



# BOOK STAGES

Pour postuler directement en ligne - RV sur : [openwide.fr/Carrieres/Stages](https://openwide.fr/Carrieres/Stages)

## **OWSI – Open Wide Systèmes d’Information.....P2**

**Intégration, Collaboratif, GED, Applications métier**

- Développement et évolution d’un socle technique Symfony 2
- Industrialisation : mise en œuvre et automatisation de tests fonctionnels
- DevOps – Centralisation de logs et monitoring applicatif
- Construire le socle technique de demain !
- Devenez expert en développement Java Wicket - Spring !
- Améliorez les outils de développement d’Open Wide, changez la vie des développeurs !
- Intégration Java Open Source – GED - Alfresco – Nuxeo
- Plateforme Big Data objets connectés
- Data Cache & Mapping Cloud
- GED Plasturgie – Configurateur
- Découverte du Linked Open Data Cloud "Ozwillo Datacore"

## **OWI – Open Wide Ingénierie.....P11**

**Industrie - Linux embarqué & Temps réel**

- Port Android des EFL (Enlightenment Foundation Libraries)
- Traitement d’images pour l’indexation de vidéos
- Partage d’écran critique/non-critique sur XVisor
- Test de la plateforme XVisor sur i.MX6
- Android/AOSP pour l’industrie
- Développement de serveurs VIVOE pour Linux
- Développement d’un skin Autosar pour Xenomai
- IoT et Sécurité
- Plateforme IoT
- Sécurisation d’un système embarqué industriel

## **OWT- Open Wide Technologies.....P9**

**Edition, Architecture Java, Expertise**

- Etude critique du socle JHipster
- Etude critique de la plate-forme Vert.x

## **OWO – Open Wide Outsourcing.....P17**

**Expertise, sécurité, infogérance**

- Stages pourvus. RV l’année prochaine ! ©



# L'esprit libre

## Infos Pratiques

- ☑ Lieu : Lyon – Villeurbanne (Bd Stalingrad)
- ☑ Durée : 4 à 6 mois
- ☑ Rythme : Temps Complet
- ☑ Stage rémunéré : Selon profil bac+4/bac+5



## Le groupe Open Wide

Bâti depuis plus de 10 ans autour des valeurs d'**excellence technologique** et de **partage** qui prévalent dans le monde du **logiciel libre**, le groupe Open Wide compte aujourd'hui plus de 130 collaborateurs répartis sur 5 agences : **Paris, Lyon, Toulouse, Grenoble, Luxembourg**. Il poursuit sa croissance en appuyant sa politique **sur le développement de ses quatre branches** :

- ☑ Systèmes d'Informations
- ☑ Industrie / Linux Embarqué
- ☑ Cloud & Expertise
- ☑ Edition & Expertise Java

Au sein de ce groupe, les Ingénieurs et Architectes d'Open Wide SI conçoivent et développent des **applications basées sur des composants Open Source sur des solutions multi-métiers**.

Pour retrouver nos contributions open source et projets innovants, suivez notre actualité sur :

<http://si.openwide.fr/Open-Source/>



## Intéressé(e)s ?

- ☑ Postulez directement en ligne sur : [www.openwide.fr/Carrieres/Stages](http://www.openwide.fr/Carrieres/Stages)
- ☑ Sinon, envoyez CV + LM à : [rh-owsi@openwide.fr](mailto:rh-owsi@openwide.fr) en mentionnant en objet la référence de l'offre qui vous intéresse

## Envie de prendre de la hauteur !

Rejoindre Open Wide, c'est vivre au quotidien : excellence technologique, richesse des projets et perspectives d'évolution.

- UNE VISION DIFFÉRENTE
- OUVERTURE AUX NOUVEAUX TALENTS
- CAS CLIENTS

JOBS & STAGES

REJOIGNEZ-NOUS



## Stage : Développement et évolution d'un socle technique Symfony 2

Réf Offre : *OWSI\_2015-16\_IP\_Stage\_01\_4-5A\_Symfony*

### Contexte

Open Wide a acquis une grande expérience sur la solution de gestion de contenu (CMS) eZ Publish, mais aussi en développement autour de framework comme Symfony 2. Dans ce cadre, le socle de développement sous Symfony 2 doit évoluer afin d'améliorer ses fonctionnalités, sa qualité.

### Missions du stagiaire

Sous la responsabilité du responsable du pôle, le stagiaire aura pour mission :

- La mise en œuvre de bundles nécessaires à Symfony 2 pour bâtir un socle de développement.
- La mise en place de l'intégration continue et des outils améliorant à la fois la production et la qualité des développements.
- La mise en place de ce socle auprès de l'équipe actuelle : formation, transfert de connaissances.

### Technologies utilisées

- Solution eZ Publish, Symfony 2 / PHP, IDE, Behat, Phing, ... / Jenkins, phpcs, ...

### Talent recherché

- De formation supérieure en informatique, vous êtes rigoureux et autonome.
- Vous avez une véritable passion pour les logiciels libres et le monde du web.
- Vous avez des affinités avec le monde du développement et l'architecture logicielle.
- Vous disposez d'un bon relationnel ainsi que d'un esprit de synthèse et d'analyse

### Valeur ajoutée du stage proposé

- Connaissance en développement sous un framework : Symfony 2.
- Projet à forte valeur technologique dans le monde de l'Open Source : recherche et analyse de Bundles, évaluation.
- Implication dans un projet de mise en œuvre durant toutes ses phases et lien avec la communauté : discussion avec l'équipe, formation.

### Informations pratiques

- Lieu : Lyon – Villeurbanne
- Durée du stage : 4 à 6 mois
- Projet de Fin d'Etude (redimensionnable pour étudiants de 4ème année)

## Stage : Industrialisation : mise en œuvre et automatisation de tests fonctionnels

Réf Offre : *OWSI\_2015-16\_IP\_Stage\_02\_4-5A\_Indus\_Tests\_Fonctionnels*

### Contexte

Open Wide a acquis une grande expérience sur la solution de gestion de contenu (CMS) eZ Publish, mais aussi en développement autour de framework comme Symfony 2

### Missions du stagiaire

Sous la responsabilité du responsable du pôle, le stagiaire aura pour mission :

- La mise en œuvre des outils nécessaires à la rédaction, l'exécution de ces tests dans le cadre de projets existants.
- La mise en place de rapports de tests à destination des équipes internes et/ou du client.
- La mise en place de l'infrastructure logiciel pour supporter l'ensemble des actions, reporting des campagnes de tests.

### Technologies utilisées

- Solution eZ Publish, Symfony 2 / PHP, IDE, Behat, Phing, ... / Selenium, phantomJS

### Talent recherché

- De formation supérieure en informatique, vous êtes rigoureux et autonome.
- Vous avez une véritable passion pour les logiciels libres et le monde du web.
- Vous avez des affinités avec le monde du développement et l'architecture logicielle.
- Vous disposez d'un bon relationnel ainsi que d'un esprit de synthèse et d'analyse

### Valeur ajoutée du stage proposé

- Connaissance des solutions Open Source de Gestion de Contenu et plus généralement du domaine du web.
- Projet à forte valeur technologique dans le monde de l'Open Source.
- Implication dans un projet de mise en œuvre durant toutes ses phases et lien avec la communauté.

### Informations pratiques

- Lieu : Lyon – Villeurbanne
- Durée du stage : 4 à 6 mois
- Projet de Fin d'Etude (redimensionnable pour étudiants de 4ème année)

## Stage : DevOps – Centralisation de logs et monitoring applicatif

Réf Offre : [OWSI\\_2015-16\\_IP\\_Stage\\_03\\_4-5A\\_DevOps](#)

### Contexte

Ce stage a pour objectif de construire une plate-forme de centralisation de logs pour toutes les applications php que nous développons pour nos clients. Vision hélicoptère et indicateurs pertinents nous permettront d'être encore plus réactifs. Une bonne opportunité pour découvrir l'état de l'art de ce domaine en plein développement actuellement !

