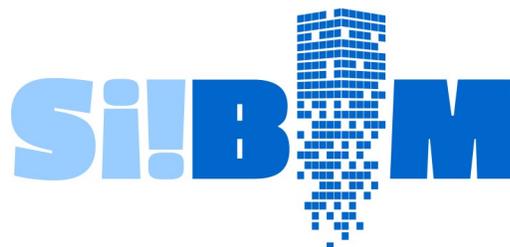




# Step into BIM – digitising VET



Le projet Step into BIM (Si!BIM) est l'un des nombreux projets du programme Erasmus+ dédié au BIM. 48 projets de construction liés au BIM ont été attribués dans le cadre d'Erasmus+ au cours de la période 2016-2020.

L'objectif du projet Si!BIM est d'encourager l'innovation dans la formation professionnelle, en se concentrant spécifiquement sur l'amélioration des compétences numériques, avec un accent mis sur l'utilisation du BIM (*Building Information Modelling* ou Modélisation des Information du Bâtiment) dans le secteur de la construction. De bonnes compétences numériques sont essentielles sur le lieu de travail d'aujourd'hui et c'est le domaine dans lequel de nombreux travailleurs manquent de compétences.

Si!BIM aidera les employeurs et les employés à relever les défis auxquels ils sont confrontés en matière de BIM, en leur fournissant un portail d'apprentissage dédié à la sensibilisation et l'approfondissement des connaissances sur le BIM. Des technologies innovantes et modernes seront utilisées pour soutenir la formation numérique et permettront aux participants d'obtenir de meilleures opportunités de carrière et une plus grande flexibilité professionnelle.

Les compétences numériques font actuellement défaut dans le secteur de la construction et des mesures doivent être prises à court et à long terme pour préparer la main-d'œuvre actuelle et future aux défis auxquels le secteur est confronté. En créant une plateforme de formation en ligne simple et facilement accessible, le projet Si!BIM permettra non seulement de soutenir les nouveaux travailleurs du secteur, mais aussi de renforcer les compétences de la main-d'œuvre existante, afin d'améliorer leurs perspectives de progression et de mobilité professionnelles. Les objectifs d'apprentissage du projet consistent à évaluer les principaux domaines d'innovation et les meilleures pratiques en matière de compétences numériques et, en réponse, à créer des supports de formation pour aider à renforcer les compétences et la sensibilisation au BIM. Ces supports seront soumis à des tests de qualité dans le cadre du projet et diffusés sur le site web du projet et auprès des organisations partenaires.

Les résultats de ces tests permettront d'évaluer l'efficacité du matériel de formation et de l'apprentissage en cours, ainsi que la meilleure façon d'utiliser le matériel de formation pour que l'apprenant puisse apprendre dans son emploi actuel ou futur. L'impact initial se concentrera sur les apprentis qui prennent part au processus de test afin de s'assurer que le matériel final est amélioré par un processus itératif. L'impact et la durabilité seront atteints une fois que le matériel de formation final sera disponible sur le site web du projet pour tous les apprentis de la construction dans les pays partenaires.



*Cette publication a été préparée dans le cadre du projet Erasmus+ Si!BIM (2019-2021, n° 2019-1-UK01-KA202-061938) co-financé par l'Union européenne. Le soutien de la Commission européenne à la production de cette publication ne constitue pas une approbation du contenu, qui reflète uniquement le point de vue des auteurs, et la Commission ne peut pas être tenue responsable de toute utilisation qui pourrait être faite des informations qu'elle contient.*

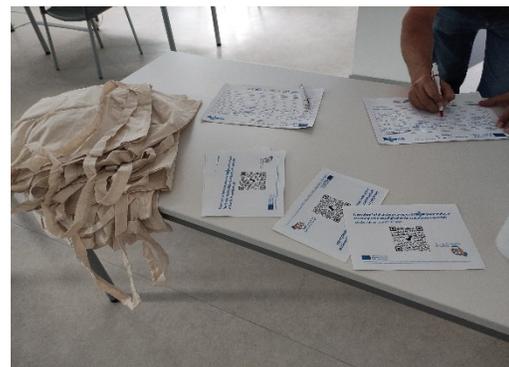


# Événements multiplicateurs

Dans le cadre du projet Si!BIM, nous avons organisé des événements dans chacun des pays du consortium pour présenter les résultats du projet.

