



FP 6 LOGICIEL - Ref 1509855

Stage (BAC+5) - Définition et implémentation d'un protocole sûr d'administration d'équipements (H/F)

Basé à Cholet (49)

Durée : 6 mois

Description :

Au sein du domaine ITS (Sécurité des Technologies de l'Information), vous intégrerez le laboratoire Solutions de Gestion de la Sécurité (SGS) spécialisé dans le développement d'applications d'infrastructure de gestion (Gestion de parcs d'équipements et/ou d'applications, télégestion / télé-administration d'équipements, ...).

Vos principales missions :

Votre mission pendant le stage est de contribuer à l'implémentation sûre d'un protocole d'administration d'équipements/d'applications de type SSH. A ce titre, vous devrez réaliser les tâches suivantes :

- Prise de connaissance des travaux déjà réalisés sur ce sujet
- Analyse des besoins en sûreté
- Spécification et modélisation formelle
- Implémentation en s'appuyant sur des langages fonctionnels et des langages d'expression d'exigences formelles et des systèmes de preuves automatiques ou semi-automatique.

Environnement Technique :

Développement OCaml, F#, F*
Connaissance des protocoles de communication sécurisée.
Connaissance des pratiques de spécification et de preuve formelle.
Connaissance des pratiques de développement logiciel.

Profil recherché :

BAC+5 - école d'ingénieurs
6 mois / 2016

**Together We
Explore a world of possibilities ***

Toutes nos offres sur : <https://www.thalesgroup.com/fr/homepage/carrieres>

Contact pour ce stage: jacinthe.duteil@thalesgroup.com

* Repoussons les frontières du possible



FP 06 R&D - Logiciel - Ref 1509858

Stage (BAC+5) - Prototypage d'un langage de configuration pour un centre de gestion d'équipements de sécurité (H/F)

Basé à Cholet (49)

Durée : 6 mois

Description :

Au sein du domaine ITS (Sécurité des Technologies de l'Information), vous intégrerez le laboratoire Solutions de Gestion de la Sécurité (SGS), spécialisé dans le développement d'applications d'infrastructure de gestion (Gestion de parcs d'équipements et/ou d'applications, télégestion/télé-administration d'équipements).

Vos principales missions :

Votre mission pendant le stage est de réaliser l'implémentation d'un nouveau langage de script utilisé pour définir et configurer tous les éléments de configuration accessibles dans un logiciel de gestion centrale. A ce titre, vous devrez réaliser les tâches suivantes :

- Analyse de l'existant et du nouveau besoin
- Recherche et choix d'un nouveau langage de script
- Développement et expérimentation de ce nouveau langage de script dans un logiciel de gestion existant.

Environnement Technique :

Développement Java en environnement Windows (maîtrise requise de ces langages et des outils de génie logiciel associés)

Profil recherché :

BAC+5 - école d'ingénieurs
4 à 6 mois - début 2016

**Together We
Explore a world of possibilities ***

Toutes nos offres sur : <https://www.thalesgroup.com/fr/homepage/carrieres>

Contact pour ce stage: jacinthe.duteil@thalesgroup.com

* Repoussons les frontières du possible



FP 06 R&D - Logiciel - Ref 1509860

Stage (BAC+5) - Définition et expérimentation d'une solution de représentation graphique de parc d'équipements et d'applications (H/F)

Basé à Cholet (49)

Durée : 6 mois

Description :

Au sein du domaine ITS (Sécurité des Technologies de l'Information), vous intégrerez le laboratoire Solutions de Gestion de la Sécurité (SGS), spécialisé dans le développement d'applications d'infrastructure de gestion (Gestion de parcs d'équipements et/ou d'applications, télégestion/télé-administration d'équipements).

Vos principales missions :

Les infrastructures de gestion utilisent des graphiques pour représenter la topologie d'un système (équipements, routeurs, PC, ...), votre mission pendant le stage est de définir et expérimenter une solution de représentation graphique de parc d'équipements et d'applications. A ce titre, vous devrez réaliser les tâches suivantes :

- Réaliser un recueil des besoins auprès de différents projets
- Proposer un modèle de données permettant la prise en compte des principales exigences de représentation topologiques.
- Faire un état de l'art sur les outils/framework de représentation de topologie, avec le choix d'un framework
- Implémenter un moteur permettant la représentation topologique sur un portail web à partir d'instance du modèle défini.