### Missions du stagiaire

L'objectif du stage est de construire une plate-forme permettant de centraliser et d'exploiter l'ensemble des logs des applications que nous déployons pour les clients.

Les principales responsabilités du stagiaire seront de :

- ✓ Choisir l'outil de collecte des logs le plus approprié compte tenu de nos contraintes
- ✓ Déterminer les logs pour lesquels une centralisation est pertinente
- ✓ Prototyper la solution, valider son bon fonctionnement et affiner le paramétrage
- ✓ Construire des indicateurs pertinents et remonter des alertes au sein d'un tableau de bord
- ✓ Déployer la solution

### Technologies utilisées

- ✓ Logstash, Kibana, Elastic Search / Grafana, MySQL, MongoDB, JQuery / Docker / Jenkins, IDE

### Talent recherché

- ✓ Ingénieur en fin d'étude filière Informatique / Systèmes d'Informations
- ✓ Connaissances PHP / connaissances Linux
- ✓ Bon relationnel et doué d'un esprit de synthèse et d'analyse
- ✓ Implication et attention aux détails

### Valeur ajoutée du stage proposé

- ✓ Encadrement de qualité par des collaborateurs expérimentés.
- ✓ Projet à forte valeur technologique dans le monde de l'Open Source.
- ✓ Un mélange d'infrastructure et de développement qui permet de découvrir le monde du DevOps et de ne pas se limiter à une vision développement.
- ✓ Un projet concret ancré dans des besoins réels.
- ✓ Intégration dans une équipe dynamique qui aime partager son savoir.

### Informations pratiques

- ✓ Lieu : Lyon – Villeurbanne
- ✓ Durée du stage : 4 à 6 mois
- ✓ Projet de Fin d'Etude (redimensionnable pour étudiants de 4ème année)

## Stage : Construire le socle technique de demain !

Réf Offre : [OWSI\\_2015-16\\_JS\\_Stage\\_04\\_5A\\_Socle](#)

### Contexte

Rejoignez le pôle de Développement Spécifique Java d'Open Wide et devenez un maître des technologies et des composants Java à l'état de l'art.

### Missions du stagiaire

- ✓ Faire évoluer le socle technique sur lequel s'appuient l'ensemble des applications Web Java d'Open Wide.
- ✓ Après une période de découverte de la plateforme, le stagiaire, encadré par l'architecte en chef, étudiera la stratégie d'évolution du socle technique, produira la documentation des orientations techniques envisagées puis développera les évolutions nécessaires à leur mise en œuvre

### Technologies utilisées

- ✓ JAVA, Spring, Wicket, Bootstrap, HTML 5, JQuery, Hibernate, Hibernate Search, Solr, Linux

### Talent recherché

- ✓ Curieux, inventif, passionné par les nouvelles technologies du monde libre et désireux de rejoindre une société de services d'experts technologiques cultivant la qualité et l'excellence.
- ✓ Maîtrise de la conception et du développement en Java avec les outils du marché (Eclipse, Junit, Git, Maven).
- ✓ Bon relationnel, esprit de synthèse et d'analyse
- ✓ Point d'attention sur la rigueur du stagiaire
- ✓ La connaissance de technologies parmi celles concernées serait un plus

### Valeur ajoutée du stage proposé

- ✓ Participer aux évolutions d'un socle technique commun à l'état de l'art encadré par un expert technique / architecte
- ✓ Implication au coeur d'une équipe dynamique et au sein d'une communauté Open Source leader
- ✓ Implication dans la conception

### Informations pratiques

- ✓ Lieu du stage : Lyon - Villeurbanne
- ✓ Durée du stage : 6 mois
- ✓ Projet de fin d'étude

## Stage : Devenez expert en développement Java – Wicket - Spring !

Réf Offre : *OWSI\_2015-16\_JS\_Stage\_05\_4-5A\_Java-Wicket-Spring*

### Contexte

Rejoignez le pôle de Développement Spécifique Java d'Open Wide et devenez maître de technologies et composants Java à l'état de l'art.

### Missions du stagiaire

- Intégrer une équipe dotée d'une expérience et d'un savoir-faire technologique solides
- Bénéficier d'un accompagnement par un maître de stage expérimenté
- Participer au développement des applications du pôle dans le cadre de projets clients

### Technologies utilisées

- JAVA, Spring, Wicket, Bootstrap, HTML 5, JQuery, Hibernate, Hibernate Search, Solr, Linux

### Talent recherché

- Curieux, inventif, passionné par les nouvelles technologies du monde libre et désireux de rejoindre une société de services d'experts technologiques cultivant la qualité et l'excellence
- Maîtrise de la conception et du développement en Java avec les outils du marché (Eclipse, Junit, Git, Maven)
- Bon relationnel, esprit de synthèse et d'analyse
- La connaissance de technologies parmi celles concernées serait un plus

### Valeur ajoutée du stage proposé

- Implication au coeur d'une équipe dynamique et au sein d'une communauté Open Source leader
- Découvrir plusieurs phases d'un projet client en fonction des opportunités (Spécifications, développements, Tests, livraisons, ...)
- Faire évoluer le socle technique sur lequel s'appuient l'ensemble des applications Web Java d'Open Wide

### Informations pratiques

- Lieu du stage : Lyon - Villeurbanne
- Durée du stage : 4 à 6 mois
- Projet de Fin d'Etude (redimensionnable pour étudiants de 4ème année)

## Stage : Améliorez les outils de développement d'Open Wide, changez la vie des développeurs !

Réf Offre : *OWSI\_2015-16\_JS\_Stage\_06\_5A\_Outil-Dev*

### Contexte

Rejoignez la BU Open Wide Système d'Information et participez à l'amélioration des outils communs de développement.

### Missions du stagiaire

- Intégrer nos équipes de développement et s'imprégner de leurs méthodes et de leurs outils de travail
- Identifier, imaginer et développer les outils de développements communs qui changeront la vie des développeurs
- Restituer et accompagner les équipes dans l'adoption et l'utilisation des outils développés

### Technologies utilisées

- JAVA, Shell, Langages divers, Administration poste Linux, Eclipse, Docker, Configuration basique serveur Linux (web, DNS, ...)

### Talent recherché

- Passionné par les nouvelles technologies de l'Open Source
- Bonnes connaissances générale du développement, de ses outils et de l'informatique (hébergement, gestionnaire de source, langages, environnements de développements, intégration continue, virtualisation)
- Connaissance en particulier de l'écosystème Java (Java, Spring, Tomcat)
- Capacité à rechercher et choisir de manière argumentée des outils existant à partir d'une problématique donnée
- Polyvalence, capacité à fédérer et à convaincre dans un environnement à forte dimension technique
- Bon relationnel, esprit de synthèse et d'analyse

### Valeur ajoutée du stage proposé

- Bénéficier d'un accompagnement par un maître de stage expérimenté
- Implication au coeur d'une équipe dynamique au sein d'une société de service en logiciels libres
- Vision large et privilégiée sur l'ensemble des projets de la BU (plusieurs équipes, plusieurs projets)
- Intervention et aperçus sur des domaines variés de la vie d'un projet (initialisation, outillage, développement, déploiement, hébergement, maintenance)

### Informations pratiques

- Lieu du stage : Lyon
- Durée du stage : 6 mois
- Projet de fin d'étude

## Stage : Intégration Java Open Source - GED Alfresco – Nuxeo

Réf Offre : *OWSI\_2015-16\_IJ\_Stage\_07\_4-5A\_GED*

### Contexte

Dans le cadre de son activité d'intégration et de réalisation au forfait de solutions clé en main pour ses clients des secteurs public et privé, Open Wide cherche à renforcer ses équipes avec un ou plusieurs stagiaires sur les technologies Java Open Source.

