



OFFRES DE STAGE 2014-2015

SOMMAIRE - IDF



| | | |
|--------------------|---|-------------|
| RUN-STA-001 | Logiciel Embarqué Développement de logiciel embarqué Java/OSGI | P.5 |
| RUN-STA-002 | Ingénieur Logiciel embarqué Linux Développement logiciel embarqué contrôle commande | P.6 |
| RUN-STA-003 | Ingénieur Banc de tests Banc d'intégration et de tests génériques | P.7 |
| RUN-STA-004 | Ingénieur Design FPGA Simulateur réseaux et automates | P.8 |
| RUN-STA-005 | Ingénieur Design Electronique Carte d'interface générique pour banc de tests | P.9 |
| RUN-STA-006 | Ingénieur logiciel J2EE Réalisation d'un outil de gestion de version | P.10 |
| RUN-STA-007 | Ingénieur LabVIEW Refonte d'un applicatif de collecte | P.11 |

SOMMAIRE - Provinces



3

| | | |
|-------------------------|---|-------------|
| TLS-STA-2015-001 | Ingénieur logiciel et réseau Recherche & Intégration IP sur satellite | P.12 |
| TLS-STA-2015-002 | Ingénieur logiciel Java EE / RIA Application pour une BOX opérateur télécom | P.13 |
| TLS-STA-2015-003 | Ingénieur logiciel et système/réseau Application pour une BOX opérateur télécom | P.14 |
| TLS-STA-2015-004 | Ingénieur logiciel embarqué Bus avion AFDX | P.15 |
| TLS-STA-2015-005 | Ingénieur logiciel applicatif SmartPhone Applications de communication | P.16 |
| TLS-STA-2015-006 | Ingénieur logiciel embarqué sécuritaire Développement Applications et Bibliothèques sécuritaire avec SCADE Suite | P.17 |
| TLS-STA-2015-007 | Ingénieur logiciel instrumentation Développement LabVIEW | P.18 |

SOMMAIRE - Provinces



4

| | | |
|--------------------|--|-------------|
| LYN-STA-001 | Développement électronique et logiciel d'un système optronique | P.19 |
| LYN-STA-002 | Portage Linux embarqué temps-réel | p.20 |
| LYN-STA-003 | Séquenceur pour système temps réel | p.21 |
| LYN-STA-004 | Supervision déportée | p.22 |
| LYN-STA-005 | Automatisation sous TestStand des tests fonctionnels d'un système sécuritaire (4^{ème} année) | p.23 |

Stage RUN-STA-001 Logiciel Embarqué

Développement de logiciel embarqué Java/OSGI



Filiale du Groupe Viveris (700 collaborateurs), **Viveris Technologies est une société de conseil et d'ingénierie en électronique et informatique industrielle spécialisée dans les systèmes embarqués.** Œuvrant dans les secteurs de pointe les plus exigeants (Aéronautique, Défense, Ferroviaire, Automobile, Espace, Énergie, Télécommunications, Médical...), nous couvrons l'ensemble du cycle de développement produit.

Les bureaux d'études de Viveris Technologies contribuent, depuis plus de 20 ans, à la réalisation de systèmes clé en main à haute valeur ajoutée.

Sujet du stage

Dans le cadre de ses activités de Recherche & Développement dans le domaine de l'automobile, Viveris participe à un projet mettant en œuvre une communication vehicle-to-vehicle et vehicle-to-infrastructure. Des développements applicatifs sont à prévoir sur la cible embarquée dans le véhicule.

L'objectif de ce stage est de participer activement à la réalisation de ces développements, de la définition à la réalisation puis à la validation.

Niveau Requis

Élèves ingénieurs ou universitaires en dernière année d'études.

Connaissances nécessaires au projet :

- Java, OSGI
- Linux
- Cycle en V, SVN, Mantis

Nos métiers :

- **Logiciel (embarqué & applicatif)**
- **Électronique**
- **Ingénierie système**
- **Modélisation & Simulation**
- **Réseau & Telecom**

Durée : 5 à 6 mois

Nombre de stages : 1

Lieu : Rungis (94)

Contact : candidature_vt@viveris.fr



Stage RUN-STA-002 Ingénieur Logiciel embarqué Linux

Développement logiciel embarqué contrôle commande



Filiale du Groupe Viveris (700 collaborateurs), **Viveris Technologies** est une société de conseil et d'ingénierie en **électronique et informatique industrielle spécialisée dans les systèmes embarqués**. Œuvrant dans les secteurs de pointe les plus exigeants (Aéronautique, Défense, Ferroviaire, Automobile, Espace, Énergie, Télécommunications, Médical...), nous couvrons l'ensemble du cycle de développement produit.

Les bureaux d'études de Viveris Technologies contribuent, depuis plus de 20 ans, à la réalisation de systèmes clé en main à haute valeur ajoutée.