Environnement Technique :

Développement WEB Javascript en environnement Windows, connaissance XML / XSL.

Profil recherché :

BAC+5 école d'ingénieurs
6 mois / 2016

**Together We
Explore a world of possibilities ***

Toutes nos offres sur : <https://www.thalesgroup.com/fr/homepage/carrieres>

Contact pour ce stage: jacinthe.duteil@thalesgroup.com

* Repoussons les frontières du possible



FP 06 R&D - Logiciel - Ref 1509864

Stage (BAC+5) - Définition et expérimentation d'une stratégie de test d'une solution d'administration d'équipements (H/F)

Basé à Cholet (49)

Durée : 6 mois

Description :

Au sein du domaine ITS (Sécurité des Technologies de l'Information), vous intégrerez le laboratoire Solutions de Gestion de la Sécurité (SGS) spécialisé dans le développement d'applications d'infrastructure de gestion (Gestion de parcs d'équipements et/ou d'applications, télégestion / télé-administration d'équipements, ...).

Vos principales missions :

Dans les solutions d'administration développées apparaît régulièrement le besoin de tester les fonctionnalités, les performances et la sécurité d'une solution d'administration comportant plusieurs milliers, voire dizaines de milliers d'équipements.

Votre mission pendant le stage est d'étudier les possibilités de pouvoir simuler le comportement d'un grand nombre d'équipements distants. A ce titre, vous devrez réaliser les tâches suivantes :

- Réaliser un recueil des besoins auprès de différents projets ;
- Etude des technologies, architectures, environnements compatibles d'une simulation d'équipement multi-instanciable et réutilisable ;
- Implémentation d'un prototype de simulation à partir d'un centre de gestion également prototypé.

Environnement Technique :

Connaissance des pratiques de développement logiciel ;
Connaissance des langages de programmations orientés objets et langages de script ;
Connaissance en réseaux TCP/IP, IPSEC, OpenSSL, SSH ;
Connaissance en architecture virtualisée.

Profil recherché :

BAC+5 - école d'ingénieurs
6 mois / 2016

**Together We
Explore a world of possibilities ***

Toutes nos offres sur : <https://www.thalesgroup.com/fr/homepage/carrieres>

Contact pour ce stage: jacinthe.duteil@thalesgroup.com

* Repoussons les frontières du possible



FP 06 R&D - Logiciel - Ref 1509866

Stage (BAC+5) - Validation automatique de topologies système (H/F)

Basé à Cholet (49)

Durée : 6 mois

Description :

Au sein du domaine ITS (Sécurité des Technologies de l'Information), vous intégrerez le laboratoire Solutions de Gestion de la Sécurité (SGS) spécialisé dans le développement d'applications d'infrastructure de gestion (Gestion de parcs d'équipements et/ou d'applications, télégestion / télé-administration d'équipements, ...).

Vos principales missions :

Les infrastructures de gestion utilisent des graphiques pour représenter la topologie d'un système (équipements, routeurs, PC, ...). L'objectif du stage est de concevoir et développer des algorithmes et outils pour valider les graphiques topologiques de manière automatisée dans le processus de validation logiciel.

Environnement Technique :

Développement C++ ou Java, Python en environnement Windows.
Connaissance des pratiques de développement logiciel.

Profil recherché :

BAC+5 - école d'ingénieurs
6 mois / 2016

**Together We
Explore a world of possibilities ***

Toutes nos offres sur : <https://www.thalesgroup.com/fr/homepage/carrieres>

Contact pour ce stage: jacinthe.duteil@thalesgroup.com

* Repoussons les frontières du possible



FP 05 R&D - Matériel - Ref 1510074

Stage (BAC+5) - Optimisation de la consommation FPGA pour des architectures complexes (H/F)

Basé à Cholet (49)

Durée : 6 mois

Description :

Au sein du service System-On-Chip, vous intégrez le laboratoire qui prend en charge les développements des composants programmables de type FPGA. Dans le cadre du développement de nos futurs produits de télécommunications, nous cherchons optimiser et maîtriser la consommation de nos design FPGA.