### Missions du stagiaire

Intégré à une équipe de production et sous la responsabilité d'un chef de projet expérimenté, le stagiaire participera à un projet concret d'intégration et d'enrichissement d'une solution Open Source pour l'un de nos clients.

Le stagiaire sera formé sur les technologies et solutions sélectionnées par Open Wide, et sera mis en situation de production réelle par le biais de la prise en charge de lots ou fonctionnalités dans le cadre d'un projet plus vaste.

### Technologies utilisées

- Alfresco, Nuxeo ;
- Spring, Spring MVC, Hibernate, Maven

### Talent recherché

- Ingénieur ou universitaire en fin d'étude filière Informatique / Systèmes d'Information
- Connaissances Java
- Bon relationnel et doué d'un esprit de synthèse et d'analyse
- Pragmatisme, implication et attention aux détails

### Valeur ajoutée du stage proposé

- Mise en situation dans le cadre d'un projet concret
- Réelle expérience acquise sur des technologies de pointe
- Méthodologie de projet industrielle

### Informations pratiques

- Lieu : Lyon – Villeurbanne
- Durée du stage : 4 à 6 mois
- Projet de Fin d'Etude (redimensionnable pour étudiants de 4ème année)

## Stage : Plateforme Big Data objets connectés

Réf Offre : *OWSI\_2015-16\_R&D\_Stage\_08\_4-5A\_Big\_Data*

### Contexte

Le Pôle R&D d'Open Wide est fournisseur d'innovation technologique dans les domaines données, documentaire, services et processus métier, et architectures Cloud.

Le projet Investissements d'Avenir "OCCLware" réunit sous l'égide d'Open Wide 10 entreprises, laboratoires et associations pour briser les silos entre les couches, métiers et applications du Cloud. Pour ce faire, il se fonde sur le standard OCCL, auquel notamment l'Inria apporte une donation de méthodes formelles et Obeo une approche tirée par les modèles. Il vise un outillage complet, une plateforme d'exécution et 4 démonstrateurs dans des cas d'usages usuels du Cloud : Data Center, déploiement, Big Data, Linked Data / objets connectés.

### Missions du stagiaire

- Travaillant au sein de l'équipe R&D, encadré par l'architecte en chef, le stagiaire étudiera, concevra, puis développera et validera la première version d'une plateforme Cloud recevant, stockant et offrant des capacités d'aggrégations de données remontées par des sondes énergétiques (500 habitations de la Drôme).
- Pour ce faire, il s'intégrera au coeur de données ouvertes liées Ozwillo Datacore d'Open Wide des capacités d'accueil de flux massifs de messages d'une part et des fonctionnalités d'agrégation d'autre part, et utilisera les outils et composants issus du projet OCCLware pour bâtir leur couche de configuration.
- Dans ce stage, différents aspects peuvent être privilégiés : réception des informations des objets connectés, agrégation voire visualisation des données, configuration en tant que service de MongoDB voire de nouveaux replica.
- Le stagiaire devra également s'intégrer et contribuer aux communautés Open Source membres de OCCLware.

### Technologies utilisées

- Messaging léger (REST, MQTT...), APIs JSON-LD et OCCL, MongoDB, Java / Spring / CXF...
- Outils basés sur Eclipse Modeling (Sirius)

### Talent recherché

- Ingénieur ou universitaire en fin d'étude ou avant-dernière année filière Informatique / Génie logiciel, Systèmes d'Informations...
- Maîtrise de la conception et du développement Java et des outils du marché (Eclipse, Junit, Maven, Git)
- Motivé par les architectures de traitement des données massives et connectées (IoT, streaming, Big Data, map / reduce)

### Valeur ajoutée du stage proposé

- Projet R&D ambitieux à forte valeur technologique dans le monde de l'Open Source
- Architectures innovantes (objets connectés, NoSQL, REST, sémantique, Cloud, Open Data, Big Data)
- En collaboration avec les 10 partenaires français

### Informations pratiques

- Lieu du stage : Lyon
- Durée du stage : 4 ou 6 mois
- Projet de Fin d'Etude (redimensionnable pour des étudiants de 4ème année (possible en binôme))

## Stage : Data Cache & Mapping Cloud

Réf Offre : *OWSI\_2015-16\_R&D\_Stage\_09\_4-5A\_DataCache*

### Contexte

Le Pôle R&D d'Open Wide est fournisseur d'innovation technologique dans les domaines données, documentaire, services et processus métier, et architectures Cloud.

Le projet Investissements d'Avenir "OCCLware" réunit sous l'égide d'Open Wide 10 entreprises, laboratoires et associations pour briser les silos entre les couches, métiers et applications du Cloud. Pour ce faire, il se fonde sur le standard OCCI, auquel notamment l'Inria apporte une donation de méthodes formelles et Obeo une approche tirée par les modèles. Il vise un outillage complet, une plateforme d'exécution et 4 démonstrateurs dans des cas d'usages usuels du Cloud : Data Center, déploiement, Big Data, Linked Data / objets connectés.

### Missions du stagiaire

- Travaillant au sein de l'équipe R&D, le stagiaire étudiera le cas particulier existant au sein du composant Ozwillio Portal de cache de données géographiques pour concevoir l'architecture et développer un microservice de cache de données ouvertes liées provenant du composant Ozwillio Datacore. Il le mettra ensuite à la disposition en tant que service Cloud à la demande, et ce au standard OCCI, à l'aide des résultats du projet OCCIware : Studio pour modéliser les configurations ou leurs templates, plateforme d'exécution pour leur mise en oeuvre distribuée.
- Dans ce stage, différents aspects peuvent être privilégiés : architecture du microservice de cache (extension de l'existant ou intégration au composant Datacore), configuration web, cache des données sous une nouvelle forme (mappings sémantiques), voire fonctionnalité de recherche plein texte.
- Le stagiaire devra également s'intégrer et contribuer aux communautés Open Source membres de OCCLware.

### Technologies utilisées

- APIs HTTP REST JSON-LD et OCCI, MongoDB, Java / Spring / CXF, outil de provisioning (ex. puppet, docker). Optionnellement : moteur de recherche plein texte (SolR), technologies du web sémantique (RDF)...
- Outils basés sur Eclipse Modeling (Sirius)

### Talent recherché

- Ingénieur ou universitaire en fin d'étude ou avant-dernière année filière Informatique / Génie logiciel, Systèmes d'Informations...
- Maîtrise de la conception et du développement Java et des outils du marché (Eclipse, Junit, Maven, Git)
- Motivé par les architectures de données Cloud (REST, MongoDB, Linked Data)

### Valeur ajoutée du stage proposé

- Projet R&D ambitieux à forte valeur technologique dans le monde de l'Open Source
- Architectures innovantes (objets connectés, NoSQL, REST, sémantique, Cloud, Open Data, Big Data)
- Collaboration avec les 10 partenaires français

### Informations pratiques

- Lieu du stage : Lyon
- Durée du stage : 4 à 6 mois
- Projet de fin d'Etude (redimensionnable pour étudiants de 4ème année)

Postulez directement en ligne sur : [www.openwide.fr/CARRIERES/Stages](http://www.openwide.fr/CARRIERES/Stages)

Sinon envoyez CV + LM à : [rh-owsi@openwide.fr](mailto:rh-owsi@openwide.fr) en mentionnant en objet la référence de l'offre qui vous intéresse

## Stage : GED Plasturgie - Configurateur

Réf Offre : *OWSI\_2015-16\_R&D\_Stage\_10\_4-5A\_Plasturgie*

### Contexte

Le Pôle R&D d'Open Wide est fournisseur d'innovation technologique dans les domaines données, documentaire, services et processus métier, et architectures Cloud.

