

Le chantier du futur : numérisé et en réseau – transfert de terrain pour le chantier emblématique du Campus West

Le Center Construction Robotics donne son feu vert à un projet de recherche conjoint et en conditions réelles pour le milieu académique et l'industrie

Aix-la-Chapelle, le 6 février 2020 – La RWTH Aachen University (université d'Aix-la-Chapelle) a officiellement transféré un site de 10.000 mètres carrés au Center Construction Robotics (CCR) dans Construction Cluster pour la réalisation de son futur chantier emblématique. Les recherches menées sur le chantier de l'avenir du Center Construction Robotics par une équipe scientifique interdisciplinaire de la RWTH Aachen et un consortium industriel européen seront basées sur la numérisation. Les thèmes de recherche couvrent de nombreux sujets allant de la pré-production d'éléments de construction aux chantiers entièrement automatisés. Le chantier emblématique, qui sera temporairement initié sur le Campus West à titre de projet pilote, fera office de véritable laboratoire. De nouveaux processus et produits de construction, des machines en réseau, l'utilisation de robots, des solutions logicielles ainsi que des concepts d'enseignement, de travail et de communication y seront testés dans des conditions de chantier réelles. Le ministère fédéral de l'éducation et de la recherche finance actuellement un premier projet de recherche. Les principaux sponsors industriels du projet sont Liebherr (BU Revolving Tower Cranes), EIFFAGE, LEONHARD, WEISS GmbH & Co. KG, HILTI AG et Autodesk GmbH. Ces sponsors apportent un soutien financier et infrastructurel au chantier emblématique.

Thomas Rachel (secrétaire d'État parlementaire au ministère fédéral de l'éducation et de la recherche, MdB), Dr. Jan Heinisch (Secrétaire d'État au ministère de l'identité régionale, des communautés et des collectivités locales, de la construction et de l'égalité des genres du Land de Rhénanie-du-Nord-Westphalie), Marcel Philipp (maire d'Aix-la-Chapelle) et le professeur Ulrich Rüdiger (recteur de la RWTH Aachen University) ont salué le projet piloté par le directeur académique du centre Construction Robotics, le professeur Sigrid Brell-Cokcan. D'autres hauts représentants de quatre facultés impliquées dans le consortium de recherche Construction de la RWTH Aachen – parmi lesquels le professeur Katharina Schmitz (directrice de l'Institute for Fluid Power Drives and Controls) et le

professeur Markus Oeser (doyen de la faculté de Civil Engineering) – ont participé au lancement officiel de ce projet révolutionnaire.

Sponsors du chantier emblématique

Le centre Construction Robotics planifiera et coordonnera les opérations du chantier emblématique du Campus West. Ce projet collaboratif a principalement pu voir le jour grâce à un effort de crowdsourcing de tous les membres du centre Construction Robotics, du centre Mobile Machinery, de AACHEN BUILDING EXPERTS e. V. et d'un certain nombre d'institutions de la RWTH. Outre les principaux sponsors, plusieurs entreprises issues de divers secteurs industriels sont également impliquées dans le chantier emblématique. Parmi ces dernières figurent notamment Doka GmbH, KUKA Deutschland GmbH, Saint-Gobain, Annen GmbH + Co.KG, Lamparter GmbH & Co. KG, Robots in Architecture Research UG, BROKK AB, Wurst Stahlbau GmbH, Volvo Construction Equipment Germany GmbH.

Jean-Marie Dolo, Directeur des technologies et de l'innovation d'Eiffage Infrastructure - Direction du soutien opérationnel du groupe Eiffage, l'un des principaux sponsors du chantier emblématique : "EIFFAGE - Membre business du Centre de Construction et Robotique, sponsor principal du chantier de référence du Campus Ouest - interviendra dans des projets pilotes, de transition vers une filière bas carbone, d'économie circulaire et de nouvelles méthodes de construction de chantiers. Nous cherchons à développer les chantiers du futur à horizon 2050, dans le respect de l'environnement et du bien-être de nos collaborateurs."

