à réaliser

Dans le cadre d'une année de césure ou d'une fin de cursus au sein d'une Grande Ecole de commerce ou d'ingénieur, c'est l'occasion de comprendre tous les tenants et aboutissants des processus de M&A et d'y participer activement dans un contexte de croissance externe importante.

Vos missions seront les suivantes :

- Recherches et veilles sectorielles : collecte d'informations sur les sociétés cibles, positionnement concurrentiel, etc. ;
- Identification de cibles potentielles ;
- Participation à l'analyse des dossiers d'acquisition (revue des info mémo, analyse financière, analyse stratégique, élaboration des business plan des cibles, analyse des synergies, etc.) ;
- Coordination et suivi des Due Diligences ;
- Participation à la rédaction de notes d'investissement.

### Profil

Une première expérience en Banque d'Affaires, Audit/Transaction Services ou en Fonds d'Investissements est requise pour ce stage (les candidatures ne bénéficiant pas d'une expérience préalable dans les domaines indiqués ne seront pas considérées). De solides connaissances financières (comptabilité, analyse financière, méthodes d'évaluation des sociétés, etc.) et une forte capacité d'analyse, de synthèse et de rédaction, vous permettant de travailler de manière autonome et en équipe sont également demandées.

Vous maîtrisez l'anglais courant (écrit et oral) et les outils informatiques essentiels à ce métier. Vous êtes créatif(ve) et capable de présenter des idées susceptibles de s'inscrire dans la stratégie de développement de Scalian. Vous disposez de qualités relationnelles et d'une aptitude à gérer, à terme, des relations professionnelles de haut niveau, tant en français qu'en anglais.

**Alors n'hésitez pas et rejoignez l'aventure Scalian !**

Retour



# SCALIAN

[scalian.com](http://scalian.com)

Suivez-nous sur :