Le projet de recherche national ICP vise une solution logicielle permettant d'accélérer la conception de produits complexes dans le domaine de la Plasturgie. Pour cela, les deux axes d'innovation sont la modélisation des contraintes métier et la gestion documentaire sociale. Open Wide y a en charge ce deuxième volet.

### Missions du stagiaire

- Le stagiaire, après une période de découverte du projet et des technologies, intégrera l'équipe R&D.
- Guidé par le chef de projet, il analysera la problématique, définira les besoins, spécifiera puis développera pour la gestion documentaire métier ICP D3M un configurateur qui permette l'édition textuelle aussi bien que graphique en gérant les configurations de la solution dans un modèle à concevoir. Pour cela, il appliquera la théorie (PSM / PIM) et les technologies de modélisation appropriées. Il démontrera enfin ce nouveau composant en y adaptant les fonctionnalités les plus intéressantes à rendre configurable en priorité, telles : branding, formulaires, workflow... Celles-ci seront à étudier et à prioriser en début de stage afin de pouvoir servir de cas d'usage guidant les besoins.
- Le stagiaire devra également s'intégrer à la communauté Open Source du projet et le cas échéant aux communautés partenaires (Nuxeo, Eclipse).

### Technologies utilisées

- Framework de gestion documentaire Nuxeo : Java, OSGi, Freemarker...
- Modélisation : métamodèle, XML, XSL voire Eclipse EMF et ATL...

### Talent recherché

- Ingénieur ou universitaire en fin d'étude ou avant-dernière année filière Informatique / Génie logiciel, Systèmes d'Informations...
- Maîtrise de la conception et du développement Java et des outils du marché (Eclipse, Junit, Maven, Git)
- Intéressé par les domaines de la GED ou de la modélisation

### Valeur ajoutée du stage proposé

- Projet à forte valeur technologique (Java, modélisation) au coeur du monde de l'Open Source
- Découverte du domaine de la gestion documentaire et du monde de la plasturgie

### Informations pratiques

- Lieu du stage : Lyon
- Durée du stage : 4 à 6 mois
- Projet de fin d'Etude (redimensionnable pour étudiants de 4ème année)

## Stage : Découverte du Linked Open Data Cloud "Ozwillo Datacore"

Réf Offre : OWSI\_2015-16\_R&D\_Stage\_11\_3-4A\_Ozwillo

### Contexte

Le Pôle R&D d'Open Wide est fournisseur d'innovation technologique dans les domaines données, documentaire, services et processus métier, et architectures Cloud.

Le projet européen OASIS a pour but Ozwillo.com, un appstore destiné en priorité aux administrations publiques, qui se distingue par son "Open Linked Data Cloud" qui permet la constitution d'un "bien commun" de données alimentées et gouvernées collaborativement et l'émergence de nouveaux usages exploitant ces données.

### Missions du stagiaire

Travaillant aux côtés de l'équipe R&D, le stagiaire se mettra en position d'utilisateur du Cloud de données liées Ozwillo Datacore, c'est-à-dire de développeur d'application web qui partage des données liées, afin de simultanément produire des exemples parlants de son usage et d'aider par ses retours ou contributions directes à améliorer la documentation, les exemples, les outils en ligne et autres fonctionnalités existants.

Les données liées gérées par une telle application web pourront être par exemple

- des données déjà présentes dans le Datacore mais exploitées différemment : villes, entreprises, personnes ; ou à venir, rues, agenda, alertes, tourisme...
- des données ouvertes publiques qui seront réutilisées et intégrées, telles celles d'OpenFoodFacts, d'organismes de transport public, de livres, vins, "spots" sportifs, excursions...
- ses données métier propres, à gérer, réconcilier et publier. Dans ce cas l'idée est à fournir par le stagiaire !

Le stagiaire travaillera au côté de l'équipe R&D à Lyon, sous la responsabilité et l'encadrement de l'architecte en chef, avec l'aide des autres membres de l'équipe mais aussi des partenaires français et internationaux du projet.

Si cela lui est possible, il pourra visiter d'autres partenaires, et notamment le « Living Lab » Pôle Numérique à Valence qui dirige la vision métier.

Le stagiaire devra enfin s'intégrer et contribuer à la communauté Open Source du projet sur Github.

### Technologies utilisées

- Utilisation du stack web de son choix : PHP, node.js, Ruby on Rails... Ou par défaut : Java / Spring
- Développement des interactions de son application web avec le côté serveur du Datacore, à savoir des APIs REST JSON/HTTP authentifiées en OAuth2, servies par Apache CXF / Spring / MongoDB et des outils Javascript (jQuery, Bootstrap, frameworks : react.js, Backbone.js)

### Talent recherché

- Ingénieur ou universitaire en filière Informatique / Génie logiciel, Systèmes d'Informations...
- Connaissance de la conception et du développement d'un langage et des outils du marché (Eclipse, Junit, Maven, Git)
- Motivé par les écosystèmes d'"Apps"

### Valeur ajoutée du stage proposé

- Projet R&D ambitieux à forte valeur technologique dans le monde de l'Open Source
- Architectures innovantes (objets connectés, NoSQL, REST, sémantique, Cloud, Open Data, Big Data)
- En collaboration avec les 10 partenaires français

### Informations pratiques

- Lieu du stage : Lyon
- Durée du stage : 4 à 6 mois
- Projet de 3ème ou 4ème année d'étude après le bac



# L'esprit libre

## Infos Pratiques

- ☑ **Lieu** : Paris (13<sup>ème</sup>)
- ☑ **Durée** : 4 à 6 mois
- ☑ **Rythme** : Temps Complet
- ☑ **Stage rémunéré** : Selon profil bac+4/bac+5

## Envie d'être unique !

Rejoindre Open Wide, c'est s'épanouir et être reconnu au sein d'une société à taille humaine.

- ➡ UNE VISION DIFFÉRENTE
- ➡ OUVERTURE AUX NOUVEAUX TALENTS

JOB & STAGES

REJOIGNEZ-NOUS



## Le groupe Open Wide

Bâti depuis plus de 10 ans autour des valeurs **d'excellence technologique** et de **partage** qui prévalent dans le monde du **logiciel libre**, le groupe Open Wide compte aujourd'hui plus de 130 collaborateurs répartis sur 5 agences : **Paris, Lyon, Toulouse, Grenoble, Luxembourg**. Il poursuit sa croissance en appuyant sa politique **sur le développement de ses quatre branches** :

- ☑ Systèmes d'Informations
- ☑ Industrie / Linux Embarqué
- ☑ Cloud & Expertise
- ☑ Edition & Expertise Java

Au sein du groupe, la société Open Wide Technologies est **l'éditeur Open Source en charge du développement et de la distribution de la plate-forme Improve Foundations**, un socle applicatif Java intégrant une distribution opérationnelle de composants Open Source.

Elle est également en charge de réaliser des **missions de conseil et de développement Java** chez nos clients.



## Intéressé(e)s ?

- ☑ Postulez directement en ligne sur : [www.openwide.fr/Carrieres/Stages](http://www.openwide.fr/Carrieres/Stages)
- ☑ Sinon, envoyez CV + LM à : [rh-owt@openwide.fr](mailto:rh-owt@openwide.fr) en mentionnant en objet la référence de l'offre qui vous intéresse



# Vrai et transparent

## Stage : Etude critique du socle JHipster

Réf Offre : OWT\_2015-16\_Stage\_01\_JHipster

### Contexte

JHipster (<http://jhipster.github.io/>) est un socle technique de développement apparu récemment. Celui-ci intègre une collection de solutions et de pratiques de développement d'applications autour des technologies Java, web et Javascript.