Vos principales missions :

A ce titre, vous aurez pour mission de :

- Etudier et analyser les possibilités techniques de réduction et de monitoring de la consommation disponibles dans les composants, dans les outils d'implémentation et dans les recommandations des fabricants de FPGA ;
- Déterminer celles qu'il serait opportun d'exploiter dans nos designs complexes compte-tenu de nos contraintes ;
- Mettre en œuvre les techniques de réduction et de monitoring de consommation retenues sur des cibles FPGA (Xilinx Kintex-7, Altera Cyclone V et/ou autre) au sein d'applications diversifiées (Softcore, traitement du signal, réseaux) ;
- Faire un bilan des résultats obtenus.

Environnement Technique :

Electronique numérique, connaissances en : développement de FPGA complexes (XILINX, ALTERA), processeur, protocoles réseaux (Ethernet, IP, ..).

Développements en langages VHDL et C.

Bon relationnel, autonomie et curiosité.

Profil recherché :

BAC+5 - école d'ingénieurs

6 mois

**Together We
Explore a world of possibilities ***

Toutes nos offres sur : <https://www.thalesgroup.com/fr/homepage/carrieres>

Contact pour ce stage: jacinthe.duteil@thalesgroup.com

* Repoussons les frontières du possible



FP 05 R&D - Matériel - Ref 1510085

Stage (BAC+5) - Mise en œuvre sur processeur embarqué en FPGA d'un OS temps réel (H/F)

Basé à Cholet (49)

Durée : 6 mois

Description :

Au sein du service System-On-Chip, vous intégrez le laboratoire qui prend en charge les développements des composants programmables de type FPGA. Dans le cadre du développement de nos futurs produits de télécommunications, nous souhaitons optimiser nos développements autour des softcore/hardcore.

Vos principales missions :

A ce titre, vous aurez pour mission de :

- Analyser une application existante sur MicroBlaze et réaliser un portage du code sur un OS temps réels (type μ C/OS)
- Vérifier sur cible les performances.
- Développer de nouvelles fonctions permettant de décharger la partie logique du FPGA.
- Mettre en œuvre les techniques de vérification type Hardware in the loop sur une plateforme ZYNQ.
- Faire un bilan des résultats obtenus.

Environnement Technique :

Electronique numérique, connaissances en : développement de FPGA complexes (XILINX, ALTERA), processeur, Linux, protocoles réseaux (Ethernet, IP, ..).

Développements en langages VHDL et C.

Bon relationnel, autonomie et curiosité.

Profil recherché :

BAC+5 - école d'ingénieurs

6 mois

**Together We
Explore a world of possibilities ***

Toutes nos offres sur : <https://www.thalesgroup.com/fr/homepage/carrieres>

Contact pour ce stage: jacinthe.duteil@thalesgroup.com

* Repoussons les frontières du possible



FP 05 R&D - Matériel - Ref 1510090

Stage (BAC+5) - Mise en œuvre de la DPR et du cloisonnement dans un FPGA à base de processeur hardcore (H/F)

Basé à Cholet (49)

Durée : 6 mois

Description :

Au sein du service System-On-Chip, vous intégrez le laboratoire qui prend en charge les développements des composants programmables de type FPGA. Dans le cadre du développement de nos futurs produits de sécurité, nous cherchons à maîtriser les technologies de cloisonnement physique au sein d'une même matrice FPGA.

Vos principales missions :

A ce titre, vous aurez pour mission de :

- Etudier et analyser les possibilités techniques de séparation logique et fonctionnelle : séparation rouge/noir, floorplanning, IDF (Isolation Design Flow), partitions logiques.
- Sous Vivado, mettre en œuvre une fonction de sécurité au sein d'une matrice de type Zynq (codage, routage, contraintes...), séparée du reste du design et couplée à une fonctionnalité de reconfiguration partielle.
- Mettre en œuvre les techniques de vérification du résultat obtenu : VIV (Vivado Isolation Verifier), vérifier les fonctions implémentées.
- Faire un bilan des résultats obtenus : avantages et inconvénients des technologies mises en places, guide d'utilisation.

