

BIM-UP

Vers les pratiques du Building Information Modeling :
Étude des mesures de soutien à la transition numérique des entreprises de la construction et de la gestion des bâtiments

Projet collaboratif financé par

Neue Regionalpolitik **npr**
Nouvelle politique régionale **npr**
Nuova politica regionale **npr**

ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

La transition numérique dans le domaine de la construction et de la gestion immobilières concerne l'ensemble des acteurs et nécessite un investissement important de la part entreprises. Le Building Information Modeling (BIM) s'impose progressivement comme une méthode plus efficace sur des projets complexes.

Mesures d'accompagnement

Admise et appliquée par la plupart des grandes entreprises, le BIM reste moins accessible aux petites et moyennes entreprises de la construction. Ce constat, dans une situation économique déjà tendue, risque de mettre en difficulté un nombre important d'acteurs de la construction. Des mesures d'accompagnement peuvent être proposées à condition d'avoir une compréhension de l'état de connaissances numériques des entreprises du domaine dans le canton de Fribourg. Ce projet collaboratif BIM-UP vise deux objectifs :

- Identification du niveau de maturité BIM et des cibles à atteindre par les entreprises du domaine de la construction du canton de Fribourg
- Référentiel de mesures de soutien et outils d'accompagnement pour réduire l'écart entre le niveau BIM constaté et requis pour satisfaire les exigences d'un projet de construction et de gestion BIM.

Les entreprises partenaires du projet BIM-UP sont à même de préparer une stratégie de déploiement de la méthodologie BIM et des technologies qui lui sont afférentes. Elles pourront par la suite s'appuyer sur une communauté de pratiques BIM au sein du Building Innovation Cluster (BIC) et de l'Union patronale du canton de Fribourg (UPCF) afin de déployer les mesures nécessaires pour cet accompagnement.

Méthodologie

La recherche appliquée du projet BIM-UP repose sur quatre éléments méthodologiques qui sont :

1. la collecte des retours d'expériences des partenaires du projet en matière de pratique BIM avec 25 questions
2. une enquête quantitative (Technology Acceptance Model) auprès de 127 entreprises membres du Building Innovation Cluster et de l'Union patronale du canton de Fribourg pour l'analyse des besoins BIM
3. une méta-analyse (méthode scientifique systématique comparant les résultats d'une série d'études indépendantes sur la maturité BIM) des matrices de maturité des entreprises de la construction
4. l'établissement avec les partenaires du projet d'un référentiel de mesures de soutien et d'un plan d'actions BIM-UP.

Le modèle de maturité BIM-UP prend en compte les domaines de l'organisation, du processus et de la technologie présentés dans le *Tableau 1*.

Tableau 1 : Structure du modèle de maturité BIM

Domaine	Secteur	Indicateur	
Organisation	Stratégie	Vision	
		Soutien	
	Personnel	Rôles	
		Compétences	
		Formation	
Processus / Protocole	Normes, directives et standards	Dispositions contractuelles	
		Standardisation de la modélisation	
	Données	Flux de données	
		Collaboration	
		Données de la maquette numérique	
		Assurance qualité	
	Usages	Usages BIM	
	Technologie	Infrastructure numérique	Logiciels
			Hardware
			Réseaux
Support		Support technique	

Données et chiffres

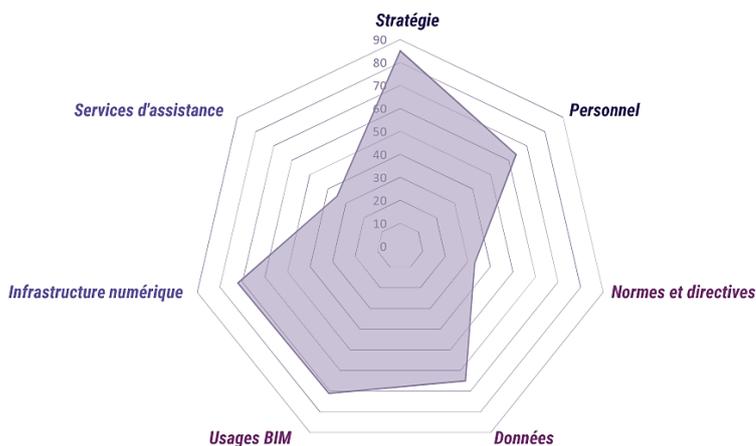
Nom du projet	BIM-UP
Nombre de partenaires	12
Domaine de recherche	Building information modeling - Smart Building
Dates du projet	Fév.2020 – Mai.2021
Coût du projet	CHF 152'100
Financé par	Nouvelle politique régionale du Canton Fribourg
Information	redouane.boumaref@hefr.ch



Capsule vidéo

Résultats

L'application logiciel *bimup.app* est disponible en version test sous la forme d'un questionnaire. Les réponses collectées sont à choix multiples. Les usagers évalués reçoivent une formalisation des résultats indiquant leur niveau de maturité BIM selon le modèle de maturité BIM-UP. En fonction des réponses aux questions, un score est établi. À noter que les scores sont pondérés selon les catégories de questions, certaines questions sont destinées à l'analyse comparative et n'influencent donc pas le niveau de maturité BIM.



Valorisation

A partir des résultats du projet, les entreprises partenaires utilisent l'outil développé de mesure des niveaux de compétences et de capacités BIM et sont à même d'implémenter une stratégie de développement numérique axée sur la pratique BIM.

Les résultats du projet BIM-UP ont été présentés à la Journée du Building Innovation Cluster 2022 et à la Conférence BIM 2022 à l'EPFL. Une troisième conférence intitulée « Le niveau de maturité comme enjeux de l'implémentation BIM » se tiendra à Genève lors du BIM GVA Day 2023.

Une communication plus large a été lancée pour financer le développement de l'application logicielle basée de la matrice de maturité BIM-Up. Une étude quant à la rédaction d'une demande de financement Innosuisse avec l'entreprise Abvent SA est en cours pour la poursuite du développement de l'application *bimup.app*.

Ce projet a été initié en collaboration avec le Building Innovation Cluster.

Partenaires



INNO SQUARE

En soutien dans la réalisation des projets collaboratifs