Sujet du stage

Viveris a développé un calculateur de contrôle commande basé sur un OS Windows CE. Ce calculateur haut de gamme va être décliné en plusieurs versions. Dans le cadre de cette déclinaison, nous avons fait le choix de passer sous un OS Linux. Cela implique une refonte globale de l'architecture logicielle et le redéveloppement de briques métiers qui seront utilisées sur l'ensemble des calculateurs de la gamme.

L'objectif de ce stage est de participer activement à toutes les phases de réalisation du logiciel, de la définition, à la réalisation puis à la validation.

Niveau Requis

Élèves ingénieurs ou universitaires en dernière année d'études.

Connaissances nécessaires au projet :

- Langage C, Microcontrôleur ARM, Microcontrôleur PIC
- Linux embarqué
- Bus USB, I2C, TCP/IP, RS232 Séquenceur de test : TestStand (serait un plus)
- Électronique numérique
- Instrumentation électronique
- Cycle en V, SVN, Mantis.

Nos métiers :

- **Logiciel (embarqué & applicatif)**
- **Électronique**
- **Ingénierie système**
- **Modélisation & Simulation**
- **Réseau & Telecom**

Durée : 5 à 6 mois

Nombre de stages : 1

Lieu : Rungis (94)

Contact : candidature_vt@viveris.fr



Stage RUN-STA-003 Ingénieur Banc de tests

Banc d'intégration et de tests génériques



Filiale du Groupe Viveris (700 collaborateurs), **Viveris Technologies est une société de conseil et d'ingénierie en électronique et informatique industrielle spécialisée dans les systèmes embarqués.** Œuvrant dans les secteurs de pointe les plus exigeants (Aéronautique, Défense, Ferroviaire, Automobile, Espace, Énergie, Télécommunications, Médical...), nous couvrons l'ensemble du cycle de développement produit.

Les bureaux d'études de Viveris Technologies contribuent, depuis plus de 20 ans, à la réalisation de systèmes clé en main à haute valeur ajoutée.

Sujet du stage

Dans le cadre de ses activités de conception électronique, Viveris souhaite développer des bancs d'intégration et de test générique. La base de ces bancs sera commune et facilement modifiable et paramétrable en fonction des besoins des projets aussi bien en phase d'étude qu'en phase de production.

L'objectif de ce stage est de participer activement à toutes les phases de réalisation de ces bancs, de la définition, à la réalisation puis à la validation.

Niveau Requis

Élèves ingénieurs ou universitaires en dernière année d'études.

Connaissances nécessaires au projet :

- Langage C, Microcontrôleur
- Séquenceur de test : TestStand (serait un plus)
- Débarqué : C++, Python
- Électronique numérique
- Instrumentation électronique
- Cycle en V, SVN, Mantis,

Nos métiers :

- **Logiciel (embarqué & applicatif)**
- **Électronique**
- **Ingénierie système**
- **Modélisation & Simulation**
- **Réseau & Telecom**

Durée : 5 à 6 mois

Nombre de stages : 1

Lieu : Rungis (94)

Contact : candidature_vt@viveris.fr



Stage RUN-STA-004 Ingénieur Design FPGA

Simulateur réseaux et automates



Filiale du Groupe Viveris (700 collaborateurs), **Viveris Technologies est une société de conseil et d'ingénierie en électronique et informatique industrielle spécialisée dans les systèmes embarqués.** Œuvrant dans les secteurs de pointe les plus exigeants (Aéronautique, Défense, Ferroviaire, Automobile, Espace, Énergie, Télécommunications, Médical...), nous couvrons l'ensemble du cycle de développement produit.

Les bureaux d'études de Viveris Technologies contribuent, depuis plus de 20 ans, à la réalisation de systèmes clé en main à haute valeur ajoutée.

Sujet du stage

Dans le cadre de ses activités de conception électronique, Viveris souhaite développer un simulateur de trames réseaux utilisé pour la validation d'architectures de systèmes automatisés décentralisés.

L'objectif de ce stage est de participer activement à toutes les phases de réalisation du code FPGA embarqué sur une carte propriétaire (interface PC, Interfaces réseaux, exécution de scénario).

Niveau Requis

Élèves ingénieurs ou universitaires en dernière année d'études.

Connaissances nécessaires au projet :

- FPGA (Actel serait un plus)
- Testbench Modelsim
- Bus SPI, Ethernet, Modbus, PCI
- Électronique numérique
- Instrumentation électronique
- Cycle en V,SVN, Mantis

Nos métiers :

- **Logiciel
(embarqué & applicatif)**
- **Électronique**
- **Ingénierie système**
- **Modélisation &
Simulation**
- **Réseau & Telecom**

Durée : 5 à 6 mois

Nombre de stages : 1

Lieu : Rungis (94)

Contact : candidature_vt@viveris.fr



Stage RUN-STA-005 Ingénieur Design Électronique

Carte d'interface générique pour banc de tests



Filiale du Groupe Viveris (700 collaborateurs), **Viveris Technologies est une société de conseil et d'ingénierie en électronique et informatique industrielle spécialisée dans les systèmes embarqués.** Œuvrant dans les secteurs de pointe les plus exigeants (Aéronautique, Défense, Ferroviaire, Automobile, Espace, Énergie, Télécommunications, Médical...), nous couvrons l'ensemble du cycle de développement produit.

