



## *Offres de stages 2014*



**More Than Productivity**

## **DESOUTTER**

Nous appartenons au groupe d'origine suédoise Atlas Copco présent et reconnu sur les 5 continents (33 000 collaborateurs à travers le monde, 7 milliards d'euros de CA), Atlas Copco affirme son leadership dans plusieurs domaines d'activités: compresseurs, équipements miniers et de construction, outils de forage, outillage pneumatique, systèmes d'assemblage.

Filiale du pôle d'activités Industrie et techniques (ITBA), Desoutter, situé à Saint Herblain, est le Technocentre de la division CP, qui conçoit et produit des outils électriques et pneumatiques pour l'industrie (automobile, aéronautique, électroménager...).

300 collaborateurs travaillent dans notre Technocentre et au sein d'une structure fortement orientée R&D, Desoutter vous offre la possibilité d'évoluer dans un univers dynamique en participant à des études de faisabilité technique.

### ***Déroulement d'un stage au Technocentre***

Nous accueillons, tous les ans, 2 à 5 étudiants ingénieurs pour des durées de stage de 6 mois minimum. Les projets confiés aux stagiaires nécessitent d'aborder toutes les problématiques usuelles, en R&D : analyse du besoin, recherche de l'état de l'art, conception, validation sur prototype.

Profils recherchés

Elève ingénieur en dernière année de cycle ingénieur, curieux et passionné de technique, spécialité mécanique, électronique ou informatique industrielle.

Merci d'adresser vos candidatures à :

Nicolas Le Du - Technocentre  
ZAC de la Lorie – 38 rue Bobby Sands  
44800 Saint Herblain  
Tel : 02/40/80/20/73 - nicolas.ledu@cp.com

## Spécialité électronique

Sujet	Application	Travail à réaliser
Evaluation d'une plateforme sbRIO de National Instrument	Contrôleur de perçage	Réalisation de cartes interface Faisabilité sur l'import d'IP VHDL existante Réalisation de pilotage moteur sous sbRIO en Labview
Amélioration multicritères de l'utilisation d'une batterie Lithium-ion	Outil de vissage à batterie	Recherche biblio, établissement de protocoles d'essais, Réalisation de banc de test, etc...

Pour plus de renseignement prendre contact avec :

Emmanuel Martineau 02 40 80 20 84

emmanuel.martineau@cp.com

## Spécialité mécanique

Sujet	Application	Travail à réaliser
Visseuse droite à faible réaction	Vissage dans l'industrie automobile	Notre gamme de visseuse comprend une visseuse pistolet asservie électrique dont la rotation est pilotée en mode discontinu ou pulsé, ce mode de pilotage permet de limiter considérablement la réaction du couple de vissage dans la main de l'opérateur et donc d'en améliorer l'ergonomie. Cette étude de faisabilité concernera l'application de cette technologie à une visseuse droite. Les problématiques à résoudre seront du domaine de la dynamique des solides et de la résistance des matériaux.
Augmentation de la plage de couple de nos visseuses asservies	Vissage dans l'industrie automobile	Nos visseuses électriques asservies sont étudiées pour une plage de couple dans un rapport de 1 à 5 entre les couples maxi et mini. Le but de cette étude de faisabilité sera d'évaluer comment et de combien il est possible d'étendre cette plage de couple. Cette étude prendra en compte les problématiques liées à la chaîne de mesure de couple et aux effets dynamiques des différents composants mécaniques de la visseuse.
Attachement de renvoi d'axe	Vissage dans l'industrie automobile	Cette étude de faisabilité porte sur une liaison mécanique démontable entre un accessoire de vissage de type douille ou renvoi d'axe et une visseuse d'angle asservie. Cette liaison permettra la reconnaissance par la visseuse des caractéristiques de l'accessoire de vissage et l'adaptation du programme de vissage en fonction de ces dernières.

Pour plus de renseignement prendre contact avec :

Nicolas Le Du 02 40 80 20 73

nicolas.ledu@cp.com

# Spécialité logiciel

Sujet	Application	Travail à réaliser
IHM dynamique de supervision / guidage	Poste d'assemblage	Ce logiciel permet à nos clients de créer de façon autonome des IHM de guidage opérateur. Votre mission consistera à porter l'application IHM sous framework Qt (IDE Qt creator & QML) et d'implémenter le protocole de communication ASCII associé.
Portage d'un logiciel de supervision sur une tablette tactile Android	Supervision d'un contrôleur de vissage	Le logiciel est utilisé pour diagnostiquer et superviser en temps réel un contrôleur de vissage. Votre mission consistera à porter l'application existante sur une tablette tactile Android. Le portage devra utiliser Qt quick pour l'utilisation de Qt sur système Android. adapter l'ergonomie du logiciel à une utilisation sur tablette tactile.
Intégration d'une stack CANopen sous QNX	Poste d'assemblage	Nos produits de vissage doivent pouvoir interagir avec des appareils industriels via le bus de terrain CANopen. Votre mission consistera à intégrer la stack CANopen (LGPLv2) et de développer le driver CAN bas-niveau dans un environnement QNX.
Portage d'un logiciel embarqué sur OS Linux	Firmware embarqué	Dans le cadre d'une réflexion sur l'utilisation d'une nouvelle plateforme logicielle, votre mission consistera à porter une application existante (environnement QNX) vers un environnement Linux embarqué (plateforme i.MX6) et de mettre en place un atelier de développement afin d'évaluer les performances du futur système.
Evaluation de différents outils de modélisation objet et de génération de code C++	Firmware embarqué	Dans le cadre d'une réflexion sur notre environnement de développement, votre mission consistera à : <ul style="list-style-type: none"> <li>- évaluer des alternatives à Rational Rhapsody pour la génération de code C++ (notamment StateChart)</li> <li>- préparer la migration</li> </ul>
Evaluation de protocoles réseau d'appel de méthodes distante et de partage de données	Contrôleur de vissage	Une future évolution de nos produits industriels consistera à les rendre capables d'interagir entre eux. Votre mission consistera à rechercher et tester des protocoles (e.g. DBUS, Linx, Qnet,...) permettant l'exécution à distance et le partage de données au sein d'une architecture multi-processeurs.
Conception d'une boucle de régulation en couple	Stratégies de vissage avancées	Nos systèmes de vissage industriels sont basés sur des moteurs synchrones asservis en vitesse/courant. Votre mission consistera à concevoir, développer et régler une boucle de régulation en couple.

Pour plus de renseignement prendre contact avec :

Laurent Macquet 02 40 80 89 94

laurent.macquet@cp.com