Environnement Technique :

Electronique numérique, connaissances en : développement de FPGA complexes (XILINX, ALTERA), processeur, Linux, protocoles réseaux (Ethernet, IP, ..).

Développements en langages VHDL et C.

Bon relationnel, autonomie et curiosité.

Profil recherché :

BAC+5 - école d'ingénieurs

6 mois

**Together We
Explore a world of possibilities ***

Toutes nos offres sur : <https://www.thalesgroup.com/fr/homepage/carrieres>

Contact pour ce stage: jacinthe.duteil@thalesgroup.com

* Repoussons les frontières du possible



FP 05 R&D - Matériel - Ref 1510092

Stage (BAC+5) - Développement d'IP complexe de traitement du signal pour FPGA avec VIVADO HLS (H/F)

Basé à Cholet (49)

Durée : 6 mois

Description :

Au sein du service System-On-Chip, vous intégrez le laboratoire qui prend en charge les développements des composants programmables de type FPGA. Dans le cadre du développement de nos futurs produits de sécurité, nous cherchons à maîtriser les technologies de cloisonnement physique au sein d'une même matrice FPGA.

Vos principales missions :

Vous aurez pour mission de :

- Analyser les modules de traitement du signal qui seront à développer
- Prendre en main l'outil Vivado HLS et les langages de modélisation associés (C/C++/SystemC)
- Définir les architectures possibles (dans une optique HLS)
- Coder, simuler, intégrer et valider le(s) design(s) sur cible XILINX série 7
- Optimiser, évaluer, comparer et faire la synthèse des différentes architectures.

Environnement Technique :

Electronique numérique - Connaissances en développement de FPGA complexes (XILINX) - Connaissances en traitement de signal numérique - Développements en langages MATLAB, VHDL et C embarqué - Bon relationnel, autonomie et curiosité.

Profil recherché :

BAC+5 - école d'ingénieurs

6 mois

**Together We
Explore a world of possibilities ***

Toutes nos offres sur : <https://www.thalesgroup.com/fr/homepage/carrieres>

Contact pour ce stage: jacinthe.duteil@thalesgroup.com

* Repoussons les frontières du possible



FP 6 LOGICIEL - Ref 1510236

Stage (BAC+5) - Développement d'un logiciel JAVA/WEB/SQL (H/F)

Basé à Cholet (49)

Durée : 6 mois

Description :

Au sein du service Etudes Logistiques et Services, vous intégrerez le pôle de Maîtrise des Risques ayant pour rôle de vérifier la conformité des produits et systèmes délivrés par TC&S à travers des actions de détections des risques pour garantir la sécurité d'utilisation au client final sur la durée d'exploitation de son matériel.

Vos principales missions :

A ce titre, vous intégrerez une équipe projet pour le développement d'un module d'analyse de conformité réglementaire (substances dangereuses) en créant notamment des outils permettant de traiter les nomenclatures des équipements/systèmes. Vous participerez dans un second temps à l'intégration de votre développement dans un le projet final.

Environnement Technique :

Vous êtes à l'aise en développement Java. Vous connaissez ou souhaitez apprendre l'environnement Java EE notamment les concepts Client / Serveur. Vous maîtrisez le développement WEB/CSS. Des connaissances en SQL seraient un plus. Vous êtes force de proposition et aimez travailler en équipe.

Profil recherché :

BAC+5 - école d'ingénieurs
6 mois

**Together We
Explore a world of possibilities ***

Toutes nos offres sur : <https://www.thalesgroup.com/fr/homepage/carrieres>

Contact pour ce stage: jacinthe.duteil@thalesgroup.com

* Repoussons les frontières du possible



FP 10 Industrie - Ref 1510244

Stage (BAC+5) - Optimisation d'un procédé industriel (H/F)

Basé à Cholet (49)

Durée : 6 mois

Description :

Au sein du Service de Production Equipement (SPE) du Centre de Compétence Industriel de TCS, vous intégrez l'équipe support technique comme ingénieur méthodes au soutien des lignes de production.