Les bureaux d'études de Viveris Technologies contribuent, depuis plus de 20 ans, à la réalisation de systèmes clé en main à haute valeur ajoutée.

Sujet du stage

Dans le cadre de ses activités de conception électronique, Viveris souhaite développer des bancs d'intégration et de test générique. La base de ces bancs sera commune et facilement modifiable et paramétrable en fonction des besoins des projets aussi bien phase d'étude qu'en phase de production.

L'objectif de ce stage est de participer activement à toutes les phases de réalisation des cartes électroniques intelligentes assurant l'interface entre l'équipement testé et le PC de supervision.

Niveau Requis

Élèves ingénieurs ou universitaires en dernière année d'études.

Connaissances nécessaires au projet :

- Microcontrôleur ARM, FPGA
- Bus CAN, I2C, SPI, RS232/485, Ethernet
- Électronique numérique
- Instrumentation électronique
- CAO électronique, Notions CEM
- Cycle en V, SVN, Mantis

Nos métiers :

- **Logiciel (embarqué & applicatif)**
- **Électronique**
- **Ingénierie système**
- **Modélisation & Simulation**
- **Réseau & Telecom**

Durée : 5 à 6 mois

Nombre de stages : 1

Lieu : Rungis (94)

Contact : candidature_vt@viveris.fr



Stage RUN-STA-006 Ingénieur logiciel J2EE

Réalisation d'un outil de gestion de version



Filiale du Groupe Viveris (700 collaborateurs), **Viveris Technologies est une société de conseil et d'ingénierie en électronique et informatique industrielle spécialisée dans les systèmes embarqués.** Œuvrant dans les secteurs de pointe les plus exigeants (Aéronautique, Défense, Ferroviaire, Automobile, Espace, Énergie, Télécommunications, Médical...), nous couvrons l'ensemble du cycle de développement produit.

Les bureaux d'études de Viveris Technologies contribuent, depuis plus de 20 ans, à la réalisation de systèmes clé en main à haute valeur ajoutée.

Sujet du stage

Dans le cadre de ses activités de conception électronique, Viveris gère ses bibliothèques de composants en gestion de version. Afin de gagner en productivité, Viveris développe un gestionnaire évolué de composants électroniques. Cet outil doit permettre de gérer en base de données les versions d'éléments binaires, de leurs liens et méta-datas, ainsi que du Workflow propre aux métiers de Viveris.

L'objectif de ce stage est de participer activement à toutes les phases de réalisation de cet outil, de la définition, à la réalisation puis à la validation.

Niveau Requis

Élèves ingénieurs ou universitaires en dernière année d'études.

Connaissances nécessaires au projet :

- Java J2EE, Tomcat, Spring, Hibernate, Maven, Eclipse
- Windows/Linux

Nos métiers :

- **Logiciel (embarqué & applicatif)**
- **Électronique**
- **Ingénierie système**
- **Modélisation & Simulation**
- **Réseau & Telecom**

Durée : 5 à 6 mois

Nombre de stages : 1

Lieu : Rungis (94)

Contact : candidature_vt@viveris.fr

Stage RUN-STA-007 Ingénieur LabVIEW

Refonte d'un applicatif de collecte



Filiale du Groupe Viveris (700 collaborateurs), **Viveris Technologies est une société de conseil et d'ingénierie en électronique et informatique industrielle spécialisée dans les systèmes embarqués.** Œuvrant dans les secteurs de pointe les plus exigeants (Aéronautique, Défense, Ferroviaire, Automobile, Espace, Énergie, Télécommunications, Médical...), nous couvrons l'ensemble du cycle de développement produit.

Les bureaux d'études de Viveris Technologies contribuent, depuis plus de 20 ans, à la réalisation de systèmes clé en main à haute valeur ajoutée.

Sujet du stage

Les concentrateurs de terminaux, produits de Viveris Technologies, sont implémentés chez nos clients depuis plus de 20 ans. Viveris Technologies souhaite effectuer la refonte du logiciel à iso-fonctionnalités sous l'environnement Linux /LabView et sur une plate-forme matériel PC104.

Les étapes du stage sont les suivantes :

- Conception d'une architecture de code sous LabView,
- Développement des principes de communication sous environnement Windows (démonstration),
- Intégration logicielle et mise au point de l'applicatif et des drivers pour l'environnement Linux (identification des besoins de la distribution Linux),
- Développement de fonctionnalités métiers complémentaires (messagerie)
- Validation complète du produit avec comparaison des performances à celles de produits existants (d'après plan de validation existant).