## Espagne

L'événement espagnol a eu lieu en présentiel le 23 septembre et a réuni dix participants. Nous avons préparé une courte présentation relative au projet, aux partenaires, aux objectifs et aux principaux résultats. Nous avons ensuite présenté le contenu de la formation sur le site web et expliqué chaque module en détail. Enfin, avons procédé à une auto-évaluation avec les participants.

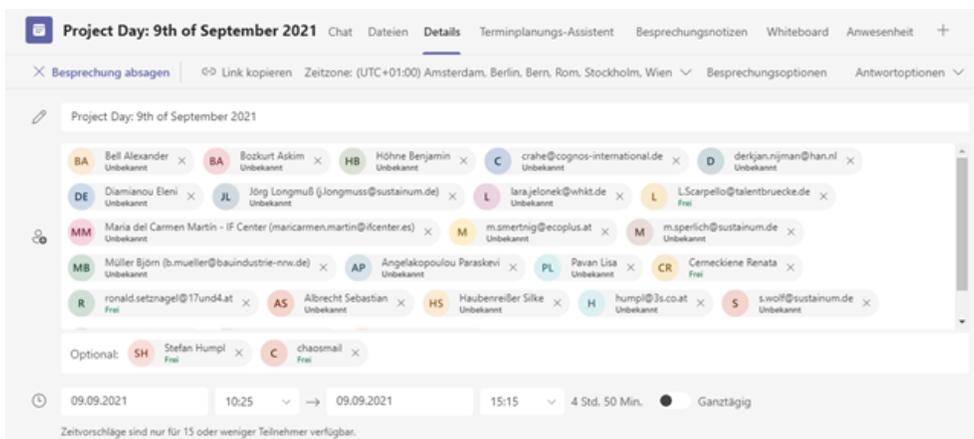


## Allemagne

L'événement allemand a eu lieu dans la matinée du jeudi 9 septembre 2021 à Cologne. La réunion s'est déroulée en mode hybride, 8 participants allemands ayant assisté en personne et 16 participants nationaux et internationaux s'étant connectés en ligne. Cet événement a été modéré par Bildungszentren des Baugewerbes (BZB). Les participants provenaient de centres d'enseignement et de formation professionnels, d'universités, d'associations de branches, d'instituts traitant des aspects de durabilité, de la gestion des ressources humaines, d'entreprises privées et de chambres.

M. Frank Bertelmann-Angenendt (BZB) a présenté aux participants les objectifs de SiBIM, les actions et les résultats attendus du projet. Il a expliqué les aspects plus théoriques des productions ainsi que la manière d'utiliser les modules d'apprentissage dans la pratique. Il a fait la démonstration d'un cycle complet, de l'entrée sur le site Web et de la sélection de la version linguistique appropriée au démarrage du module d'apprentissage et à son utilisation. Les différents éléments du matériel d'apprentissage - en particulier la façon de se déplacer dans les chapitres et d'aller d'un chapitre à l'autre dans le menu, etc. - ont été largement montrés, laissant les participants les tester par eux-mêmes en parallèle. Les sections supplémentaires de la FAQ et les quiz ont également été présentés. Il a été suggéré qu'un participant ayant terminé de visionner le matériel d'apprentissage devrait être capable de répondre aux quiz avec facilité.

M. Bertelmann-Angenendt a mentionné que les résultats du SiBIM ont été recommandés comme exemple de meilleure pratique à ajouter au projet Construction Blueprint afin de les diffuser davantage en Europe.



