

viaMéca

Pôle de compétitivité mécanique



L'USINE À PROJETS
pour les systèmes mécaniques intelligents



**Conception, production et
intégration de systèmes
mécaniques intelligents**

www.viameca.fr

Philippe Baizet: Fédérateur Industrie

p.baizet@viameca.fr



IDS (INGÉNIERIE DES SURFACES)



- ▼ Comprendre et améliorer les propriétés de surface : caractérisation et modélisation
- ▼ Fonctionnalisation des surfaces

PAF (PROCÉDÉS AVANCÉS DE FABRICATION)



- ▼ Procédés de fabrication par ajout et consolidation de matière
- ▼ Usinage sous contraintes de fonctionnalité, productivité, qualité
- ▼ Assemblages multi matériaux

SIR (SYSTÈMES INTELLIGENTS ET ROBOTIQUE)



- ▼ Systèmes robotiques (de production, mobile...)
- ▼ Performance des systèmes de production

IUS (INGÉNIERIE DES USAGES ET DES SERVICES)



- ▼ Ingénierie des usages
- ▼ Nouveaux modèles économiques
- ▼ Transformation de l'entreprise industrielle par la « servicisation »
- ▼ Réseaux d'acteurs et de création de valeur

Horizon 2020 (commission européenne)
Industrie 4.0 (Allemagne)
Manufacturing 2030 (Manufuture)
Plan industriel nouvelle France industrielle.....

Première révolution
industrielle XVIII ème siècle,
charbon, machine à vapeur

Production mécanique

Deuxième révolution
industrielle XIXème
électricité

Production de masse

Troisième révolution
industrielle milieu
XXème siècle

Production
automatisée

Industrie 4.0: quatrième révolution 2010-2030, le digital dans l'industrie

La "spécialisation intelligente" vise à mieux mobiliser l'ensemble des Fonds structurels au service de la stratégie Europe 2020 pour "une croissance intelligente, durable et inclusive", en incitant les régions à adopter des modèles de développement économique adapté à leurs atouts et en renforçant les synergies entre les politiques européennes en faveur de la recherche et de l'innovation (Horizon 2020, politique de cohésion, mais aussi FEADER, FEAMP).

Les 7 DSI Rhône-Alpes



Contribution ViaMéca

NOTRE VISION PARTAGEE

Accompagner la mutation industrielle des entreprises du territoire en mobilisant toutes les ressources scientifiques, technologiques et d'ingénierie



Smart usine



Fabrication additive

La fabrication d'un solide à partir du dépôt successif de couches minces d'un matériau, habituellement sous forme de poudre à la forme du corps et la forme désirée. Il dispose de grandes applications dans le monde industriel et une révolution dans les processus de fabrication et des systèmes.



ROBOTICS COLLABORATION

Les robots industriels ne sont plus en lieux de travail fermés et isolés sont de l'autre, mais ils viendront aux travailleurs de partager leur espace et coopérer avec eux. Une nouvelle génération de robots légers, configurés gérables appelée «usine intelligente».



SYSTÈMES DE CYBER-physique

Informatique et technologies de communication intégrées dans toutes sortes de dispositifs, en leur fournissant «l'intelligence» sera les rendre plus efficaces. Ils sont dans nos systèmes de transport, les automobiles, les usines, les procédés industriels, les hôpitaux, les bureaux, les maisons, les villes et les appareils personnels, la création d'une nouvelle génération d'éléments interconnectés.



RÉALITÉ AUGMENTÉE

Intégrer informations en temps réel virtuel disponible informations physiques sur ne importe quel élément ou un objet, un effet mixte capable d'augmenter la perception que nous avons de ce point ou un objet est créé.