Open Wide Technologies souhaite approfondir concrètement sa connaissance de cette offre et l'évaluer vis-à-vis d'autres outils et pratiques de développement.

### Missions du stagiaire

Ce stage aura pour objectif d'étudier concrètement les avantages et inconvénients du socle JHipster. Dans ce but, le stagiaire se verra confier les missions suivantes :

- Prise en main du socle et des solutions intégrées
- Développement d'un exemple d'application, prétexte à expérimenter les possibilités de la plate-forme
- Comparaison avec d'autres solutions alternatives
- Développement de compléments éventuels à ce socle (ex : édition et visualisation de modèles)
- Rédaction d'un document de synthèse présentant les usages, avantages et inconvénients de JHipster
- Publication d'un article sur le sujet dans le blog de la société

L'expression d'une vision critique aura autant d'importance que la capacité à prendre en main la solution. Open Wide Technologies souhaite en effet s'appuyer sur cette étude pour mieux cerner les cas d'usage pertinents et les conseiller à ses clients.

### Technologies utilisées

- Java, HTML, Javascript, AngularJS, Maven, Hibernate

### Talent recherché

De formation supérieure en informatique, vous êtes rigoureux(se) et autonome. Vous avez une bonne capacité à vous approprier un sujet nouveau, à avoir une vision critique et à être force de proposition. Vous avez une bonne connaissance des technologies Web et des développements en Java que vous souhaitez approfondir par la pratique sur des sujets ambitieux.

### Valeur ajoutée du stage proposé

De formation supérieure en informatique, vous êtes rigoureux(se) et autonome. Vous avez une bonne capacité à vous approprier un sujet nouveau, à avoir une vision critique et à être force de proposition. Vous avez une bonne connaissance des technologies Web et des développements en Java que vous souhaitez approfondir par la pratique sur des sujets ambitieux.

### Informations pratiques

- Lieu du stage : Paris
- Durée du stage : 6 mois
- Projet de fin d'étude

## Stage : Etude critique de la plate-forme Vert.x

Réf Offre: OWT\_2015-16\_Stage\_02\_Vert.x

### Contexte

Vert.x est une plate-forme novatrice destinée à mettre en œuvre des serveurs d'une manière légère, modulaire et efficace qui prend le contre-pied des usages du standard Java/JEE.

Open Wide Technologies souhaite pouvoir approfondir concrètement sa connaissance de cette plate-forme et la comparer aux serveurs Java classiques pour mieux définir les scénarios possibles de son utilisation en entreprise.

### Missions du stagiaire

Ce stage aura pour objectif d'étudier les usages de Vert.x et de les comparer à ceux des serveurs JEE. Dans ce but, le stagiaire se verra confier les missions suivantes :

- Développement d'exemples d'applications tournant sous Vert.x et de leur équivalent en JEE.
- Exploration des caractéristiques marquantes de la plate-forme et comparaison avec celles des serveurs Java/JEE.
- Réalisation de mesures de performance comparatives (benchmarking).
- Rédaction d'un document de synthèse de l'étude présentant les avantages et inconvénients de la solution en comparaison avec JEE.
- Publication d'un article sur le sujet dans le blog de la société

L'expression d'une vision critique aura autant d'importance que la capacité à prendre en main la solution. Open Wide Technologies souhaite en effet s'appuyer sur cette étude pour mieux cerner les cas d'usage pertinents et les conseiller à ses clients.

### Technologies utilisées

- Java/JEE, Vert.x, Maven, Gradle, développement web, SGBDR.

### Talent recherché

De formation supérieure en informatique, vous êtes rigoureux(se) et autonome. Vous avez une bonne capacité à vous approprier un sujet nouveau, à avoir une vision critique et à être force de proposition. Vous avez une bonne connaissance des technologies Web et des développements en Java que vous souhaitez approfondir par la pratique sur des sujets ambitieux.

### Valeur ajoutée du stage proposé

Ce stage permettra d'appréhender une solution innovante basée sur les technologies Java et de mieux connaître le standard JEE en comparaison, tout en cultivant un esprit critique nécessaire pour évaluer et choisir des briques logicielles dans l'écosystème open source.

### Informations pratiques

- Lieu du stage : Paris
- Durée du stage : 6 mois
- Projet de fin d'étude

# L'esprit libre

## Infos Pratiques

- ☑ Lieu : Paris – Toulouse – Grenoble (selon sujets)
- ☑ Durée : 4 à 6 mois (selon sujets)
- ☑ Rythme : Temps Complet
- ☑ Stage rémunéré : Selon profil bac+4/bac+5



## Le groupe Open Wide

Bâti depuis plus de 10 ans autour des valeurs d'**excellence technologique** et de **partage** qui prévalent dans le monde du **logiciel libre**, le groupe Open Wide compte aujourd'hui plus de 130 collaborateurs répartis sur 5 agences : **Paris, Lyon, Toulouse, Grenoble, Luxembourg**. Il poursuit sa croissance en appuyant sa politique **sur le développement de ses quatre branches** :

- ☑ Systèmes d'Informations
- ☑ Industrie / Linux Embarqué
- ☑ Cloud & Expertise
- ☑ Edition & Expertise Java

Vous évoluerez au sein d'Open Wide Ingénierie :

- ☑ Le **spécialiste Linux** embarqué **et temps réel** depuis plus de 10 ans
- ☑ Une **équipe jeune et dynamique** accompagnée d'**experts Linux**
- ☑ Le **blog [linuxembedded.fr](http://linuxembedded.fr)**
- ☑ Plus de **100 projets passionnants** réalisés pour les plus grands noms de l'industrie



## Intéressé(e)s ?

- ☑ Postulez directement en ligne sur : [www.openwide.fr/Carrieres/Stages](http://www.openwide.fr/Carrieres/Stages)
- ☑ Sinon, envoyez CV + LM à : [rh-owi@openwide.fr](mailto:rh-owi@openwide.fr) en mentionnant en objet la référence de l'offre qui vous intéresse



## Stage : Port Android des EFL (Enlightenment Foundation Libraries)

Réf Offre : OWI\_2015-16\_Stage\_01\_Mpy\_Idf\_5A\_EFL

### Contexte

Android est une des plateformes les plus utilisées au monde dans un contexte embarqué et industriel.

Les EFL sont des bibliothèques permettant de développer des interfaces graphiques riches. Développées en C, elles sont particulièrement performantes et optimisées.

L'objectif de ce stage est de porter les EFL sur le système d'exploitation Android, et d'exécuter des exemples d'applications utilisant les EFL.

### Missions du stagiaire

Le stagiaire aura pour mission de :

- Faire l'état de l'art de la couche graphique d'Android
- Porter et Compiler les dépendances des EFL pour Android
- Porter les EFL et Elementary pour Android
- Développer et intégrer un ensemble de scripts permettant de compiler les EFL pour AOSP
- Développer les méthodes et scripts permettant de développer une application en EFL et la déployer sur une tablette ou téléphone Android

### Technologies utilisées

EFL, OpenGL ES, Unix, Android, C, C++, Java

### Talent recherché

Formation requise :

- Stage de fin d'études de master ou cycle d'ingénieur

Connaissances souhaitées :

- Très bonne connaissance de l'environnement GNU/Linux
- Bon niveau en C ou C++
- Connaissances d'Android
- CV au format EDJ apprécié

Qualités personnelles :

- Autonomie, curiosité technique, rigueur

### Informations pratiques

- Lieu du stage : Toulouse ou Paris
- Durée du stage : 6 mois
- Projet de fin d'étude

## Stage: Traitement d'images pour l'indexation de vidéos

Réf Offre : OWI\_2015-16\_Stage\_02\_Idf\_5A\_TI

### Contexte

Open Wide Vidéo Avancée développe des solutions de traitement d'images destinées à optimiser l'exploitation de grands parcs de caméras.