**EVENT:** Multiplier Event **Step into BIM (SiBIM)**  
project-no.: 2019-1-UK01-KA202-061938  
**DATE/TIME:** 9<sup>th</sup> of September 2021, morning session  
**ORGANIZATION/PLACE:** Cologne / Germany (and online) – hybrid meeting



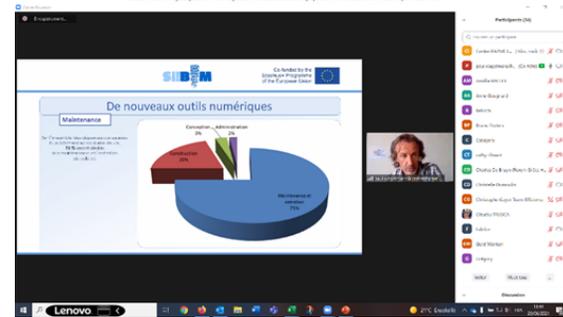
- Main target
- Achieved results
- Content demonstration
- Considerations
- Discussion

## Belgique

L'événement belge a eu lieu en ligne le 29 juin 2021. Les résultats du projet Si!BIM ont été présentés par le Centre IFAPME Liège-Huy-Verviers lors d'un webinaire d'une heure et demie intitulé "La Bonne Information au bon Moment", un jeu de mot sur l'acronyme BIM.

Ce webinaire avait pour objectif de présenter aux participants les nouveaux outils et processus BIM dans le secteur de la construction et d'expliquer comment ils peuvent contribuer à une meilleure collaboration entre tous les acteurs impliqués dans un projet de construction. Après un aperçu de la valeur ajoutée de ces nouveaux outils aux étapes successives d'un projet de construction, la plateforme de cours en ligne Si!BIM a été présentée aux participants. Les présentateurs ont montré comment accéder à la version française du cours en ligne et comment naviguer entre les différentes unités et sujets. La structure générale du cours, ainsi que les types de contenu qu'il propose, y compris les quiz à la fin de chaque sujet, ont été présentés aux participants.

Le webinaire a été suivi par 32 participants (31 de Belgique et 1 du Luxembourg) provenant d'entreprises de construction, d'organisations sectorielles et d'organismes de formation (formateurs, personnel et étudiants). Les participants ont ensuite reçu un lien vers [un Padlet collaboratif](#) où ils pouvaient trouver toutes les informations partagées pendant le webinaire. Les réactions des participants ont été très positives, plusieurs d'entre eux soulignant le besoin de formation au BIM et aux nouveaux outils de construction.



## Slovénie

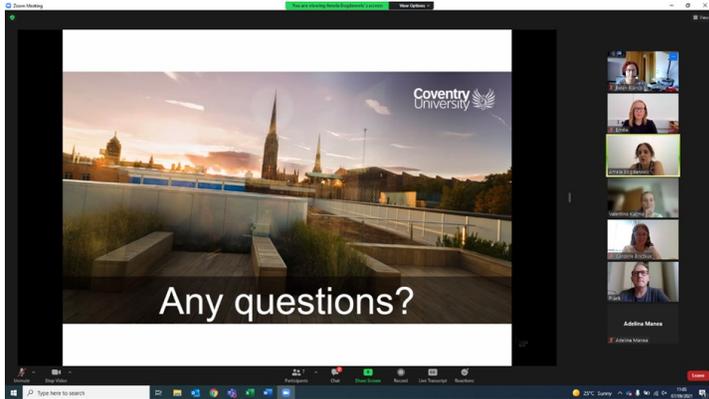
L'événement slovène a eu lieu en ligne le 2 juin 2021. Nous avons partagé les résultats du projet avec plus de 300 participants en direct, et l'enregistrement a été visionné ensuite par 100 participants supplémentaires en 3 mois. Si!BIM et de nombreux supports nouvellement préparés ont été présentés par Valentina Kuzma de la Chambre de commerce et d'industrie (CCIS). Le cours a été publié au bon moment, car en Slovénie, l'utilisation du BIM sera imposée dans l'amendement de la loi sur la construction.