Vos principales missions :

A ce titre, vous prendrez en charge un projet Lean manufacturing de fiabilisation et d'optimisation d'un procédé industriel (gestion planning, animation groupe de travail, analyse technique, définition du dossier de fabrication, amélioration des flux, implantation d'un îlot, calcul ROI).

Après avoir expérimenté la solution optimale vous accompagnerez et formerez les opérationnels.

Environnement Technique :

Génie mécanique, process, généraliste
Esprit d'équipe, capacité d'écoute
Principes Lean

Profil recherché :

BAC+5 - école d'ingénieurs
6 mois

**Together We
Explore a world of possibilities ***

Toutes nos offres sur : <https://www.thalesgroup.com/fr/homepage/carrieres>

Contact pour ce stage: jacinthe.duteil@thalesgroup.com

* Repoussons les frontières du possible



FP 06 R&D - Logiciel - Ref 1510252

Stage (BAC+5) - Démonstrateur d'une solution de sécurisation des flux de contrôle et de données d'un drone. (H/F)

Basé à Cholet (49)

Durée : 6 mois

Description :

Au sein de l'unité ITS (Information Technology Security) de THALES, vous intégrez le service en charge du développement des équipements sécurité réseaux civils et militaires, leader sur son marché.

Le site Thales de Cholet, proche de Nantes et Angers, accueille 1200 collaborateurs dont 120 ingénieurs spécialisés dans la sécurité des systèmes d'informations.

Vos principales missions :

Votre mission consistera à :

- 1) Rechercher les plates-formes Drone ouvertes au développement et en sélectionner une selon des critères à définir.
 - 2) Vous en étudierez le fonctionnement, et proposerez des solutions de sécurisation des échanges entre la commande et le porteur.
- Au travers d'essais réels sur le démonstrateur, vous analyserez les performances de la solution sécurisée, et bâtirez des scénarii démonstratifs de la solution avec et sans sécurisation.

Environnement Technique :

Compétences Techniques :

C/C++ embarqué, Temps Réel, notions en sécurité

Compétences Humaines :

Autonomie, Rigueur, Méthode, Communication

Profil recherché :

BAC+5 - école d'ingénieurs

6 mois

**Together We
Explore a world of possibilities ***

Toutes nos offres sur : <https://www.thalesgroup.com/fr/homepage/carrieres>

Contact pour ce stage: jacinthe.duteil@thalesgroup.com

* Repoussons les frontières du possible



FP 05 R&D - Matériel - Ref 1510255

Stage BAC+5 : Développement d'un logiciel d'aide à la conception CEM de cartes électroniques numériques rapides (H/F)

Basé à Cholet (49)

Description :

Le Centre de Compétence Hardware de Thales Communication & Security conçoit et développe des cartes sur lesquelles cohabitent, sur une surface réduite, des fonctions et signaux électroniques de diverses natures (BF, High Speed, RF, Alimentation ...). Au sein de ce Centre, le laboratoire Intégrité de Signal a pour mission particulière de prendre en compte et gérer l'ensemble des phénomènes électromagnétiques parasites inévitablement produits par ce type de cartes (CEM / Intégrité de signal (IS)). Présent tout au long du développement d'une carte, le Laboratoire définit les règles de conception (CEM/IS) à appliquer puis valide le développement des différents designs à l'aide de simulations électromagnétique (EM) et circuit.

