Newsletter n°2 – mai 2026

Le mot du partenaire – centre scolaire Slovenske Konjice-Zreče, Jasmina Mihelak Zupančič



Nous avons le plaisir de vous présenter le deuxième numéro de la newsletter VLF4EU, qui met en lumière l'avancement du projet et les réalisations de notre consortium.

Forts de bases solides, les partenaires poursuivent une coopération fructueuse avec pour objectif de déployer des usines d'apprentissage virtuelles dans toute l'Europe et de rapprocher l'éducation et l'industrie, afin de faire de l'Industrie 5.0 une réalité.

Dans l'Industrie 5.0, l'humain joue un rôle central en tant que co-créateur de la technologie. L'accent est mis sur le développement de compétences telles que la résolution de problèmes complexes, l'esprit critique et la collaboration avec la technologie. Les jumeaux numériques, copies virtuelles d'un système physique, favorisent précisément ce type d'apprentissage, en permettant aux utilisateurs d'interagir directement avec des processus simulés mais réalistes.

Ce numéro présente les progrès réalisés par les partenaires dans la mise en œuvre des différentes activités du projet, dont le développement et le déploiement de jumeaux numériques constituent l'un des axes principaux. Tout aussi importante est la diffusion des résultats, grâce à la participation des partenaires à de nombreux salons industriels, sommets et autres événements dans toute l'Europe, afin de promouvoir l'introduction des technologies de l'Industrie 5.0 dans les centres d'EFP et d'enseignement supérieur ainsi que dans les PME.

Nous continuons à partager les étapes et les avancées clés, afin de tenir la communauté informée et mobilisée au fil de l'évolution du projet, dans l'espoir que ces actions renforcent encore le dialogue, la collaboration et l'engagement commun qui portent VLF4EU vers ses prochaines réalisations.

Nous vous invitons à découvrir les dernières nouvelles et à suivre notre parcours vers des solutions d'apprentissage innovantes, collaboratives et tournées vers l'avenir.

Réunion des 15 mois de VLF4EU à l’UCN, à Aalborg (Danemark)



Les 20 et 21 avril 2026, l’UCN a accueilli la réunion transnationale du projet VLF4EU à Aalborg, au Danemark. Vingt-trois participants se sont réunis sur le campus technologique de l’UCN pour partager connaissances et idées, faire le point sur l’état des lots de travail du projet et passer en revue les prochaines étapes et activités.

En savoir plus

Les partenaires de VLF4EU réunis à Göteborg pour la réunion des 12 mois



En février, les partenaires du projet Virtual Learning Factories for EU se sont réunis à Göteborg, en Suède, pour la réunion de consortium des 12 mois, organisée par le Gothenburg Technical College (GTC). Pendant deux jours, les partenaires ont fait le bilan des progrès accomplis au cours de la première année et coordonné la prochaine phase d'activités, visant à renforcer l'écosystème Virtual Learning Factory au service de l'enseignement et de la formation professionnels en Europe.

En savoir plus

Temps forts

Une nouvelle étape pour MecaBotiX dans le projet VLF4EU : le gerbage robotisé de palettes dans des allées étroites.



CESI a présenté les solutions de VLF4EU à l'IAPAU#7 à Pau, un grand événement national réunissant plus de 400 participants issus de l'industrie, de la formation professionnelle et de l'innovation.



SCSKZ a présenté le développement d'un jumeau numérique au European Industry 5.0 Summit à Ljubljana.



Zoom sur un partenaire

Elesar Innovation, entreprise technologique basée au Pays basque, est l'un des partenaires du projet VLF4EU, coordonné par IMH Campus. Elesar Innovation apporte son expertise en virtualisation avancée de robots et de scénarios de travail industriels, au service de l'industrie comme de l'éducation.



Dans le cadre du projet VLF4EU, nous avons travaillé en étroite collaboration avec l'IMH pour développer un jumeau numérique immersif d'une Learning Factory, donnant naissance à sa Virtual Learning Factory. Ce jumeau numérique reproduit une cellule de formation physique composée d'un convoyeur à bande, de vérins et de ventouses, pilotés par un automate Siemens S7-1500, ainsi que d'un robot UR5.

Pour virtualiser cette Learning Factory, nous avons suivi une méthodologie structurée en deux grandes phases. Nous avons d'abord établi la connexion entre les environnements physique et virtuel en intégrant le robot UR et l'automate Siemens via OPC UA, un standard de communication ouvert qui permet un échange de données fiable. En développant cette connexion avec des technologies open source, nous avons pu intégrer des équipements de différents fabricants au sein d'une même architecture serveur, garantissant interopérabilité et flexibilité.

Dans la seconde phase, nous avons développé l'environnement de simulation 3D sous Unity et l'avons déployé sous forme d'application de réalité virtuelle pour casques VR. Les apprenants peuvent ainsi s'immerger dans un cadre industriel réaliste, où ils s'exercent à la programmation et interagissent avec le système de manière très stimulante.



L'une des réalisations les plus significatives de ce développement est le fonctionnement bidirectionnel du jumeau numérique : les actions effectuées dans l'environnement virtuel peuvent être reproduites dans la cellule physique, tandis que les modifications du système réel se reflètent aussi dans le système virtuel. En outre, le jumeau numérique peut fonctionner aussi bien connecté à l'équipement physique qu'avec l'environnement de simulation, ce qui offre une plus grande flexibilité pour la formation, les essais et les démonstrations. Selon les objectifs pédagogiques, le système peut également fonctionner en mode unidirectionnel, comme ombre numérique. Cette adaptabilité permet de répondre à différents besoins de formation et scénarios d'apprentissage.