L'événement a été suivi de deux réunions opérationnelles à plus petite échelle : une réunion avec les directeurs et enseignants de l'enseignement et de la formation professionnels et une réunion avec les instructeurs des écoles secondaires et supérieures de construction (professionnelles) les 23 juin 2021 et 13 septembre 2021. Il a été convenu que le matériel Si!BIM serait inclus dans un nouveau module de formation, que la CCIS proposera, avec d'autres parties prenantes, pour une utilisation régulière dans l'enseignement dans les institutions éducatives susmentionnées au cours de l'année scolaire 2021/2022.

## Réunion finale du projet, 7 septembre 2021

Les partenaires du projet avaient l'espoir que la réunion finale du projet se déroule en présentiel à Madrid mais, malheureusement, nous avons dû nous résoudre à organiser une réunion virtuelle le 7 septembre 2021 en raison des divergences entre les autorisations de voyage des partenaires. La réunion s'est concentrée sur les quelques tâches en suspens, notamment les corrections mineures apportées au matériel d'apprentissage en ligne détectées lors des tests et des événements multiplicateurs. Le partenariat a convenu que, malgré des circonstances difficiles pendant la majeure partie du projet, le résultat obtenu est une source précieuse pour l'enseignement et l'apprentissage du BIM dans le secteur de la construction.

La prochaine étape consiste à assurer la diffusion des résultats du projet.



## Résultats

Le cours Si!BIM vise à donner une vue d'ensemble simplifiée et facile à comprendre du BIM (Building Information Management).

Le cours couvre les points suivants :

- Une introduction au cadre général du processus BIM, les normes utilisées et la terminologie spécifique relative au BIM pour aider l'apprenant à comprendre comment le BIM s'intègre dans le secteur de la construction, avec identifications des avantages et défis.
- Les aspects pratiques de l'utilisation de la BIM dans les différentes étapes d'un projet de construction avec un aperçu des différents outils de collaboration et des plateformes de modélisation ainsi que les avantages de la technologie numérique dans les processus de construction.
- La valeur de la gestion stratégique de la BIM dans l'industrie de la construction et une comparaison avec les processus traditionnels. L'apprenant comprendra également le fonctionnement global du BIM en termes de flux d'informations, de protocoles et de partage de données.

Le matériel est divisé en 3 modules comprenant chacune 3 unités:

### Module 1 – Introduction au BIM

- Unité 1A – Pourquoi le BIM ?
- Unité 1B – Le langage du BIM
- Unité 1C – Collaboration en BIM

### Module 2 – Modélisation BIM

- Unité 2A – Outils de collaboration BIM
- Unité 2B – Plateformes de modélisation BIM
- Unité 2C – Rôle du BIM dans la digitalisation de la construction

### Module 3 – BIM Management

- Unité 3A – Le BIM comme outil de gestion de projet
- Unité 3B – Échange d'informations BIM
- Unité 3C – Documentation BIM



Chaque unité comprend du matériel d'apprentissage interactif qui permet d'acquérir une compréhension de base du sujet, une foire aux questions (FAQ) - pour approfondir les points les plus pertinents - et un quiz à choix multiple pour renforcer la compréhension du sujet.

Home > Course Material > BIM > Introduction to BIM > Topic B - Language of BIM > Learning Material

**BIM: sustainable aspects**

Growing aspect of BIM:  
 Examples: green buildings  
 - optimisation of green areas  
 - improved ventilation systems  
 - sustainability assessment of building materials

Certificates of sustainability could be taken directly from BIM in the future. The pre-requisite for this is a standard link of BIM with related sustainability databases. Two current options:

LEED: Leadership in Energy and Environmental Design is a green building certification program used worldwide

BREEM: Building Research Establishment Environmental Assessment Method is the world's largest established method of assessing, rating and certifying the sustainability of buildings.

