

THÉMATIQUE

Incubation City Information Modeling : quel CIM, pourquoi et comment ?

mai 2021

La transformation numérique des secteurs de la construction et de l'aménagement contribue à l'émergence du CIM (City Information Modeling). Le CIM se situe à la croisée de plusieurs technologies, en étant à la fois dans la continuité du BIM (Building Information Modeling) mais à une échelle différente, tout en pouvant intégrer des fonctionnalités de SIG ainsi que des bases de données. Encore au stade de l'expérimentation, le CIM propose des possibilités intéressantes pour l'optimisation de l'aménagement et l'appui à la transition écologique.

LE GROUPE DE TRAVAIL

Objectifs

Lancée au début de l'année 2021, l'incubation CIM du Lab'2051 propose un espace d'échanges pour mener et structurer les réflexions autour du CIM et poursuit plusieurs objectifs :

- ▶ aider les maîtres d'ouvrages à mieux cerner l'objet protéiforme qu'est le CIM, ainsi que ses principales utilités et cas d'usages potentiels ;
- ▶ capitaliser sur les retours d'expérience, en mettant en lumière solutions et écueils ;
- ▶ et aider au passage à plus large échelle en diffusant les bonnes pratiques et en proposant des recommandations.

Pour ce faire, le groupe de travail constitué vise la production d'un guide à l'attention de tous les acteurs susceptibles d'être intéressés par le CIM (et plus particulièrement aménageurs et collectivités), ainsi qu'une boîte à outils opérationnelle sur laquelle les participants pourront s'appuyer.

Ces livrables répondront à trois questions essentielles : qu'est-ce qu'un CIM, pourquoi le faire, et comment le mettre en place ?

Membres du groupe de travail

Aux côtés du Ministère de la Transition écologique et de son AMO, le groupe de travail réunit de nombreux participants :

- ▶ EPA Alzette-Belval
- ▶ Epamarne-EpaFrance
- ▶ Bordeaux Métropole
- ▶ EPA Euratlantique
- ▶ EPA Euroméditerranée
- ▶ Toulouse Métropole
- ▶ Paris & Métropole Aménagement
- ▶ Europolia
- ▶ la SERL
- ▶ la Ville de Marseille
- ▶ le Mastère spécialisé BIM de l'Ecole des Ponts
- ▶ la FNTP

Méthode de travail

Le groupe de travail s'inscrit dans les valeurs du Lab'2051 (agilité, décloisonnement, collégialité, opérationnalité et excellence) pour mener ses travaux. Il suit une méthode agile, dans une logique de design de service, en deux séquences :

- ▶ la séquence 1, terminée en avril 2021, visait à mettre en place la dynamique du groupe et à identifier les besoins des participants, ainsi que les thèmes de réflexion principaux autour du CIM, pour structurer le travail de la séquence 2 ;



MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Liberté
Égalité
Fraternité

- ▶ la séquence 2 vise à produire les livrables décidés, en organisant notamment l'ouverture du groupe à de nouveaux participants et expertises.

Cette méthode inclut des séances d'idéation et de réflexion (menées avec l'aide d'outils collaboratifs en ligne) et de nombreux partages de retours d'expériences.

Parallèlement aux travaux du groupe, des « Pauses Lab' » plus informelles sont organisées, à raison d'une fois par mois, pour faciliter les échanges et soutenir la dynamique du groupe.

ENJEUX DE L'EXPLORATION

Un CIM prometteur

A ce stade, l'incubation s'accorde sur plusieurs possibles bénéfiques de l'utilisation du CIM dans la chaîne de l'aménagement :

- ▶ Accroître la connaissance sur l'espace urbain, ses caractéristiques et ses dynamiques ;
- ▶ Rendre plus simples les prises de décision, optimiser les phases construction et d'exploitation (détection amont des conflits, collaboration accrue) ;
- ▶ Améliorer la qualité des projets d'aménagement ;
- ▶ Faciliter le dialogue entre les différents acteurs d'un projet et la ville ;
- ▶ Plus largement, optimiser les services urbains, en lien avec la smart city (usage du CIM comme jumeau numérique, dashboard dynamique, outil de simulation de flux, etc.).

Les freins à lever

L'incubation a identifié plusieurs freins à la mise en place et la diffusion du CIM. Ces freins se manifestent dans différentes thématiques, comme entre autres :

- ▶ Des freins techniques : inexistence des normes communes CIM pour créer un format qui soit utilisable par tous ; interopérabilité BIM et CIM complexe ;
- ▶ Des freins organisationnels : inertie des changements de méthode dans les projets ; relations entre acteurs de la ville à structurer, notamment en termes de pilotage et de responsabilité ; articulation avec le projet d'aménagement à définir ; besoin de montée en compétence ;
- ▶ Un frein définitionnel plus large : besoin de cerner concrètement ce qu'est ou n'est pas le CIM, vis-à-vis du BIM, des SIG, des bases de données, etc. ; définir les cas d'usages du CIM, et comment ceux-ci varient en fonction de ses finalités, de ses échelles, et des données utilisées.

Les pistes à explorer

- ▶ Un CIM démocratique : l'utilisation d'une solution CIM semble demander des moyens importants. Comment faire pour qu'il ne soit pas seulement réservé aux grandes opérations d'aménagement ?
- ▶ Le CIM vivant : au-delà de la conception, le CIM peut s'inscrire dans le temps en tant qu'outil évolutif de gestion-exploitation-maintenance, en permettant le suivi continu d'une opération ou d'un quartier.
- ▶ Le CIM peut permettre une meilleure conception des espaces, un suivi de données environnementales (pollution, vent, eau, sols, etc.), et une gestion optimisée des aménagements urbains. Comment ces atouts peuvent-ils servir à la transition écologique, et comment le CIM s'inscrit-il dans une perspective de sobriété numérique ?

CONTACTS

- isabelle.moritz@developpement-durable.gouv.fr
- eddie.alix@developpement-durable.gouv.fr
- mathilde.lacroix@developpement-durable.gouv.fr
- dominique.renaudet@neoclide.fr