La solution Sisell Box est une plateforme modulaire dédiée à l'analyse en temps réel ou différée de flux vidéo en environnement non coopératif. Elle permet la remontée d'événements vers un système de gestion tiers ainsi que l'indexation et l'archivage des séquences pertinentes pour un dépouillement accéléré à posteriori.

Le but du stage est de prendre en charge des évolutions (algorithmes, architecture) qui contribueront à l'amélioration continue des performances de la solution.

### Missions du stagiaire

Le stage comprend les tâches suivantes :

- Analyse de l'existant, compréhension des algorithmes utilisés et de la structure système des solution
- Travaux théoriques d'élaboration d'algorithmes pour l'intégration de nouveaux critères d'indexation et l'optimisation des performances du système existant
- Évolutions fonctionnelles de la plateforme
- Mise en place des moyens de tests (configuration, outillage)
- Analyse des performances
- Documentation

Le stagiaire sera étroitement encadré par les experts techniques des offres citées mais devra toutefois faire preuve d'autonomie. Il lui est en particulier demandé d'être force de proposition pour les solutions techniques d'intégration et les essais de performances.

### Technologies utilisées

- Traitement d'image en temps réel, programmation multiplateformes, C++, python, Qt

### Talent recherché

Formation requise :

- Stage de fin d'études de master ou cycle d'ingénieur

Connaissances souhaitées :

- De bonnes bases en traitement d'images sont indispensables
- Bon niveau en C/C++ de préférence en environnement linux

Qualités personnelles :

- Autonomie, curiosité, technique, rigueur

### Informations pratiques

- Lieu du stage : Paris
- Durée du stage : 6 mois
- Projet de fin d'étude

## Stage : Partage d'écran critique/non-critique sur XVisor

Réf Offre : OWI\_2015-16\_Stage\_03\_Idf\_5A\_Xvisor

### Contexte

Le projet Freenivi est un projet de recherche et développement qui vise à développer pour l'automobile une solution industrielle, permettant d'exécuter sur un même calculateur, un système Linux embarqué et un OS temps réel critique. Pour ce faire, Open Wide participe activement au développement et à l'intégration d'un hyperviseur embarqué temps réel.

L'affichage est principalement réalisé par la partition Linux (multimédia, navigation...); toutefois d'autres éléments de sécurité (vitesse, voyants...) doivent respecter un niveau de criticité élevé.

### Missions du stagiaire

Le stagiaire aura pour mission de participer à la réalisation et au test de la solution de partage graphique développée dans l'hyperviseur XVisor sur la plateforme Freescale i.MX6.

Le stagiaire devra notamment :

- Mettre en œuvre une partition Linux graphique utilisant OpenGL
- Mettre en œuvre une partition critique utilisant le frame buffer sur un os temps réel
- Contribuer au développement de la couche graphique de XVisor
- Valider le fonctionnement de ses deux partitions simultanément sur XVisor

### Technologies utilisées

- Noyau Linux, Drivers, Hyperviseur, RTOS, C, Pile graphique

### Talent recherché

Formation requise :

- Stage de fin d'études de master ou cycle d'ingénieur

Connaissances souhaitées :

- Très bonnes connaissances de GNU/Linux
- Connaissances sur le développement de driver noyau
- Connaissances en développement bas niveau sur carte
- Très bon niveau en C

Qualités personnelles :

- Autonomie, curiosité technique, rigueur

### Valeur ajoutée du stage proposé

- Encadrement de qualité par des collaborateurs expérimentés
- Projet à forte valeur technologique dans le monde de l'Open Source et de l'industrie automobile
- Intégration dans une équipe dynamique qui aime partager son savoir

### Informations pratiques

- Lieu du stage : Paris
- Durée du stage : 6 mois
- Projet de fin d'étude

Postulez directement en ligne sur : [www.openwide.fr/Carrieres/Stages](http://www.openwide.fr/Carrieres/Stages)

Sinon envoyez CV + LM à : [rh-owi@openwide.fr](mailto:rh-owi@openwide.fr) en mentionnant en objet la référence de l'offre qui vous intéresse

## Stage : Test de la plateforme XVisor sur i.MX6

Réf Offre : OWI\_2015-16\_Stage\_04\_Idf\_4-5A\_Xvisor-i.MX6

### Contexte

Le projet Freenivi est un projet de recherche et développement qui vise à développer pour l'automobile une solution industrielle, permettant d'exécuter sur un même calculateur, un système Linux embarqué et un OS temps réel critique. Pour ce faire, Open Wide participe activement au développement et à l'intégration d'un hyperviseur embarqué temps réel.

Un précédent stage a abouti à une méthodologie de test automatique de carte embarqué, il s'agit de réaliser une campagne de test sur une carte sans intervention humaine.

La méthodologie implémente en particulier des tests au niveau du bootloader par port série puis de Linux par SSH.

### Missions du stagiaire

Le stagiaire aura pour mission de mettre œuvre la méthodologie et de l'adapter à XVisor, puis de mettre en œuvre les tests des différentes fonctions de XVisor sur la plateforme i.MX6. Les activités du stagiaire seront les suivantes:

- Définir le plan de test des différentes fonctions à valider
- Paramétrer des composants matériel par XVisor
- S'assurer du bon fonctionnement des différentes interfaces physique, des différentes configurations possibles de XVisor ...
- Concevoir et mettre au point les tests planifiés par l'ajout de commandes spécifiques à XVisor
- Automatiser le déroulement des tests à l'aide du framework d'automatisation.
- Investiguer les erreurs sur Xvisor ou les remonter aux développeurs.

### Technologies utilisées

- Noyau Linux, Drivers, Hyperviseur, C, RobotFramework

### Talent recherché

Formation requise :

- Stage de fin d'études de master ou cycle d'ingénieur.

Connaissances souhaitées :

- Très bonnes connaissances de GNU/Linux
- Connaissances en développement bas niveau sur carte
- Très bon niveau en C

Qualités personnelles :

- Autonomie, curiosité technique, rigueur

### Valeur ajoutée du stage proposé

- Encadrement de qualité par des collaborateurs expérimentés.
- Projet à forte valeur technologique dans le monde de l'Open Source et de l'industrie automobile.
- Intégration dans une équipe dynamique qui aime partager son savoir.

### Informations pratiques

- Lieu du stage : Paris
- Durée du stage : 4 à 6 mois
- Projet de Fin d'Etude (redimensionnable pour étudiants de 4ème année)

## Stage : Android/AOSP pour l'industrie

Réf Offre : OWI\_2015-16\_Stage\_05\_Idf\_Mpy\_Rha\_5A\_Android

### Contexte

Acteur majeur dans l'informatique industrielle et embarquée, nous devons fréquemment conseiller nos clients sur le choix du système d'exploitation à installer. Linux (embarqué) est souvent le choix de prédilection car il existe désormais des outils libres très performants (Yocto, Buildroot) permettant de construire une distribution adaptée.

Android a cependant quelques avantages lorsque l'application nécessite une interface graphique. De plus, la grande quantité d'applications disponibles peut être un argument appréciable. Android est adapté à des périphériques de type téléphone ou tablette et des interfaces matérielles Wi-Fi, Bluetooth et parfois Ethernet. Les projets industriels utilisent souvent des bus USB, RS-232, SPI, I2C sans compter les bus industriels spécialisés (MODBUS, openPOWERLINK, EtherCAT, ...).