Vos principales missions :

Pour optimiser sa compétence, le laboratoire vise à mettre en place un logiciel d'aide au développement qui puisse offrir une mise à disposition et utilisation immédiate de l'ensemble des calculs et simulations qui sont utilisés pendant la phase de conception initiale d'une carte pour fiabiliser la CEM des designs. Ce logiciel développé dans un environnement MATLAB doit pouvoir formaliser et simuler l'ensemble de ces techniques. En outre, le développement d'une interface graphique permettra d'améliorer l'ergonomie de l'outil et d'optimiser les temps de mise en œuvre. Dans ce contexte, vous aurez pour mission :- D'identifier les phénomènes électromagnétiques présents sur les cartes, - De développer un outil permettant, d'une part d'évaluer les perturbations EM en fonction des hypothèses de conception et d'autre part de d'évaluer les besoins liés au design en terme de Filtrage / Blindage / Protection... - De proposer et de réaliser une interface graphique utilisateur basée sur la méthodologie de conception du laboratoire,- De valider l'ensemble des fonctions développées à l'aide de simulations et/ou mesures expérimentales sur cartes électroniques.Ce stage permettra au candidat d'acquérir le corpus technique indispensable pour évoluer dans un environnement pluridisciplinaire, dynamique et ambitieux

Environnement Technique :

Connaissance en électronique Numérique, CEM du circuit imprimé et Intégrité de Signal.Maîtrise des logiciels de calcul matriciel (SCILAB, MATLAB). Connaissances méthodes et outils liés à la simulation circuit et électromagnétique.Autonomie, faire preuve d'initiative.

Profil recherché :

BAC+5 - école d'ingénieurs
6 mois

**Together We
Explore a world of possibilities ***

Toutes nos offres sur : <https://www.thalesgroup.com/fr/homepage/carrieres>

Contact pour ce stage: jacinthe.duteil@thalesgroup.com

** Repoussons les frontières du possible*



FP 05 R&D - Matériel - Ref 1510267

Stage (BAC+5) - Développement et validation d'un logiciel d'aide à la conception de cartes électroniques orienté intégrité de signal (H/F)

Basé à Cholet (49)

Durée : 6 mois

Description :

Le Centre de Compétence Hardware de Thales Communication & Security conçoit et développe des cartes sur lesquelles cohabitent, sur une surface réduite, des fonctions et signaux électroniques de diverses natures (BF, High Speed, RF, Alimentation ...). Au sein de ce Centre, le laboratoire Intégrité de Signal a pour mission particulière de prendre en compte et gérer l'ensemble des phénomènes électromagnétiques parasites inévitablement produits par ce type de cartes (CEM / Intégrité de signal / Intégrité de puissance/ EMI). Présent tout au long du développement d'une carte, le laboratoire définit les règles de conception (IS/CEM) à appliquer puis valide le placement / routage des différents designs à l'aide de simulations électromagnétique et circuit.

Vos principales missions :

Pour optimiser sa compétence, il vise à mettre en place un logiciel d'aide à la conception Intégrité de Signal orienté High Speed Design Link qui puisse offrir une mise à disposition et utilisation immédiate de l'ensemble des techniques qu'il met quotidiennement en œuvre. Ce logiciel développé dans un environnement MATLAB/SCILAB doit pouvoir formaliser l'ensemble de ces techniques sous la forme d'une interface graphique.

Dans ce contexte vous aurez pour mission :

- Identifier et développer les principales fonctions liées à l'analyse des liens séries rapides : générateur PRBS, codage 8B/10B d'un signal NRZ, filtre FIR, égaliseur DFE à retour de décision, décomposition de jitter, lignes de transmission, modèle de permittivité Djordjevic-Sarkar, etc.
- Proposer et réaliser une interface graphique utilisateur basée sur la méthodologie de conception du laboratoire,
- Valider l'ensemble des fonctions du logiciel à l'aide de simulations et/ou mesures expérimentales sur cartes électroniques.

Environnement Technique :

Connaissance en électronique numérique et intégrité du signal, sensibilisation souhaitée aux liens séries rapides (multi-gigabit transceiver)

Maîtrise des logiciels de calcul matriciel (SCILAB, MATLAB), connaissance du simulateur ADS est un plus.

Autonomie, faire preuve d'initiative.