Nous avons récemment présenté ce développement à la Biennale espagnole de la machine-outil (BIEMH) à Barakaldo, l'un des principaux salons industriels d'Europe. L'accueil a été très positif, en particulier de la part des centres d'enseignement et de formation professionnels, qui ont manifesté un vif intérêt pour le potentiel de cette technologie à enrichir les processus d'apprentissage et à améliorer la qualité de l'enseignement technique.

Dans les mois à venir, nous continuerons à perfectionner notre Virtual Learning Factory et à explorer de nouvelles fonctionnalités. En élargissant l'éventail des scénarios de formation et en intégrant différents types de robots et de systèmes industriels, nous souhaitons proposer des expériences d'apprentissage encore plus réalistes et polyvalentes pour l'enseignement et la formation professionnels.

Les jumeaux numériques : l’une des approches didactiques les plus prometteuses



Au centre scolaire Slovenske Konjice-Zreče, nous mettons en œuvre de manière systématique des technologies numériques avancées depuis près de dix ans, posant ainsi les bases de l’une des approches didactiques les plus prometteuses : le jumeau numérique.

En savoir plus

Ressources et événements

1re Conférence internationale du projet CoVE VLF4EU

Quand ? Du 13 au 15 octobre 2026.

Où ? À la 35e BI-MU, à Milan (Italie).

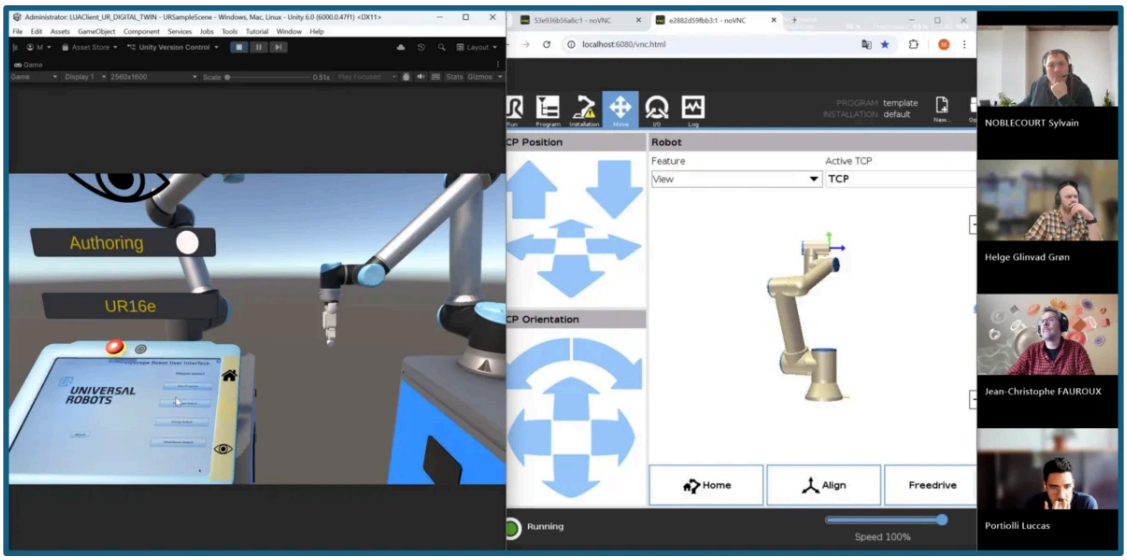
La BI-MU est le principal salon italien consacré à l’industrie des machines-outils à enlèvement de métal, de formage et de fabrication additive, des robots, de la fabrication numérique et des systèmes d’automatisation.

SCSKZ

SCSKZ organise en juin 2026 un concours destiné aux élèves et étudiants pour la réalisation de travaux de recherche, d’applications XR et de produits ou procédés technologiques innovants.

CESI

Le 13 mars 2026, CESI a organisé un atelier interne en ligne de présentation de LUA pour les partenaires techniques du projet VLF4EU. L’objectif : présenter LUA, le cadre LINEACT-UA de CESI, afin de faciliter la mise en œuvre de jumeaux numériques sur la plateforme VLF.



Consultez notre site web pour découvrir l'actualité du projet.

Perspectives

La suite du projet portera sur la poursuite du pilotage des environnements de formation virtuels, l'intégration de scénarios d'apprentissage immersifs, les travaux sur les microcertifications et l'Alliance VLF4EU. La prochaine réunion des partenaires, en Slovénie, sera l'occasion de se retrouver pour partager expériences et connaissances et les fondre dans le savoir-faire de VLF4EU.

VLF4EU franchit déjà des étapes importantes vers la transformation de l'apprentissage professionnel en Europe, à mesure que les lots de travail du projet sont développés et mis en œuvre. Les résultats des partenaires du consortium sont présentés aux professionnels et au grand public lors de salons industriels, de sommets européens et d'autres événements pertinents dans toute l'Europe.

Si l'avenir de l'EFP, les technologies XR et l'Industrie 5.0 vous intéressent, rejoignez-nous à la 1re conférence internationale du projet CoVE VLF4EU, à Milan, en octobre 2026.

Co-funded by
the European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

Suivez-nous sur les réseaux sociaux

Ce projet a reçu un financement du programme Erasmus+ de l'Union européenne au titre de la convention de subvention n° 101194021.