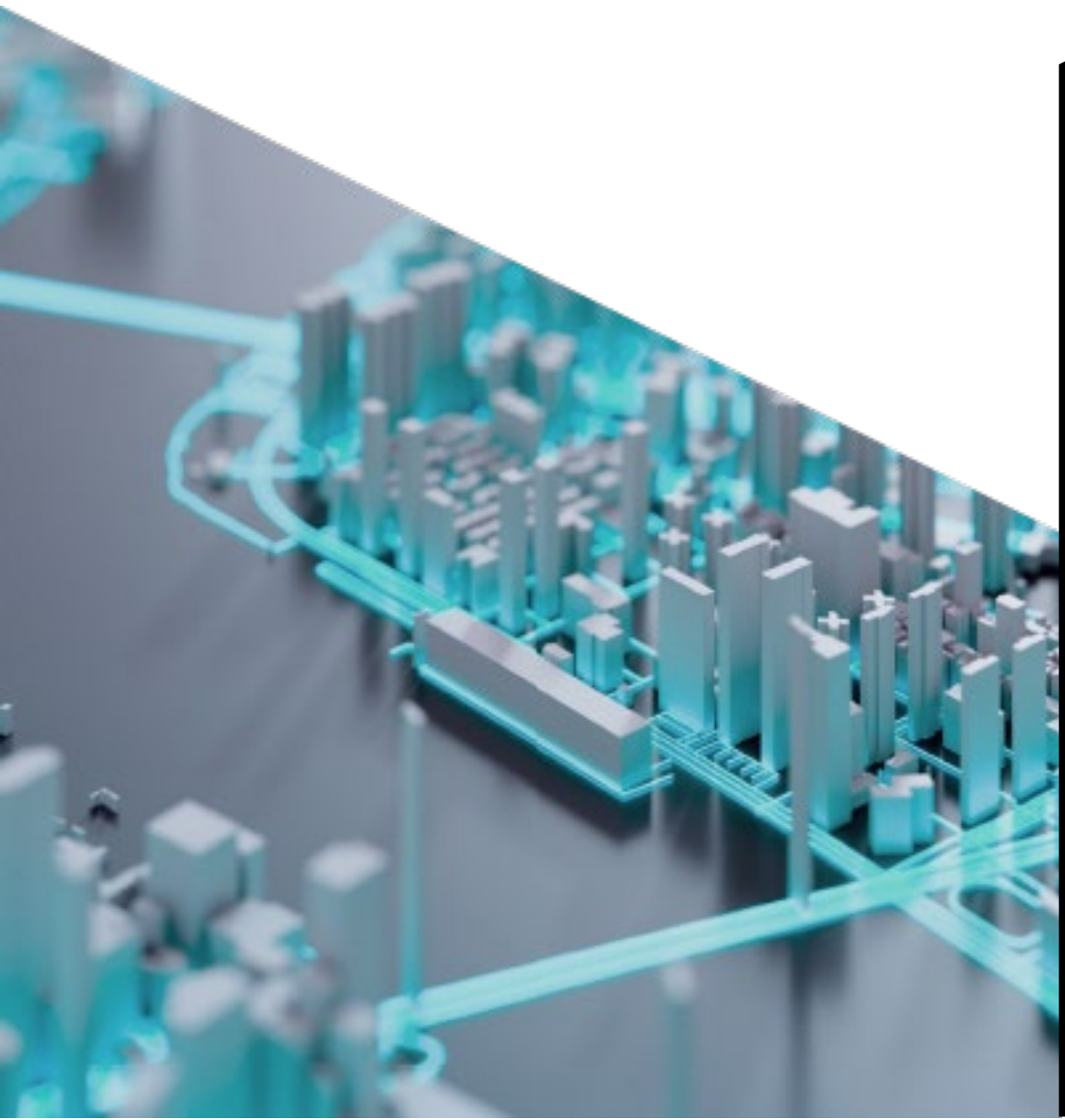
FEUILLE DE ROUTE GOUVERNEMENTALE POUR LA MODÉLISATION DES DONNÉES DES INFRASTRUCTURES (2021-2026)

Rapport d'avancement 2023-2024
Groupes de travail avec l'industrie
GT1-TERMINOLOGIE



Septembre 2024
Version approuvée par le Comité de coordination le 11 septembre 2024

Québec

TABLE DES MATIÈRES

1. Participants et contributeurs du GT1 1
2. Organisation du travail 2
   2.1 Rencontres du GT1 2
   2.2 Comité de pilotage 2
   2.3 Partenariat 2
3. Sommaire exécutif 2
4. Présentation du GT1 4
5. Objectifs 2023-2024 5
6. Livrables 5
7. Avancement au 31 mars 2024 6
8. Prochaines étapes 6
9. Livrables 6
10. ANNEXE - GLOSSAIRE 7