Le but du stage est d'étudier la possibilité d'intégrer le support de ces interfaces « industrielles » dans AOSP tant au niveau des couches basses (pilote, HAL, NDK) que du « framework » Java permettant de développer des applications. Open Wide a déjà réalisé quelques travaux dans le domaine en réalisant une extension du framework pour l'intégration de tâches temps réel Xenomai.

Les sources d'Android sont disponibles dans AOSP (Android Open Source Project). Outre la version officielle de Google (pour plate-formes NEXUS), il existe de nombreuses versions adaptées par les constructeurs ou par des communautés (Freescale, TI, Beagleboard, etc.).

Références : <https://source.android.com> - <http://www.possamai.it/android-i2c> - <https://source.android.com/devices/sensors/sensor-stack.html> - [http://processors.wiki.ti.com/index.php/Android\\_Sensor\\_PortingGuide](http://processors.wiki.ti.com/index.php/Android_Sensor_PortingGuide)

### Missions du stagiaire

Le stage comprend les missions suivantes :

- Analyse du besoin industriel Android et du « marché » potentiel
- Analyse de l'existant, projets et support officiels (« sensors » AOSP) ou communautaires
- Test d'intégration des bus I2C et SPI dans AOSP sur plate-forme BeagleBone Black (ou équivalente)
- Test d'intégration d'openPOWERLINK à AOSP
- Étude de l'intégration des modifications dans un arbre AOSP existant
- Étude des possibilités de création d'un projet communautaire A-I-OSP (I pour Industriel)

### Technologies utilisées

- AOSP, HAL (Hardware Abstraction Layer) et Framework Java Android
- Pilote de périphériques Linux/Android
- Bus industriels SPI, I2C, Ethernet, etc.

### Valeur ajoutée du stage proposé

- Travail sur un « standard de fait » (Android) très demandé
- Résultats concrets et visibles (utilisation de cibles matérielles)
- Possibilité de mise en place d'un projet libre dérivé d'AOSP
- Publication et participation éventuelle à des conférences

### Informations pratiques

- Lieu du stage : Paris ou Toulouse ou Grenoble
- Durée du stage : 6 mois
- Projet de fin d'étude

Postulez directement en ligne sur : [www.openwide.fr/Carrieres/Stages](http://www.openwide.fr/Carrieres/Stages)

Sinon envoyez CV + LM à : [rh-owi@openwide.fr](mailto:rh-owi@openwide.fr) en mentionnant en objet la référence de l'offre qui vous intéresse

## Stage : Développement de serveurs VIVOE pour Linux

Réf Offre : OWI\_2015-16\_Stage\_06\_Idf\_5A\_VIVOE

### Contexte

Le protocole VIVOE est une norme utilisée dans la défense, et en particulier dans les véhicules terrestres pour faire communiquer un certain nombre de sources vidéo avec des afficheurs sur des réseaux ethernet. Ce protocole est basé sur un certain nombre de protocoles standards (RTP, SAP pour le transport, SNMP pour le contrôle, ethernet multicast pour le réseau)

Il n'existe actuellement pas d'implémentation libre du protocole VIVOE, aussi Open Wide se propose d'implémenter ce protocole dans un nouveau projet libre

### Missions du stagiaire

Le stagiaire aura en charge les missions suivantes :

- Compréhension de la norme Defstan 00-82
- Compréhension du fonctionnement du protocole SNMP sous linux (extension de snmpd)
- Analyse de l'existant en traitement vidéo, utilisation de gstreamer
- Implémentation d'une extension snmpd pour gérer une source vidéo compatible VIVOE à partir d'une source gstreamer
  - \* mire gstreamer
  - \* périphérique v4l2
  - \* source RTSP
- Implémentation d'une extension snmpd pour l'affichage vidéo sink gstreamer
- Intégration sous forme de recette Yocto
- Gestion de la page web du projet et autres aspects publics

### Technologies utilisées

- Langage C
- glib, gstreamer
- Protocoles SNMP, Ethernet, RTP, SAP...

### Talent recherché

Formation requise :

- Stage de fin d'études de master ou cycle d'ingénieur

Connaissances souhaitées :

- Bon niveau en C/C++ de préférence en environnement linux
- Bonnes connaissances des protocoles réseau (Ethernet, SNMP et RTP en particulier)
- Une expérience préalable avec gstreamer serait un plus.

Qualités personnelles :

- Autonomie, curiosité, technique, rigueur

### Informations pratiques

- Lieu du stage : Paris
- Durée du stage : 6 mois
- Projet de fin d'étude

# Vrai et transparent

## Stage : Développement d'un skin Autosar pour Xenomai

Réf Offre : OWI\_2015-16\_Stage\_07\_Idf\_5A\_RDZ\_Xenomai

### Contexte

AUTOSAR est un standard qui définit une architecture logicielle ainsi qu'une méthodologie de développement pour les calculateurs embarqués temps réel pour l'automobile ([www.autosar.org](http://www.autosar.org)). Xenomai est une extension temps réel du noyau Linux qui permet de faire cohabiter sur un même calculateur des applications avec des contraintes temps réel et des applications Linux classiques ([www.xenomai.org](http://www.xenomai.org)).

Xenomai a la particularité de proposer différentes formes d'API appelées skin permettant de faciliter le portage d'applications initialement développées pour un autre OS (POSIX, VxWorks, ...).

L'objectif de ce stage est de développer un skin AUTOSAR pour Xenomai afin de permettre l'intégration d'applications AUTOSAR au sein d'un calculateur Linux.

### Missions du stagiaire

Les activités à réaliser au cours de ce stage sont :

- Conception du skin à partir de l'étude des spécifications Autosar et de l'API Xenomai
- Développement d'un outil permettant de générer le code du skin à partir d'une configuration Autosar
- Portage de drivers Autosar (MCAL) dans le modèle de driver Xenomai (RTDM)
- Etude des moyens de communication entre les applications Autosar et les applications Linux
- Développement et intégration d'une application de démonstration

### Technologies utilisées

• Linux, Autosar, Xenomai, Langage C, Eclipse, EMF, Xpand/Xtend

### Talent recherché

Formation requise :

- Stage de fin d'études de master ou cycle d'ingénieur

Connaissances souhaitées :

- Maîtrise de Linux
- Bon niveau en C
- Bonne maîtrise du temps réel
- Connaissances en électronique

Qualités personnelles :

- Autonomie, curiosité technique, rigueur

### Valeur ajoutée du stage proposé

- Le sujet de ce stage aborde plusieurs domaines complémentaires qui permettront au stagiaire de développer des compétences à la fois sur le développement Linux embarqué mais aussi sur les OS temps réel et les applications Autosar.

### Informations pratiques

- Lieu du stage : Paris
- Durée du stage: 6 mois
- Projet de fin d'étude

Postulez directement en ligne sur : [www.openwide.fr/Carrieres/Stages](http://www.openwide.fr/Carrieres/Stages)

Sinon envoyez CV + LM à : [rh-owi@openwide.fr](mailto:rh-owi@openwide.fr) en mentionnant en objet la référence de l'offre qui vous intéresse

## Stage : IoT et Sécurité

Réf Offre : OWI\_2015-16\_Stage\_08\_Mpy\_5A\_IoT-Secu

### Contexte

Open Wide est un acteur majeur de l'Open Source en France. L'offre des différentes Business Unit d'Open Wide permet aujourd'hui d'adresser l'ensemble des problématiques techniques liées à l'Internet des Objets (des objets connectés jusqu'à l'exploitation / présentation de données sur des périphériques mobiles, en passant par la centralisation et le stockage de données dans le cloud).