Le gouvernement fédéral finance un premier projet de recherche à hauteur de 3,2 millions d'euros

Le premier projet de recherche « Internet of Construction (IoC) » du chantier emblématique est une coentreprise composée de trois instituts et de sept partenaires industriels. Le ministère de l'Éducation et de la Recherche (MdB) contribue à hauteur de 3,2 millions d'euros dans le cadre du programme de recherche « Innovations pour la production, les services et l'emploi de demain », qui devrait se poursuivre pendant trois ans. Thomas Rachel, secrétaire d'État parlementaire au ministère fédéral de l'Éducation et de la Recherche, MdB, explique : « La construction a toujours figuré parmi les industries clés en Allemagne. Ce secteur est donc

extrêmement important. Nous voulons soutenir les efforts déployés par l'industrie pour relever les défis de la numérisation. C'est pourquoi le ministère fédéral sponsorise le développement et la mise en place d'un réseau d'information innovant pour les partenaires impliqués dans la construction. Le projet vise à améliorer le respect des délais et la qualité de la construction en général. Par ailleurs, le projet générera de nouveaux modèles de collaboration pour le secteur de la construction du demain. »

Un chantier emblématique en accord avec la stratégie d'excellence de la RWTH Aachen University

Le professeur Ulrich Rüdiger, recteur de la RWTH Aachen University, a souligné l'importance du chantier emblématique dans le contexte de la stratégie d'excellence : « Le développement de ce chantier emblématique suit le concept d'excellence de la RWTH Aachen. L'utilisation conjointe des infrastructures favorisera la collaboration au sein de la RWTH, ainsi qu'avec nos partenaires. Un laboratoire de réalité de ce type correspond parfaitement aux éléments clés de notre devise : Knowledge. Impact. Networks. Les connaissances que nous générerons en collaboration avec de nombreux partenaires auront d'énormes implications sociales. Il s'agit de la première étape d'un processus de transformation, qui entraînera des développements positifs de grande envergure. » Marcel Philipp, maire d'Aix-la-Chapelle, a salué la mise en place temporaire du chantier emblématique : « Au cours des prochaines années, nous bâtirons l'avenir d'Aix-la-Chapelle en tant que lieu de recherche sur le Campus West. Dans un premier temps, nous nous concentrerons sur l'avenir du secteur de la construction. Cela nous permettra de mettre en évidence le fait que toutes les industries seront affectées par la transformation numérique à venir. Et le fait est que de nombreuses solutions ingénieuses sont créées ici même, à Aix-la-Chapelle. »

Objectif : Développement d'un vaste réseau de partenaires solides

Le laboratoire de réalité constitue le point de départ du développement d'un réseau européen et régional de grande envergure pour les coentreprises de recherche, industrielles et éducatives dans le domaine de la transformation de la construction. Le chantier emblématique rassemblera des partenaires de tous les domaines du secteur de la construction, ainsi que des partenaires régionaux comme AACHEN BUILDING EXPERTS e. V., les établissements éducatifs de l'association de l'industrie de la cons-

truction (Bauindustrieverband), la chambre de commerce d'Aix-la-Chapelle (Handwerkskammer) et la bauformstahl, l'association centrale de l'industrie de la construction en acier d'Allemagne, en tant que composante clé de ce réseau. Le réseau permettra en effet le transfert direct de connaissances issues des résultats de la recherche et des concepts éducatifs à l'industrie par le biais de projets de développement et de formation continue ciblés. Le nouveau cours de Master (en anglais) en construction et robotique de la RWTH Aachen débutera en avril 2020. Il accueillera des étudiants de licence de quatre disciplines : génie mécanique, technologie de l'information, génie civil et architecture.

Le principe d'utilisation équitable permettra à de nombreux intervenants d'accéder au chantier emblématique

« Nous estimons qu'il est essentiel de veiller à ce que le plus grand nombre possible de parties prenantes puissent utiliser le chantier comme lieu de transformation et utiliser activement le *laboratoire de réalité* », explique le professeur Sigrid Brell-Cokcan, la philosophie derrière le laboratoire de réalité. « Start-up, entreprises, acteurs publics, particuliers ou instituts de recherche de l'industrie de la construction – chacun pourra, dans le cadre du principe d'utilisation équitable, accéder aux installations du chantier fournies par les partenaires industriels ainsi qu'aux espaces extérieurs en tant qu'espaces de création. » Toute personne contribuant ou ajoutant des infrastructures au projet de coentreprise aura la possibilité d'utiliser les installations du chantier à un coût réduit, voire gratuitement, pendant une durée spécifique et sous la supervision de professionnels. Le chantier emblématique temporaire sera en outre mis à disposition comme base pour divers projets étudiants et une variété de formats éducatifs de plusieurs facultés.