CLOUD-COMPUTING

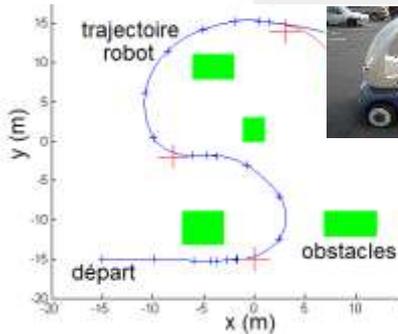
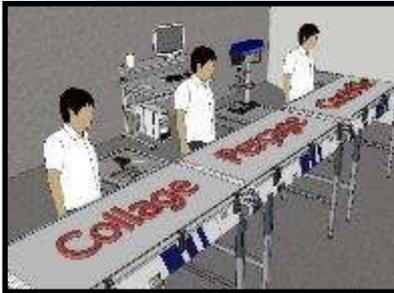
La plate-forme de cloud est une des ressources informatiques partagées comme les serveurs, le stockage et les applications, qui peut être utilisé comme elles sont nécessaires et où l'accès est possible depuis ne importe quel téléphone fixe ou un appareil mobile avec accès à Internet. L'industrie peut tirer parti de cette infrastructure dans tous ses domaines et les processus.



BIG DATA

Il comprend l'analyse, la gestion et la manipulation d'une grande quantité de données intelligemment grâce à des modèles de description, la prévision et l'optimisation pour prendre de meilleures décisions, plus efficaces. L'utilisation intelligente des données industrielles sont la voie à une meilleure gestion de toutes les ressources disponibles.

- Valoriser et Renforcer les compétences et capacités d'intégration et d'ingénierie en matière de machines intelligentes et de systèmes de production performants pour améliorer la compétitivité internationale du tissu industriel Rhône-Alpes Auvergne.
 - *Mise en réseau des acteurs industriels et scientifiques du territoire*
 - *Développement d'innovations par le biais de projets collaboratifs*
 - *Identification des nouveaux besoins en matière de formation*
- Contribuer au développement de l'usine du futur au travers des dispositifs européens, nationaux, régionaux et territoriaux.
 - *Veille appels à projet*
 - *Promotion des compétences du territoire et recherche de partenaires*
 - *Emergence et montage de projets européens , nationaux,...*
- Favoriser et accompagner la mutation du tissu industriel vers l'Usine du futur.
 - *Promouvoir les innovations issues des projets de R&D (salons, Business meeting, RDV B2B,..)*
 - *Montage d'action collective (Eurotec, ...)*
 - *MTF dans le cadre du D2IN ST Etienne Métropole notamment*
 - *Collaboration avec l'écosystème territorial*





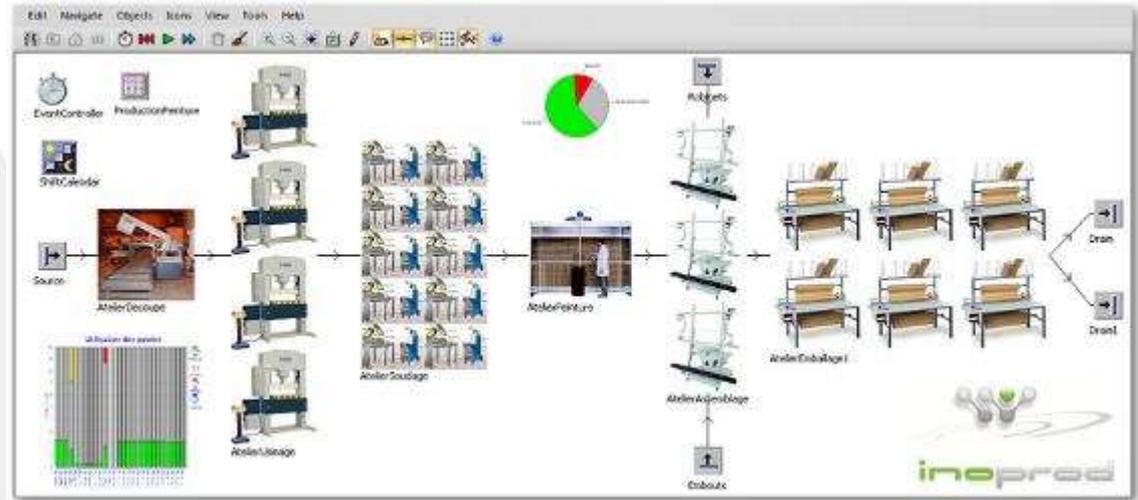
Cobotique



Exosquelette

L'exosquelette de tous les jours et d'aujourd'hui®
Today's and Everyday's exoskeleton®