Profil recherché :

BAC+5 - école d'ingénieurs

6 mois

**Together We
Explore a world of possibilities ***

Toutes nos offres sur : <https://www.thalesgroup.com/fr/homepage/carrieres>

Contact pour ce stage: jacinthe.duteil@thalesgroup.com

* Repoussons les frontières du possible



FP 05 R&D - Matériel - Ref 1510278

Stage BAC+5 : Etude de robustesse et optimisation du réseau d'alimentation de carte électroniques numériques rapides et à haute densité d'interconnexion (H/F)

Basé à Cholet (49)

Description :

Le Centre de Compétence Hardware de Thales Communication & Security conçoit et développe des cartes sur lesquelles cohabitent, sur une surface réduite, des fonctions et signaux électroniques de diverses natures (BF, High Speed, RF, Alimentation ...). Au sein de ce Centre, le laboratoire Intégrité de Signal (LIS) a pour mission particulière de prendre en compte et gérer l'ensemble des phénomènes électromagnétiques parasites inévitablement produits par ce type de cartes (CEM / Intégrité de signal (IS)/ Intégrité de puissance/ EMI). Présent tout au long du développement d'une carte, le Laboratoire définit les règles de conception (IS/CEM) à appliquer puis valide le développement des différents designs à l'aide de simulations électromagnétique et circuit.

Vos principales missions :

Le stage proposé s'inscrit dans le cadre des travaux d'une thèse de doctorat conduite au laboratoire sur la stabilité des réseaux de distribution d'alimentation (PDN). A ce titre, et en collaboration avec le doctorant vous étudierez à l'aide d'un véhicule de test : 1) La performance du PDN en fonction des composants le constituant et de la qualité de leur placement / routage 2) Les perturbations engendrées par les convertisseurs DC-DC par les régulateurs linéaires LDO lors d'une modification de charge 3) L'impact des bruits de l'arbre d'alimentation, sur des fonctions numériques. Vous aurez pour principales missions de - Mettre en place un protocole expérimental de mesure pour analyser l'impact de défauts du PDN sur les fonctions logiques d'une carte, - Modéliser et simuler ce protocole expérimental grâce aux outils de simulation et de développement disponibles au sein du laboratoire, - Valider et corréler l'ensemble des simulations aux mesures expérimentales. Ce stage permettra au candidat d'acquérir le corpus technique indispensable pour évoluer dans un environnement pluridisciplinaire, dynamique et ambitieux.

Environnement Technique :

Connaissances : électronique numérique, analogique et intégrité du signal, sensibilisation souhaitée à la conception de réseaux d'alimentation et à la conversion de l'énergie électrique (Dimensionnement DC-DC, découplage composant, filtrage) Connaissance sur les outils et méthodes liés à la simulation circuit (ex : SPICE) et électromagnétique (ex : SIwave) connaissance du simulateur ADS est un plus. Capacités : Autonomie, rigueur et prise d'initiative.

Profil recherché :

BAC+5 - école d'ingénieurs
6 mois

**Together We
Explore a world of possibilities ***

Toutes nos offres sur : <https://www.thalesgroup.com/fr/homepage/carrieres>

Contact pour ce stage: jacinthe.duteil@thalesgroup.com

** Repoussons les frontières du possible*



FP 06 R&D - Logiciel - Ref 1510292

Stage (BAC+5) - Portage sur ARM d'un noyau cloisonnant formellement prouvé (H/F)

Basé à Cholet (49)

Durée : 6 mois

Description :

Au sein de l'unité ITS (Information Technology Security) de THALES, vous intégrez le service en charge du développement des équipements sécurité réseaux civils et militaires, leader sur son marché.

Le site Thales de Cholet, proche de Nantes et Angers, accueille 1200 collaborateurs dont 120 ingénieurs spécialisés dans la sécurité des systèmes d'informations.

Vos principales missions :

Votre mission consistera à étudier le noyau MUEN (separation kernel) écrit en langage SPARK (dérivé de ADA) et prouvé formellement.

Vous étudierez les services offerts par ce noyau en termes de cloisonnement et en termes de contrôle des échanges d'information entre les cloisons.

Dans un second temps vous porterez le noyau MUEN sur un processeur embarqué de la famille ARM en cherchant à conserver la preuve formelle apportée par le code de MUEN quand à la bonne implémentation du noyau et de ses services.