Accédez au communiqué de presse, à la galerie d'images et à d'autres citations : <http://construction-robotics.de/le-chantier-du-futur/>

Longueur du texte : 9.081 (espaces compris)

Matériel graphique/Légende : <http://construction-robotics.de/le-chantier-du-futur/>

Copyright :Campus GmbH/Steindl

RWTH Aachen Campus

Le campus de la RWTH Aachen contribue de manière significative à valoriser les compétences de recherche disponibles à la RWTH Aachen. Le projet génère une symbiose unique entre science et économie. Les experts y mènent des recherches sur des sujets pertinents et spécifiquement définis. Les domaines de recherche à long terme sont représentés en « Cluster ». Ces Clusters sont subdivisés en centres, dans lesquels des équipes interdisciplinaires et des consortiums industriels travaillent conjointement sur des thèmes d'avenir spécifiques et développent des approches de solutions visionnaires. www.rwth-campus.com/en

Construction Cluster

Le Construction Cluster se charge des innovations, des nouvelles technologies et de leur mise en œuvre et introduction dans le secteur de la construction. L'un des objectifs du cluster est la mise en réseau d'appareils et de machines pour permettre la mise en correspondance numérique de processus de construction de plus en plus complexes dans le contexte de la modélisation des données du bâtiment (MDB), afin de renforcer l'efficacité des processus de construction, tout en soutenant de manière optimale la planification stratégique. Le centre BIM Aachen, le centre Building and Infrastructure Engineering, ainsi que le centre Construction Robotics formulent les intérêts de recherche du Cluster Construction.

<https://www.rwth-campus.com/en/forschung/construction-cluster/>

Centre Construction Robotics

Un consortium industriel, qui comprend des leaders de l'industrie comme Liebherr, KUKA et Autodesk, mène des recherches dans le domaine de la robotique pour la construction en collaboration avec une équipe interdisciplinaire d'universitaires. Le centre est sous la direction scientifique du professeur Sigrid Brell-Cokcan (Chaire d'Individualized Production in Architecture), du professeur Robert Schmitt (Laboratory for Machine Tools and Production Engineering (WZL) | Production Metrology and Quality Management) et du professeur Markus Kuhnhenne (Institute of Steel Construction | Chaire de Lightweight Metal Construction).

<https://construction-robotics.de/en/>

Chantier emblématique

Le chantier emblématique, initialement créé en tant que projet pilote sur un terrain de 10.000 mètres carrés du Campus West, fera office de laboratoire de réalité. De nouveaux processus de construction, machines, solutions logicielles ainsi que des concepts éducatifs, de travail et de communication y seront testés. Les sponsors industriels principaux et secondaires soutiennent le chantier emblématique sur le plan financier et de l'infrastructure.

Principaux sponsors du chantier emblématique :

PORR AG, Liebherr (BU Revolving Tower Cranes), EIFFAGE, LEONHARD WEISS GmbH & Co. KG, HILTI AG, Autodesk GmbH

Sponsors secondaires du chantier emblématique :

AACHEN BUILDING EXPERTS e. V., Doka GmbH, KUKA Deutschland GmbH, BROKK AB, Bauindustrieverband Nordrhein-Westfalen e.V., Handwerkskammer Aachen, Volvo Construction Equipment Germany GmbH



Parties prenantes du projet du chantier emblématique :

Annen GmbH + Co.KG, Lamparter GmbH & Co. KG, Wurst Stahlbau GmbH, Saint-Gobain, Robots in Architecture Research UG, International Performance Research Institute gGmbH (IPRI), Laboratory for Machine Tools and Production Engineering WZL de la RWTH Aachen, RWTH Aachen Chair of Individualized Production in Architecture, Institute for Fluid Power Drives and Controls de la RWTH Aachen University

Contact presse

RWTH Aachen Campus

Sonja Wiesner
Head of Media & Public Relations
Téléphone : +49 241 80-25794
E-mail : sonja.wiesner@rwth-aachen.de

Chantier emblématique | Centre Construction Robotics

Prof. Dr. Sigrid Brell-Cokcan
Directeur scientifique du
Center Construction Robotics et du chantier emblématique
Téléphone : +49 241 56527965
E-mail : office@construction-robotics.de