Niveau Requis

Élèves ingénieurs ou universitaires en dernière année d'études.

Connaissances nécessaires au projet :

Programmation **LabVIEW** - Système d'exploitation : **Linux** (distributions), Windows

Gestion de port série, parallèle et TCP/IP (protocole ASCII)

Documentation du code, **Adaptation / Intégration Logiciel/matériel**

Cycle en V, Outils : SVN, Mantis

Nos métiers :

- **Logiciel
(embarqué & applicatif)**
- **Électronique**
- **Ingénierie système**
- **Modélisation &
Simulation**
- **Réseau & Telecom**

Durée : 5 à 6 mois

Nombre de stages : 1

Lieu : Rungis (94)

Contact : candidature_vt@viveris.fr



Stage TLS-STA-2015-001 : Ingénieur logiciel et réseau Recherche & Intégration IP sur satellite



12

Filiale du Groupe Viveris (700 collaborateurs), **Viveris Technologies est une société de conseil et d'ingénierie en électronique et informatique industrielle spécialisée dans les systèmes embarqués.** Œuvrant dans les secteurs de pointe les plus exigeants (Aéronautique, Défense, Ferroviaire, Automobile, Espace, Énergie, Télécommunications, Médical...), nous couvrons l'ensemble du cycle de développement produit.

Les bureaux d'études de Viveris Technologies contribuent, depuis plus de 20 ans, à la réalisation de systèmes clé en main à haute valeur ajoutée.

Sujet du stage

Dans le cadre de ses activités de Recherche & Développement, en coopération avec le CNES, Thales Alenia Space ou Airbus D&S, Viveris Technologies travaille sur des **études d'intégration des protocoles réseaux sol sur les systèmes satellitaires.**

L'objectif de ces stages est de participer activement à la **définition, à la réalisation puis à l'évaluation de ces plateformes de R&D.**

Ces stages sont orientés vers des ingénieurs réseaux ayant une bonne connaissance du monde informatique et des systèmes Linux.

Niveau Requis

Élèves ingénieurs ou universitaires en dernière année d'études, **passionné de Linux et des solutions Open Source**, vous connaissez les protocoles réseaux, (IPv4-V6, TCP, HTTP,...), et vous êtes intéressés par les nouvelles fonctionnalités réseaux (VOD, SDN, DASH/HLS, CDN, ...) dans un contexte satellite ainsi que le développement logiciel (C++, Python).

Nos métiers :

- **Logiciel
(embarqué & applicatif)**
- **Électronique**
- **Ingénierie système**
- **Modélisation &
Simulation**
- **Réseau & Telecom**

Durée : 5 à 6 mois

Nombre de stages : 1

Lieu : Toulouse (31)

Contact : rh@toulouse.viveris.com



Stage TLS-STA-2015-002 : Ingénieur logiciel RIA/Java EE

Application pour une BOX opérateur télécom



13

Filiale du Groupe Viveris (700 collaborateurs), **Viveris Technologies est une société de conseil et d'ingénierie en électronique et informatique industrielle spécialisée dans les systèmes embarqués.** Œuvrant dans les secteurs de pointe les plus exigeants (Aéronautique, Défense, Ferroviaire, Automobile, Espace, Énergie, Télécommunications, Médical...), nous couvrons l'ensemble du cycle de développement produit.

Les bureaux d'études de Viveris Technologies contribuent, depuis plus de 20 ans, à la réalisation de systèmes clé en main à haute valeur ajoutée.

Sujet du stage

Viveris Technologies dispose d'une solution de **boîtier de routage réseau offrant des fonctions évoluées** telles que :

portail WEB de gestion de comptes et de services, VOIP, firewalling, décompte de trafic, gestion QOS, gestion de contenus multimedia...

Nous souhaitons faire évoluer cette solution afin de l'adapter aux nouveaux objectifs client. Le produit doit répondre aux exigences de robustesse et de performances élevées d'un opérateur télécom.

Ces stages sont réalisés dans notre **équipe logicielle produit** avec une participation à **chacune des étapes projet** :

- Recueil des contraintes et spécifications du besoin,
- Veille Technologique / Conception de la solution,
- Prototypage & Industrialisation.

Niveau Requis

Élèves ingénieurs ou universitaires en dernière année d'études. **Passionné de Linux et des solutions Open Source**, vous connaissez les **Langages JAVA en environnement JEE (SOAP/Spring/Hibernate)**, les technologies liées aux **RIA (Ajax, JQuery, AngularJS)**.

