

# Commande Wireless pour accessoires de machine de chantier

Filière d'études: BSc en Technique automobile | Orientation: Conception du véhicule

Chargé: Prof. Jean-François Urwyler

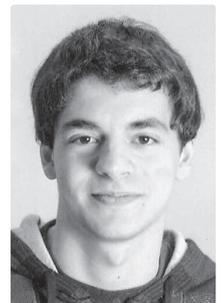
Experts: Ralf Ulmann, Marc Werner

Durant ces dernières années, les applications de communication «Wireless» sont de plus en plus présentes dans différents domaines. Ceci étant dû à la fiabilité et aux faibles coûts. Dans le secteur des machines de chantier, le câblage est souvent mis à rude épreuve. Cela implique souvent une source de panne qui se traduit par un manque à gagner vis-à-vis des entreprises. Ce projet évaluait la possibilité de substituer les câbles pour la commande par la technologie «Wireless».

Le but principal était la réalisation d'un prototype de commande «Wireless». Pour ce faire, il a été conçu en prenant compte des différentes normes, de la sécurité pour les opérateurs, de la fiabilité dans divers environnements et son adaptabilité à être installée sur diverses machines de chantier et divers accessoires. La nouvelle commande «Wireless» devait être équipée d'un système de communication bidirectionnelle entre les accessoires et la commande. Celle-ci doit permettre de surveiller le bon fonctionnement. En cas de problème, le système devait aussi être muni d'un mode de secours. Celui-ci doit bloquer l'accessoire de manière sécurisée afin d'éviter les accidents.

Le résultat est la réalisation d'un premier prototype de commande «Wireless». Durant une première phase, il a été testé en laboratoire. Ceci a pu démontrer le bon fonctionnement entre les divers appareils. Puis durant la seconde phase il a été mis à l'épreuve directement sur une machine de chantier. Cela a permis de constater que le modèle s'adaptait parfaitement en conditions réelles.

Pour la suite du projet, le mandant effectuera une étude de satisfaction vis-à-vis des clients. Elle sera déterminante afin de voir si un intérêt est visible. Si tel est le cas, une étude approfondie devrait être effectuée afin de prévoir une production à plus grande échelle.



Luca Congedi



Unité de commande

Test sur la machine.

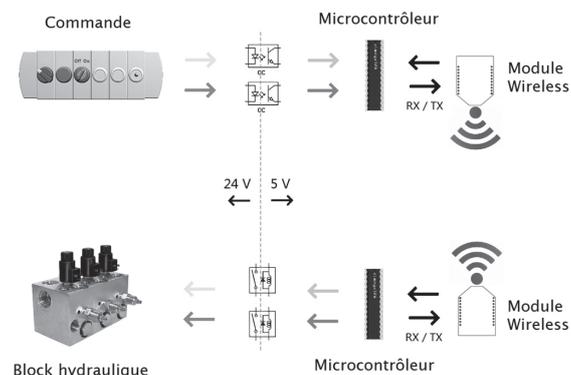


Schéma composants principaux.