Ces dernières années ont vu l'émergence de nouvelles technologies sans fils orientées vers les objets connectés. Le 6LoWPAN est une version allégée du protocole ipv6

Le but du stage est, dans un environnement Linux et sur cible embarquée, d'apporter des solutions de signature et de chiffrement des communications entre objets connectés et réseaux locaux ou internet.

### Missions du stagiaire

Le stage comprend les missions suivantes :

- Faire l'état de l'art des solutions cryptographiques pour systèmes embarqués contraints ; Une étude des différents OS Temps réel Open Source sera réalisée (Contiki, RIOT, FreeRTOS, ...)
- Mettre en place ces solutions sur une maquette en mettant en œuvre une solution d'OS temps réel
- Sélectionner et mettre en œuvre les bibliothèques logicielles opensource qui permettent la sécurisation et la signature des communications entre objets connectés
- Rédiger un guide de bonne pratique pour la sécurisation des objets connectés

### Technologies utilisées

• Réseau, Linux embarqué, programmation système et noyau, sécurité réseaux, langage C, Électronique embarquée.

### Talent recherché

Formation requise :

- Dernière année d'école d'ingénieur ou master

Connaissances souhaitées :

- Bonnes bases en réseau, Linux
- Sécurité réseaux
- Langage C

Qualités personnelles :

- Autonomie, curiosité technique, rigueur, qualité rédactionnelles

### Informations pratiques

- Lieu du stage : Toulouse
- Durée du stage: 6 mois
- Projet de fin d'étude

## Stage : Plateforme IoT

Réf Offre : OWI\_2015-16\_Stage\_09\_Mpy-Rha\_5A\_Plat-IoT

### Contexte

Open Wide est un acteur majeur de l'Open Source en France. L'offre des différentes Business Unit d'Open Wide permet aujourd'hui d'adresser l'ensemble des problématiques techniques liées à l'Internet des Objets (des objets connectés jusqu'à l'exploitation / présentation de données sur des périphériques mobiles, en passant par la centralisation et le stockage de données dans le cloud).

Ces dernières années ont vu l'émergence de nouvelles technologies « SIM-less » longues distances et faible débit, permettant à des objets de communiquer : on citera notamment Sigfox, Lora et Huawei-Neul.

Le but du stage est, dans un environnement Linux et sur cible embarquée (ex : Beaglebone Black), d'étudier et de mettre en œuvre au moins une de ces technologies de communication. Le protocole LoWPAN sera également à considérer.

### Missions du stagiaire

Le stage comprend les tâches suivantes :

- Étude des différentes solutions de communication précitées
- Analyse des solutions d'implémentation potentielles
- Prise en main de la plateforme Beaglebone Black
- Mise en œuvre HW + SW d'au moins une solution de communication

### Technologies utilisées

- Réseau, Linux embarqué, programmation système et noyau, pilotes de périphériques, langage C et scripts shell, Beaglebone Black, Electronique embarquée
- <http://www.sigfox.com/fr/>
- <https://www.lora-alliance.org/>
- <https://fr.wikipedia.org/wiki/6LoWPAN>
- <http://beagleboard.org/black>

### Talent recherché

Formation requise :

- Stage de fin d'études de master ou cycle d'ingénieur

Connaissances souhaitées :

- Bonnes bases en réseau, électronique et système/développement Linux
- Langage C, script-shell

Qualités personnelles :

- Autonomie, curiosité technique, rigueur, qualité rédactionnelles

### Informations pratiques

- Lieu du stage : Toulouse ou Grenoble
- Durée du stage: 6 mois
- Projet de fin d'étude

Postulez directement en ligne sur : [www.openwide.fr/Carrieres/Stages](http://www.openwide.fr/Carrieres/Stages)

Sinon envoyez CV + LM à : [rh-owi@openwide.fr](mailto:rh-owi@openwide.fr) en mentionnant en objet la référence de l'offre qui vous intéresse

## Stage : Sécurisation d'un système embarqué industriel

Réf Offre : OWI\_2015-16\_Stage\_10\_Mpy\_5A\_Secu-Syst-Emb

### Contexte

Open Wide est un acteur majeur de l'Open Source en France. L'offre des différentes Business Unit d'Open Wide permet aujourd'hui d'adresser l'ensemble des problématiques techniques liées à l'Internet des Objets (des objets connectés jusqu'à l'exploitation / présentation de données sur des périphériques mobiles, en passant par la centralisation et le stockage de données dans le cloud).

Ces dernières années, la sécurité dans les systèmes embarqués est devenu un enjeu important dans l'industrie. Entre la confidentialité des données utilisateurs et l'intégrité du système, tous les moyens utiles doivent être mis en place pour respecter les intérêts des industriels.

Le but du stage est d'identifier les attaques pouvant être menées à l'encontre d'un système embarqué ainsi que les moyens de sécurisation face à ces menaces. Sur une carte basée sur un processeur i.Mx6 de Freescale, le stagiaire devra mettre en œuvre les différents composants logiciels et matériels permettant d'assurer la signature des différents composants logiciels s'exécutant sur cette plateforme.

### Missions du stagiaire

Le stage comprend les tâches suivantes :

- Identifier les vecteurs d'attaques possibles
- État de l'art des mécanismes de sécurisation adaptés aux systèmes embarqués
- Mise en place de ces mécanismes sur une carte IMX6
- Intégration dans Yocto ou Buildroot
- Écriture d'un guide de bonnes pratiques pour obtenir un système embarqué sûr

### Technologies utilisées

- Linux embarqué, programmation bas niveau (bootloader et noyau), intégration, langage C, électronique embarquée

### Talent recherché

Formation requise :

- Stage de fin d'études de master ou cycle d'ingénieur

Connaissances souhaitées :

- Bootloader et Linux
- Bonnes bases en sécurité informatique
- Langage C

Qualités personnelles :

- Autonomie, curiosité technique, rigueur, qualités rédactionnelles

### Informations pratiques

- Lieu : Toulouse
- Durée du stage: 6 mois
- Projet de fin d'étude



# L'esprit libre

## Infos Pratiques

- ☑ Toutes les offres sont pourvues.

RV l'année prochaine ! :-)

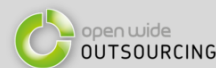


## Le groupe Open Wide

Bâti depuis plus de 10 ans autour des valeurs **d'excellence technologique** et de **partage** qui prévalent dans le monde du **logiciel libre**, le groupe Open Wide compte aujourd'hui plus de 130 collaborateurs répartis sur 5 agences : **Paris, Lyon, Toulouse, Grenoble, Luxembourg**. Il poursuit sa croissance en appuyant sa politique **sur le développement de ses quatre branches** :

- ☑ Systèmes d'Informations
- ☑ Industrie / Linux Embarqué
- ☑ Cloud & Expertise
- ☑ Edition & Expertise Java

**Open Wide Outsourcing** déploie et administre des infrastructures systèmes et réseaux. Société d'infogérance de services web, spécialisée dans l'Open Source, ses équipes sont composées de spécialistes de la production, de l'infrastructure ainsi que de la gestion de projet et de l'avant-vente.



## Intéressé(e)s ?

- ☑ Postulez directement en ligne sur : [www.openwide.fr/Carrieres/Stages](http://www.openwide.fr/Carrieres/Stages)
- ☑ Sinon, envoyez CV + LM à : [rh-owo@openwide.fr](mailto:rh-owo@openwide.fr) en mentionnant en objet la référence de l'offre qui vous intéresse



Postulez directement en ligne sur : [www.openwide.fr/Carrieres/Stages](http://www.openwide.fr/Carrieres/Stages)

Sinon envoyez CV + LM à : [rh-owo@openwide.fr](mailto:rh-owo@openwide.fr) en mentionnant en objet la référence de l'offre qui vous intéresse