Nos métiers :

- **Logiciel (embarqué & applicatif)**
- **Électronique**
- **Ingénierie système**
- **Modélisation & Simulation**
- **Réseau & Telecom**

Durée : 5 à 6 mois

Nombre de stages : 2

Lieu : Toulouse (31)

Contact : rh@toulouse.viveris.com



Stage TLS-STA-2015- 003 : Ingénieur logiciel et système/réseau

Application pour une BOX opérateur télécom



Filiale du Groupe Viveris (700 collaborateurs), **Viveris Technologies** est une société de conseil et d'ingénierie en **électronique et informatique industrielle spécialisée dans les systèmes embarqués**. Œuvrant dans les secteurs de pointe les plus exigeants (Aéronautique, Défense, Ferroviaire, Automobile, Espace, Énergie, Télécommunications, Médical...), nous couvrons l'ensemble du cycle de développement produit.

Les bureaux d'études de Viveris Technologies contribuent, depuis plus de 20 ans, à la réalisation de systèmes clé en main à haute valeur ajoutée.

Sujet du stage

Viveris Technologies dispose d'une solution de **boîtier de routage réseau offrant des fonctions évoluées** telles que :

portail WEB de gestion de comptes et de services, VOIP, firewalling, décompte de trafic, gestion QOS, gestion de contenus multimedia...

Nous souhaitons faire évoluer cette solution afin de l'adapter aux nouveaux objectifs client. Le produit doit répondre aux exigences de robustesse et de performances élevées d'un opérateur télécom.

Ces stages sont réalisés dans notre **équipe logicielle produit** avec une participation à **chacune des étapes projet** :

- Recueil des contraintes et spécifications du besoin,
- Veille Technologique / Conception de la solution,
- Prototypage & Industrialisation.

Niveau Requis

Élèves ingénieurs ou universitaires en dernière année d'études. **Passionné de Linux et des solutions Open Source**, vous connaissez les **protocoles de communication IP**, le **système Linux**, le **bash** et les langages de développement **C** et **Python**.

Nos métiers :

- **Logiciel (embarqué & applicatif)**
- **Électronique**
- **Ingénierie système**
- **Modélisation & Simulation**
- **Réseau & Telecom**

Durée : 5 à 6 mois

Nombre de stages : 2

Lieu : Toulouse (31)

Contact : rh@toulouse.viveris.com



Stage TLS-STA-2015-004 : Ingénieur logiciel embarqué Bus avion AFDX



15

Filiale du Groupe Viveris (700 collaborateurs), **Viveris Technologies** est une société de conseil et d'ingénierie en **électronique et informatique industrielle spécialisée dans les systèmes embarqués**. Œuvrant dans les secteurs de pointe les plus exigeants (Aéronautique, Défense, Ferroviaire, Automobile, Espace, Énergie, Télécommunications, Médical...), nous couvrons l'ensemble du cycle de développement produit.

Les bureaux d'études de Viveris Technologies contribuent, depuis plus de 20 ans, à la réalisation de systèmes clé en main à haute valeur ajoutée.

Sujet du stage

Le produit AFDXToolKit est **leader du marché des interfaces AFDX@ « Hardfree »** (ARINC 664). Notre solution est utilisée par **Airbus** et les équipementiers pour la **réalisation d'outils d'ingénierie et de bancs de test avionique**.

Dans le cadre de nos activités de Recherche & Développement, nous souhaitons faire évoluer notre produit AFDXToolKit afin de répondre à de nouveaux besoins exprimés par nos clients.

L'objectif de ce stage est de participer activement à la **définition, à la réalisation puis au déploiement de ces nouvelles fonctions**.

Ce stage est orienté vers des ingénieurs logiciels ayant une bonne connaissance de l'avionique ou des bus de communication.

Niveau Requis

Élèves ingénieurs ou universitaires en dernière année d'études. **Passionné de logiciels, d'avionique** vous connaissez les protocoles de communication AFDX ou IP, les **Langages C++, JAVA ainsi que les architectures temps réel**.

Nos métiers :

- **Logiciel
(embarqué & applicatif)**
- **Électronique**
- **Ingénierie système**
- **Modélisation &
Simulation**
- **Réseau & Telecom**

Durée : 5 à 6 mois

Nombre de stages : 1

Lieu : Toulouse (31)

Contact : rh@toulouse.viveris.com



Stage TLS-STA-2015-005 : Ingénieur logiciel application mobile Applications de communication



16

Filiale du Groupe Viveris (700 collaborateurs), **Viveris Technologies** est une société de conseil et d'ingénierie en **électronique et informatique industrielle spécialisée dans les systèmes embarqués**. Œuvrant dans les secteurs de pointe les plus exigeants (Aéronautique, Défense, Ferroviaire, Automobile, Espace, Énergie, Télécommunications, Médical...), nous couvrons l'ensemble du cycle de développement produit.

Sujet du stage

Viveris Technologies étudie des solutions de communication tout IP à base de terminaux mobiles mettant en œuvre différents liens de télécommunication (terrestres et satellites).

