



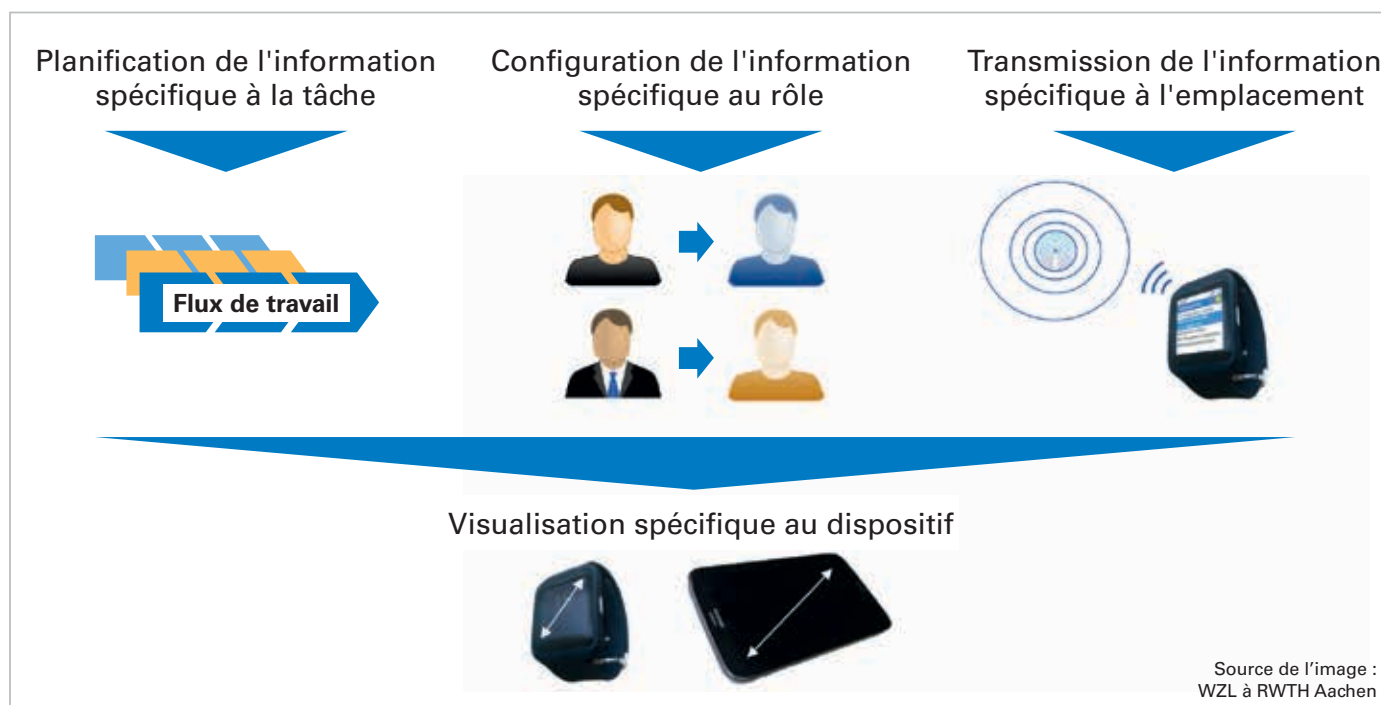
Les systèmes de contrôle intuitifs permettent d'accroître l'efficacité dans les environnements de production

Build it in.



Ces dernières années, la complexité d'un système de commande lié aux environnements de production n'a cessé de s'accroître, sans parler des concepts machine-utilisateurs qui nécessitent de longues périodes de formation pour les employés du fait de leur structure non-intuitive.

Les défis à relever quant aux concepts utilisateurs proviennent des employés à former et de la population généralement vieillissante. L'âge et les différences culturelles mettent l'accent sur les besoins de l'utilisateur. Les systèmes de contrôle intuitifs - comme ceux du marché de la grande consommation - sont nécessaires dans les environnements industriels. Dans ce livre blanc, les professeurs Christian Brecher, Markus Obdenbusch et Simon Sittig expliquent comment concevoir l'interface homme-machine pour des processus de production de plus en plus complexes. L'expérience utilisateur est ainsi considérablement simplifiée pour chacun des utilisateurs en fonction de leur rôle et de la situation en cause. Simon Sittig est assistant de recherche au département de la technologie de contrôle et de l'automatisation (avec à sa tête Markus Obdenbusch) du département des Machines Outils (avec à sa tête le Professeur Christian Brecher) au laboratoire de machine-outil WZL de l'université technique RWTH d'Aachen.



Dans le cadre d'une étude, l'équipe du Fraunhofer IAO a examiné 661 entreprises au sujet de leur travail de production. Le résultat ? L'interface entre les humains et les machines devient de plus en plus significative. Par conséquent, l'efficacité des interfaces devient elle aussi une préoccupation encore plus importante. Dans le cadre d'Industrie 4.0, le nombre de détecteurs installés au sein des machines continuera d'augmenter. Les données supplémentaires permettront l'intégration optimisée du contexte dans le traitement de l'information ceci comporte toutefois le risque de surcharger les utilisateurs avec des volumes de données inutiles. Les défis fondamentaux quant au développement d'un système utilisateur sont notamment la facilité d'utilisation, la maniabilité et la personnalisation du système (pour les préférences et l'affectation des tâches).

Le développement d'une interface homme-machine utilisable est un processus itératif où l'accent est mis dès le premier jour sur la planification des tâches à effectuer. Lors de la deuxième étape, le contexte d'utilisation pour chaque groupe d'utilisateurs doit être compris et décrit comme un rôle. Ainsi, il est possible de définir et d'adapter individuellement les besoins en information pour chaque utilisateur. Pendant la troisième étape, les besoins en informations sont spécifiés pour les rôles en question; par exemple, si les opérations doivent être entreprises avec des gants de travail ou si les fonctions de sécurité nécessitent des mécanismes de commutation spéciaux. La quatrième étape est de développer les solutions de conception pour répondre aux exigences de l'utilisateur quant aux tâches et aux rôles.

En plus des fonctions et des profils de rôle, les informations de l'emplacement sont nécessaires pour fournir une description complète du contexte d'utilisation. Ceci permet l'ouverture automatique de dialogues en accédant à certaines zones, la localisation d'erreurs grâce à iBeacons et Bluetooth Low Energy (BLE) ou la définition de zones pour activer/désactiver des notifications spécifiques.

Les opérateurs ont également besoin de demander où sont fournies les données spécifiques au contexte. Si les données sont directement fournies par la machine, indépendamment de la l'emplacement, cela peut s'avérer très confus pour les utilisateurs qui, par exemple, travaillent sur plusieurs machines en même temps. Un dispositif intelligent, réagissant uniquement aux déclenchements localisés sans contrôles externes ni affectation de tâches, est moins dynamique dans les processus. L'utilisateur a ainsi besoin de recevoir les informations sur la tâche suivante à effectuer à partir d'une autre source. En d'autres mots, la distribution dynamique des tâches aux divers rôles compatibles nécessite l'utilisation d'un système à un niveau supérieur. La meilleure approche repose sur une solution fournissant les données via le cloud, et selon laquelle les prestataires de service externes peuvent être intégrés dans certains processus de travail.

Pour des informations détaillées concernant la façon dont les concepts utilisateurs modernes sont en mesure d'accroître considérablement l'efficacité dans les environnements de production, veuillez télécharger le livre blanc à partir du lien suivant : www.Eaton.com/en/HMI