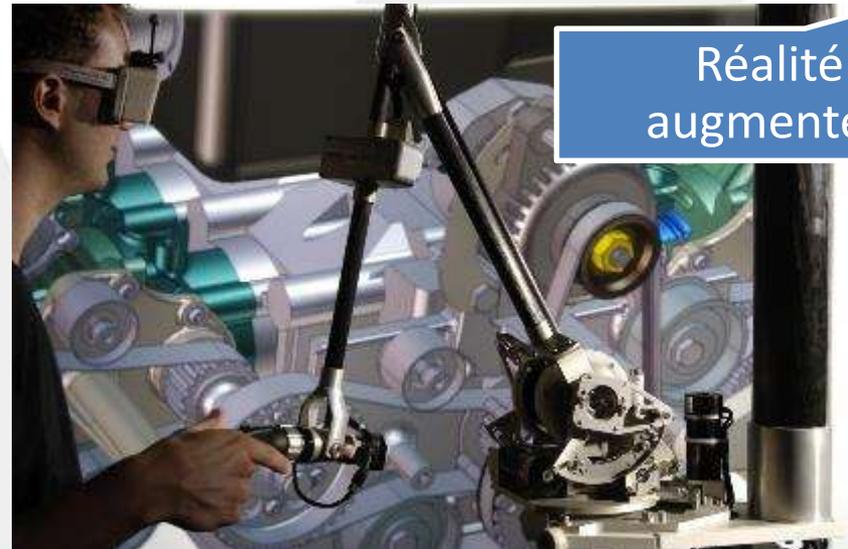
Flux



Réalité
augmentée



Réalité virtuelle

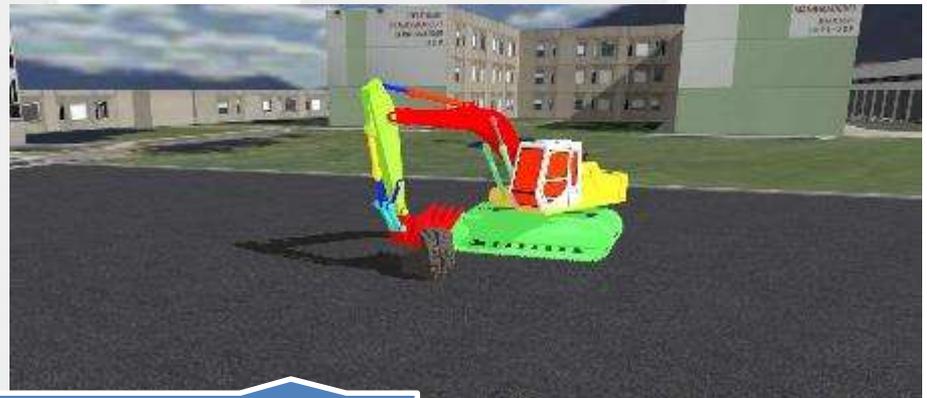




Ergonomie



Usine numérique/
traçabilité



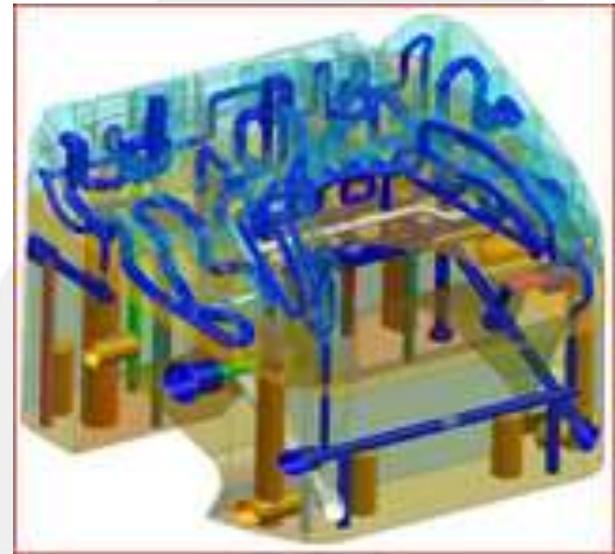
Simulation

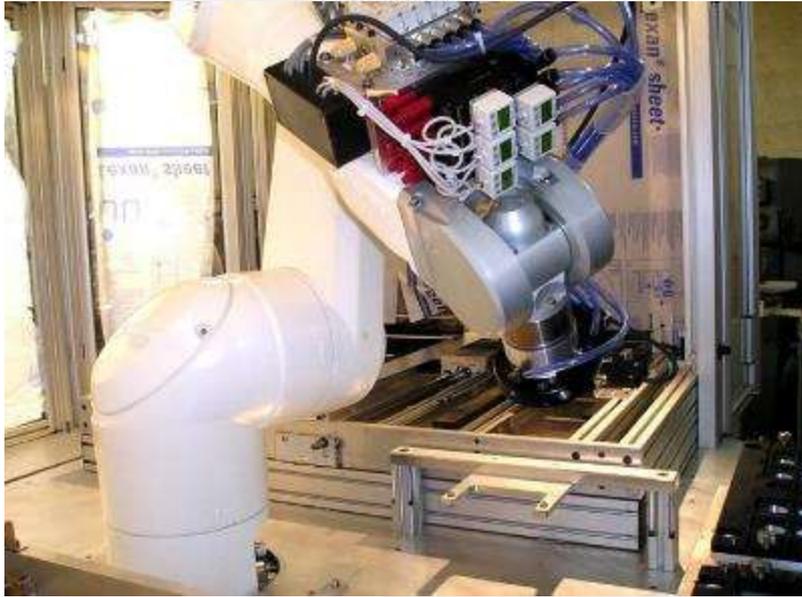


Robotisation



Fabrication
additive