Nous développons des solutions de communication (VOIP) et d'administration de BOX au travers de SmartPhone ou tablette tactile de type **Android** ou **IOS**.

Les stages sont réalisés dans notre **équipe logicielle produit** avec une participation à **chacune des étapes projet** :

- Recueil des contraintes et spécifications du besoin,
- Veille Technologique / Conception de la solution,
- Prototypage & Industrialisation.

Niveau Requis

Élèves ingénieurs ou universitaires en dernière année d'études. **Passionné des solutions logicielles pour smartphone (Android ou IOS)** vous connaissez les **Langages C, python, JAVA**, ainsi que les principes de communication IP.

Nos métiers :

- **Logiciel (embarqué & applicatif)**
- **Électronique**
- **Ingénierie système**
- **Modélisation & Simulation**
- **Réseau & Telecom**

Durée : 5 à 6 mois

Nombre de stages : 1

Lieu : Toulouse (31)

Contact : rh@toulouse.viveris.com

Stage TLS-STA-2015-006 : Ingénieur logiciel embarqué sécuritaire Développement Applications et Bibliothèques sécuritaire avec SCAD Suite



Filiale du Groupe Viveris (700 collaborateurs), **Viveris Technologies** est une société de conseil et d'ingénierie en électronique et informatique industrielle spécialisée dans les systèmes embarqués. Œuvrant dans les secteurs de pointe les plus exigeants (Aéronautique, Défense, Ferroviaire, Automobile, Espace, Énergie, Télécommunications, Médical...), nous couvrons l'ensemble du cycle de développement produit.

Sujet du stage

Viveris Technologies étudie des solutions de développement sécuritaire assisté par ordinateur mettant en œuvre la suite d'outils SCAD de Esterel Technologies. Nous développons des bibliothèques génériques ou personnalisées et des applicatifs pour des cibles embarquées tel que des PowerPC sous noyau Linux ou micro-kernel.

L'objectif de ce stage est de participer activement à la **définition puis à la réalisation de ces nouvelles technologies**.

Les logiciels mis en œuvre seront :

- SCAD Suite, pour la modélisation et la vérification de la conception.
- SCAD System, pour la modélisation système en SysML.
- SCAD Display, pour le prototypage et la modélisation d'IHM.
- SCAD LifeCycle, pour les aspects Management de la Qualité.

Niveau Requis

Élèves ingénieurs ou universitaires en dernière année d'études. **Passionné des développements logiciel sécuritaire pour le monde de l'Avionique et du Ferroviaire**, vous connaissez les **Langages C, ADA**, ainsi que les principes de la modélisation.

Nos métiers :

- **Logiciel (embarqué & applicatif)**
- **Électronique**
- **Ingénierie système**
- **Modélisation & Simulation**
- **Réseau & Telecom**

Durée : 5 à 6 mois

Nombre de stages : 1

Lieu : Toulouse (31)

Contact : rh@toulouse.viveris.com

Stage TLS-STA-2015-007 : Ingénieur développement logiciel

Développement d'outils d'analyse de code sécuritaire (Avionique & Ferroviaire)



18

Filiale du Groupe Viveris (700 collaborateurs), **Viveris Technologies** est une société de conseil et d'ingénierie en électronique et informatique industrielle spécialisée dans les systèmes embarqués. Œuvrant dans les secteurs de pointe les plus exigeants (Aéronautique, Défense, Ferroviaire, Automobile, Espace, Énergie, Télécommunications, Médical...), nous couvrons l'ensemble du cycle de développement produit.

Sujet du stage

Viveris Technologies réalise des audits et des expertises de logiciel (embarqué ou non) pour les secteurs à forte contraintes normatives tel que l'avionique, le ferroviaire, le médical, l'automobile et l'industriel.

Pour ce faire, nous avons réalisé des outils maisons permettant d'automatiser une partie de ces analyses permettant de détecter à la fois des erreurs statiques (MISRA) mais également dynamique (RunTime).

L'objectif de ce stage est de participer activement à la **définition**, à la **réalisation** puis à la **validation** de ces outils automatisés.

Ces outils ont pour contraintes d'être :

- Multiplateformes : Windows / Linux,
- multi-langages : C / C++ / JAVA / ADA / Shell / C#
- multi-cibles : ARM / PowerPC / INTEL / ...

Niveau Requis

Élèves ingénieurs ou universitaires en dernière année d'études. **Passionné des développements logiciel sécuritaire pour le monde de l'Avionique et du Ferroviaire**, vous connaissez les **Langages C, C++**, ainsi que les exigences AQL sécuritaires.