Topic B - Language of BIM

Learning Material

END

Start

Home > Course Material > BIM > Introduction to BIM > Topic B - Language of BIM > Quiz

1. What is a virtual model?  
 Image of reality that only incorporates technical drawings  
 Contextual setting of installations in the design phase  
 Image of the architectural design concept  
 Relevant data of a construction project that is modelled, combined and recorded

2. Big BIM is...  
 Only implemented by large companies  
 Collaborative designing of BIM  
 Interdisciplinary application of BIM throughout the project  
 Uses only one software

3. With clash detection control you can... (select 2 answers)  
 Avoid risks existing on the building site  
 Coordinate models from different construction disciplines  
 Avoid all potential design mistakes  
 Check whether different disciplines designs are compatible

4. What does IF stand for?  
 Inclusive Facilitated Concept  
 Industry Financial Collaboration  
 Industry Federated Coordination  
 Industry Foundation Classes

5. Cost ratios in buildings are roughly as follows  
 95 % construction / 0.5 % construction design / 3.5 % building in use / 1 % administration  
 90 % building in use / 10 % construction / 0.5 % construction design / 1 % administration

Topic B - Language of BIM

Learning Material

END

Start



## NOTRE CONSEIL POUR L'EXPLOITATION DU COURS SI!BIM

### La proposition de l'équipe de la Semaine européenne des compétences professionnelles pour les enseignants, OCT 2021 : SELFIE

Le MOOC "Building a School Digital Strategy with the SELFIE Tool" sera lancé par la School Education Gateway Teacher Academy le 25 octobre 2021. Le cours est gratuit, en ligne et ouvert aux enseignants et autres acteurs du monde scolaire de tous les pays. SELFIE (Self-reflection on Effective Learning by Fostering the use of Innovative Educational technologies) est un outil gratuit conçu pour aider les écoles à intégrer les technologies numériques dans l'enseignement, l'apprentissage et l'évaluation. SELFIE repose sur une base solide de recherche et a été développé sur la base du cadre de la Commission européenne sur la promotion de l'apprentissage à l'ère numérique dans les organisations d'enseignement et de formation. SELFIE recueille de manière anonyme l'opinion des élèves, des enseignants et des chefs d'établissement sur la manière dont la technologie est utilisée dans leur école. Cela se fait à l'aide de courtes déclarations et questions et d'une échelle de réponse simple de 1 à 5. Il faut environ 20 minutes pour répondre aux questions et aux déclarations. Sur la base de ces données, l'outil génère un rapport - un instantané ("SELFIE" :-)) des forces et des faiblesses d'une école dans son utilisation des technologies.

SELFIE est disponible pour toutes les écoles primaires, secondaires et professionnelles en Europe et au-delà, et dans plus de 30 langues. Il peut être utilisé par n'importe quel établissement, et pas seulement par ceux qui disposent d'une infrastructure, d'un équipement et d'une technologie de pointe. Conçu par et pour les écoles, SELFIE est une initiative de la Commission européenne et est financé par le programme Erasmus. Il est gratuit pour toutes les écoles.



School Education Gateway  
Teacher Academy



### ÉTAPES DU PROJET

1. Si!BIM Conception du cours – **FINALISÉ**
2. Si!BIM Cours en ligne (VOOC):
  - Module 1 Introduction au BIM - **FINALISÉ**
  - Module 2 Modélisation BIM - **FINALISÉ**
  - Module 3 BIM Management - **FINALISÉ**
3. Conception de l'expérimentation du cours en ligne - **FINALISÉ**
4. Tests et atelier pilote - **FINALISÉ**
5. Journées d'information Si!BIM (UK, DE, SI, ESP, BEL) - **FINALISÉ**



### CONTACT EN BELGIQUE

Centre IFAPME Liège-Huy-Verviers, Rue Château-Massart 70, 4000 Liège  
 email : caroline.bricteux@centrefapme.be — www.centrelhv.ifapme.be