Environnement Technique :

Connaissance d'un (ou plusieurs) hyperviseurs (Xen, KVM, MUEN, ...).

Connaissance de l'architecture ARM.

Connaissance de C et de l'assembleur ARM et/ou X86_64.

Connaissance de Linux (comme OS invité dans MUEN).

Connaissance de SPARK (ou ADA) est un plus.

Profil recherché :

BAC+5 - école d'ingénieurs

6 mois

**Together We
Explore a world of possibilities ***

Toutes nos offres sur : <https://www.thalesgroup.com/fr/homepage/carrieres>

Contact pour ce stage: jacinthe.duteil@thalesgroup.com

* Repoussons les frontières du possible



FP 06 R&D - Logiciel - Ref 1510299

Stage (BAC+5) - Portage et intégration d'un protocole radio HF sur OS embarqué (H/F)

Basé à Cholet (49)

Durée : 6 mois

Description :

Au sein du service RES (Radio Embedded Software), vous intégrez une équipe de développement de logiciels embarqués dans des postes radio tactiques.

Vos principales missions :

Ce stage s'inscrit à la suite du développement d'un prototype de radio HF à très haut débit. Le stage consiste à réaliser le portage et l'intégration de la couche protocole radio du prototype (couche liaison du modèle OSI) sur un OS embarqué. L'objectif du stage est de démontrer la portabilité du logiciel et de préparer ainsi la phase produit de la future radio HF Thales.

Vos principales missions sont :

- Etude du choix de l'OS embarqué en fonction des contraintes du système ;
- Mise en place de l'OS sur carte ;
- Portage et intégration du code C++ du prototype sur carte ;
- Vérification de la non régression du logiciel à l'aide des outils développés pour le prototype ;
- Etude des performances (CPU/RAM) utilisées par le logiciel sur des tests en endurance.

Environnement Technique :

C/C++, Linux, logiciel embarqué, OS temps réel

Profil recherché :

BAC+5 - école d'ingénieurs
6 mois

**Together We
Explore a world of possibilities ***

Toutes nos offres sur : <https://www.thalesgroup.com/fr/homepage/carrieres>

Contact pour ce stage: jacinthe.duteil@thalesgroup.com

* Repoussons les frontières du possible



FP 07 Service Client - Ref 1510301

Stage (BAC+5) - Etude d'outils de calcul de disponibilité de réseaux maillés (H/F)

Basé à Cholet (49)

Durée : 6 mois

Description :

Au sein du réseau EMR/ELS, nous réalisons des études de soutien logistique. Une de nos activités est l'évaluation de la disponibilité de réseaux de communications maillés complexes. Un outil a été développé pour accompagner la réponse de ces problématiques. La veille technologique et de récentes communications ont identifié des outils similaires.

Vos principales missions :

Le stage a pour objet de réaliser une étude comparative des différentes fonctionnalités proposées entre l'outil actuel Thales et les outils similaires présents sur le marché, pour le calcul de disponibilité et de résilience de réseaux.

À ce titre, vous devrez pour les différents outils :

- Réaliser la modélisation d'un réseau,
- Identifier les différents scénarios de calcul,
- Evaluer la disponibilité du réseau fonction des scénarios choisis,
- Etudier la résilience d'un réseau et rédiger la méthode de calcul de résilience des réseaux,
- Analyser, formaliser au sein d'un rapport les résultats en fiches comparatives (fonctions, méthodes de calculs, écarts de résultats entre outils, performance de l'outil...).
- Etablir des recommandations.

L'issue du stage permettra d'orienter les futures évolutions de l'outil Thales.

Environnement Technique :

Connaissances en sûreté de fonctionnement
Sensibilisation au Plan d'expérience
(optionnel) programmation C++

Profil recherché :

BAC+5 - école d'ingénieurs
6 mois

**Together We
Explore a world of possibilities ***

Toutes nos offres sur : <https://www.thalesgroup.com/fr/homepage/carrieres>

Contact pour ce stage: jacinthe.duteil@thalesgroup.com

* Repoussons les frontières du possible