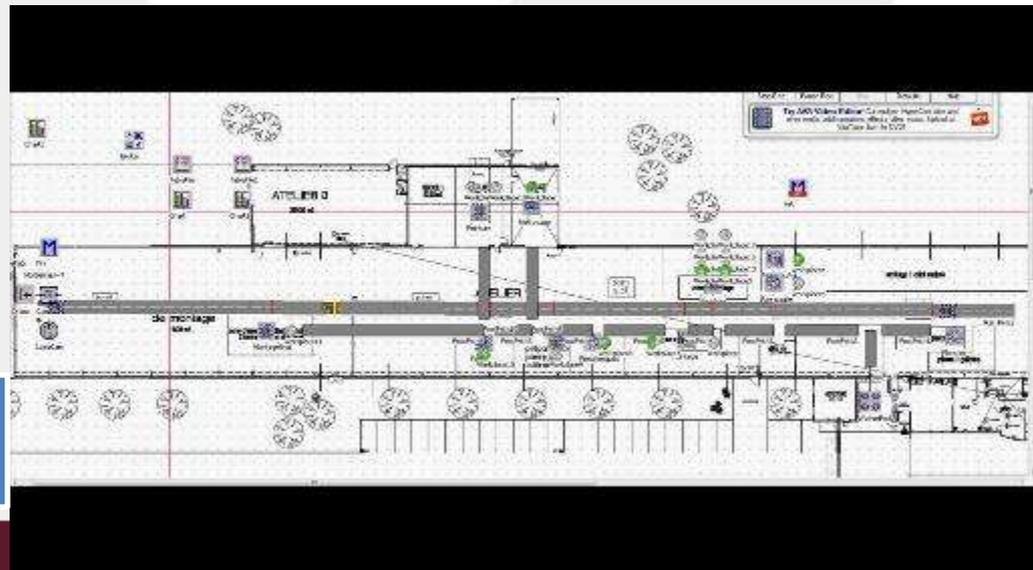


Robotisation



Automatisation

Lignes
industrielles





Robotique de service

Place de l'Homme dans l'usine du futur ?



Merci de votre attention

Plus d'informations sur le site Internet du pôle

WWW.viameca.fr

Philippe BAIZET
p.baizet@viameca.fr
06 46 71 08 52