Nos métiers :

- **Logiciel (embarqué & applicatif)**
- **Électronique**
- **Ingénierie système**
- **Modélisation & Simulation**
- **Réseau & Telecom**

Durée : 5 à 6 mois

Nombre de stages : 1

Lieu : Toulouse (31)

Contact : rh@toulouse.viveris.com



Stage LYN-STA-001

Développement électronique et logiciel d'un système optronique

Filiale du Groupe Viveris (700 collaborateurs), **Viveris Technologies** est une société de conseil et d'ingénierie en **électronique et informatique industrielle spécialisée dans les systèmes embarqués**. Œuvrant dans les secteurs de pointe les plus exigeants (Aéronautique, Défense, Ferroviaire, Automobile, Espace, Énergie, Télécommunications, Médical...), nous couvrons l'ensemble du cycle de développement produit.

Les bureaux d'études de Viveris Technologies contribuent, depuis plus de 20 ans, à la réalisation de systèmes clé en main à haute valeur ajoutée.

Sujet du stage

Intégré dans nos équipes Electronique et Logiciel Embarqué, vous aurez la charge de concevoir et réaliser un dispositif de protection électro-sensible multifaisceaux comprenant des émetteurs et récepteurs optiques. Ce dispositif est intégré dans un système sécuritaire temps réel.

Vos missions principales seront de :

- Connaitre et comprendre le système : cartes électroniques et logiciels
- Définir l'architecture électronique d'un module prototype : schémas, routage, suivi de fabrication
- Développer les composants logiciels embarqués
- Intégration et validation
- Documentation technique (spécifications, conception, validation)

Niveau Requis

Élèves ingénieurs ou universitaires en dernière année d'études, vous êtes rigoureux et autonome.

Premier stagiaire : compétence principale en électronique et informatique industrielle.

Compétence complémentaire en optronique (laser, infrarouge).

Second stagiaire : bonnes connaissances du développement d'applications embarquées. Vous maîtrisez le langage C.



Nos métiers :

- **Logiciel (embarqué & applicatif)**
- **Électronique**
- **Ingénierie système**
- **Modélisation & Simulation**
- **Réseau & Telecom**

Durée : 6 mois

Nombre de stages : 2

Lieu : Villeurbanne (69)

Stage LYN-STA-002 : Portage Linux embarqué temps-réel



Filiale du Groupe Viveris (700 collaborateurs), **Viveris Technologies est une société de conseil et d'ingénierie en électronique et informatique industrielle spécialisée dans les systèmes embarqués.** Œuvrant dans les secteurs de pointe les plus exigeants (Aéronautique, Défense, Ferroviaire, Automobile, Espace, Énergie, Télécommunications, Médical...), nous couvrons l'ensemble du cycle de développement produit.

Les bureaux d'études de Viveris Technologies contribuent, depuis plus de 20 ans, à la réalisation de systèmes clé en main à haute valeur ajoutée.

Sujet du stage

Intégré dans l'équipe logicielle d'un projet de sécurité ferroviaire, vous aurez en charge le portage d'une application temps réel existante vers Linux.

Le stage regroupe:

- l'adaptation et la validation de l'image Linux et de ses drivers (I/O, USB, SPI...)
- le portage de l'application sous Linux,
- l'intégration du logiciel sur la carte, les tests, les mesures de performance.

Niveau Requis

Élèves ingénieurs ou universitaires en dernière année d'études, vous êtes rigoureux et autonome.

Vous avez de bonnes connaissances du développement d'applications embarquées sous Linux.

Vous maîtrisez le langage C.

Nos métiers :

- **Logiciel
(embarqué & applicatif)**
- **Électronique**
- **Ingénierie système**
- **Modélisation &
Simulation**
- **Réseau & Telecom**

Durée : 5 à 6 mois

Nombre de stages : 1

Lieu : Villeurbanne (69)

Contact : candidature_vt@viveris.fr



Stage LYN-STA-003 : Séquenceur pour système temps réel



21

Filiale du Groupe Viveris (700 collaborateurs), **Viveris Technologies est une société de conseil et d'ingénierie en électronique et informatique industrielle spécialisée dans les systèmes embarqués.** Œuvrant dans les secteurs de pointe les plus exigeants (Aéronautique, Défense, Ferroviaire, Automobile, Espace, Énergie, Télécommunications, Médical...), nous couvrons l'ensemble du cycle de développement produit.

Les bureaux d'études de Viveris Technologies contribuent, depuis plus de 20 ans, à la réalisation de systèmes clé en main à haute valeur ajoutée.

Sujet du stage

Intégré dans notre équipe Vérification & Validation, vous aurez la charge de développer un séquenceur générique pour plateforme temps-rée de type PXI/CompactRIO de National Instruments.

Vos missions principales seront de :

- Définir l'architecture logicielle du séquenceur / moteur de scripting, de son éditeur graphique associé ainsi qu'un compilateur de type LL1.
- Développer, en LabVIEW, les composants logiciels pour exécuter des fichiers script : des commandes simples de type assembleur (Set value, wait...) permettent de décrire pas à pas la séquence de test en pilotant les entrées/sorties.
- Documentation technique (spécifications, conception, validation)
- Notions abordées : Compilation LL1, moteur d'exécution, Editeur de séquences / script.

Niveau Requis

Élèves ingénieurs ou universitaires électronique/informatique/instrumentation en dernière année d'études. Doué d'un bon esprit de synthèse, vous avez une bonne connaissance des environnements LabVIEW/LabVIEW RT.

Nos métiers :

- **Logiciel (embarqué & applicatif)**
- **Électronique**
- **Ingénierie système**
- **Modélisation & Simulation**
- **Réseau & Telecom**

Durée : 6 mois

Nombre de stages : 1

Lieu : Grenoble (38)

Contact : candidature_vt@viveris.fr



Stage LYN-STA-004 Supervision déportée

Filiale du Groupe Viveris (700 collaborateurs), **Viveris Technologies est une société de conseil et d'ingénierie en électronique et informatique industrielle spécialisée dans les systèmes embarqués.** Œuvrant dans les secteurs de pointe les plus exigeants (Aéronautique, Défense, Ferroviaire, Automobile, Espace, Énergie, Télécommunications, Médical...), nous couvrons l'ensemble du cycle de développement produit.

Les bureaux d'études de Viveris Technologies contribuent, depuis plus de 20 ans, à la réalisation de systèmes clé en main à haute valeur ajoutée.

Sujet du stage

Intégré dans nos équipes Electronique et Logiciel Embarqué, vous aurez en charge le développement d'une solution de supervision à distance d'un système sécuritaire.

Vos tâches principales seront de :

- Connaître et comprendre le système (cartes électroniques et logiciels)
- Proposer une stratégie de supervision des équipements (détection de défaillance, remontée d'alertes fonctionnelles)
- Développer le module embarqué collecteur et émetteur des évènements via GPRS
- Développer le logiciel de supervision distant (traitement et affichage des évènements)

Environnement technique :

- Logiciel embarqué sur Microprocesseur ARM / Linux / C / C++ (plateforme OWASYS)
- Communication via Ethernet, Webservices, GSM/GPRS/UMTS
- Logiciel de supervision sur environnement PC / Windows / Web, développement d'IHM

Ce stage donnera l'opportunité d'appréhender une démarche d'ingénierie système orientée supervision en mettant en œuvre un système complet de récupération sur site d'évènements et de remontée en centre d'exploitation/maintenance, en vue de traitement curatif, préventif ou analyse statistique de fonctionnement.

Niveau Requis

Formation école d'ingénieur généraliste en informatique industrielle/électronique embarquée, en troisième année. Doué d'un bon esprit de synthèse, vous avez des compétences en développement logiciel embarqué et PC.



22

Nos métiers :

- Logiciel (embarqué & applicatif)
- Électronique
- Ingénierie système
- Modélisation & Simulation
- Réseau & Telecom

Durée : 6 mois

Nombre de stages : 1

Lieu : Villeurbanne (69)

Stage LYN-STA-005 : Automatisation sous TestStand des tests fonctionnels d'un système sécuritaire



23

Filiale du Groupe Viveris (700 collaborateurs), **Viveris Technologies** est une société de conseil et d'ingénierie en électronique et informatique industrielle spécialisée dans les systèmes embarqués. Œuvrant dans les secteurs de pointe les plus exigeants (Aéronautique, Défense, Ferroviaire, Automobile, Espace, Énergie, Télécommunications, Médical...), nous couvrons l'ensemble du cycle de développement produit.

Les bureaux d'études de Viveris Technologies contribuent, depuis plus de 20 ans, à la réalisation de systèmes clé en main à haute valeur ajoutée.

Sujet du stage

Intégré dans notre équipe Vérification & Validation, vous aurez la charge d'automatiser les tests de validation d'un système sécuritaire.

Vos missions principales seront de :

- Connaître et comprendre le système : cartes électroniques et logiciels
- A partir d'un moyen existant, définir l'architecture logicielle du banc automatique temps-réel (environnement TestStand de National Instrument privilégié)
- Mettre en place l'automatisation des test : développement des séquences de tests
- Vérifier que les résultats sont identiques à ceux obtenus avec la même procédure manuelle

Ce stage donnera l'opportunité de comprendre le processus de validation d'un système électronique qui utilise les technologies les plus innovantes (logiciel temps-réel, FPGA, architecture redondée).

Niveau Requis

Élèves ingénieurs ou universitaires électronique/informatique/instrumentation en 4^è année d'études. Doué d'un bon esprit de synthèse, vous avez une connaissance des environnements TestStand et/ou LabVIEW.

Nos métiers :

- **Logiciel (embarqué & applicatif)**
- **Électronique**
- **Ingénierie système**
- **Modélisation & Simulation**
- **Réseau & Telecom**

Durée : 6 mois

Nombre de stages : 1

Lieu : Villeurbanne (69)

Contact : candidature_vt@viveris.fr