1. PARTICIPANTS ET CONTRIBUTEURS DU GT1

Nom	Poste	Association/Organisme
Maud Francoeur	Architecte associée	Association des architectes en pratique privé du Québec (AAPPQ)
Sebastien Pharand	Gestionnaire BIM	Association des firmes de génie-conseil du Québec (AFG)
Jean-Pierre Rivard	Directeur BIM	Association des firmes de génie-conseil du Québec (AFG)
Geneviève Tremblay	Vice-présidente opérations et développement	BOMA Québec
Franck Murat	Directeur expertise	Building Transformations
Alain Beaumier	Directeur BIM et Innovation construction	Corporation des entrepreneurs généraux du Québec (CEGQ)
Louise Houle	Adjointe administrative	Corporation des entrepreneurs généraux du Québec (CEGQ)
Alex Lalumière	Responsable de la pratique numérique	Corporation des entrepreneurs généraux du Québec (CEGQ)
Federico Pensa	Directeur BIM/VDC	Corporation des entrepreneurs généraux du Québec (CEGQ)
Firas Fidel Saab	Président	Corporation des entrepreneurs généraux du Québec (CEGQ)
Claude Labbée	Directeur BIM/VDC	Corporation des maîtres électriciens du Québec (CMEQ)
François Cantin	Facilitateur - Mandataire	Coarchitecture
Mathieu Robitaille	Conseiller politiques et normes - Mandataire	Groupe BIM du Québec
Catherine Landreville	Terminologue	Hydro-Québec
Éric Lemieux	Conseiller gestion de l'information	Hydro-Québec
Christophe Mazzetti	Conseiller développement	Hydro-Québec
Hélène Michon	Terminologue agréée	Hydro-Québec
Sylvie Thibault	Conseillère gestion de l'information	Hydro-Québec
Luc Beauregard	Chef de secteur expertise technique	Ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD)
Martin Fournier	Conseiller à l'implantation du BIM	Ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD)
Laura Osorio	Chef de service	Ville de Longueuil
Hugo Drolet	Ingénieur mécanique	Ville de Québec
Maude Sirois	Conseillère en gestion des pratiques intégrées BIM-PCI	Société québécoise des infrastructures (SQI)

2. ORGANISATION DU TRAVAIL

2.1 Rencontres du GT1

Les rencontres du GT1 se sont tenues entre juin 2023 et mars 2024.

Séance 6 15 juin 2023
Séance 7 21 septembre 2023
Séance 8 13 décembre 2023

2.2 Comité de pilotage

Les rencontres du comité de pilotage du GT1 se sont tenues entre mai 2023 et mars 2024. Elles ont permis de cadrer les travaux du groupe et d'établir les axes à suivre pour chacun des objectifs.

Dates des rencontres :

31 mai 2023
14 août 2023
12 décembre 2023
19 mars 2024

2.3 Partenariat

Le groupe de travail a fait affaire avec une terminologue. Cette experte a donné une formation terminologique aux membres en mai 2023. En plus de partager ses connaissances, ses compétences linguistiques et terminologiques permettent au comité de pilotage de peaufiner sa stratégie d'intégration des termes aux lexiques existants.

3. SOMMAIRE EXÉCUTIF

La standardisation des termes techniques du BIM est essentielle pour que la communication soit claire et efficace entre les parties prenantes impliquées. En utilisant des termes standardisés et largement reconnus, il est possible de favoriser une compréhension commune des travaux à exécuter ainsi qu'une interprétation cohérente dans les échanges d'informations.

Le Groupe de travail de l'industrie dédié à la terminologie a pour mandat d'harmoniser la compréhension, que se font les parties prenantes de l'industrie québécoise de la construction, des termes spécifiques au BIM et à la gestion des données numériques en contexte de projet de construction. Les travaux du Groupe de travail portent principalement sur les aspects techniques du BIM.

En 2023-2024, le Groupe de travail a adopté l'utilisation d'un tableau terminologique standardisé qui documente l'adoption des termes et de leurs définitions par l'industrie. Ce tableau terminologique standardisé facilitera également l'intégration des termes à des lexiques terminologiques existants. Durant la dernière année, le Groupe de travail a notamment standardisé le processus d'élaboration des définitions et a complété la définition de 17 définitions de termes en annexe du présent rapport.

4. PRÉSENTATION DU GT1

Le GT1 est composé de 23 participants représentant 13 associations et organismes publics et privés.

Secteur d'activité	Statut
Architecture	Représenté
Ingénierie mécanique et électricité du bâtiment	Représenté
Ingénierie structure	Représenté
Ingénierie de l'environnement	Représenté
Ingénierie civile	Représenté
Géomatique	Non représenté
Donneur d'ouvrage public	Représenté
Entrepreneur général	Représenté
Entrepreneur spécialisé civil	Représenté
Entrepreneur spécialisé structure	Non représenté
Entrepreneurs spécialisés mécanique et électricité	Représenté
Estimateur et économiste de la construction	Non représenté
Manufacturier et fournisseur de produits (mécanique, plomberie et électricité)	Représenté
Manufacturier pré assemblage et préfabrication	Représenté
Fournisseur d'outils technologiques	Représenté
Consultant spécialisé BIM	Représenté
Gestion de projet	Non représenté
Académique et recherche	Non représenté

Tableau 1: Domaines représentés dans le GT1

5. OBJECTIFS 2023-2024

Le principal objectif du GT1 est d'entamer le développement d'un vocabulaire commun en lien avec la modélisation des données des infrastructures et la gestion de l'information sur l'ensemble du cycle de vie des actifs publics bâtis au Québec.

L'objectif de 2023-2024 a été de faciliter l'intégration des définitions adoptées par le groupe aux lexiques des donneurs d'ouvrage publics ainsi qu'à des lexiques spécialisés.

Durant la dernière année, le groupe a notamment :

- Standardisé le processus d'élaboration des définitions
- Complété la documentation de l'élaboration et travaillé à l'adoption de 17 définitions de termes spécifiques au domaine du BIM.

6. LIVRABLES

L'intégration d'une terminologue au groupe de travail a permis d'établir une méthodologie et de cadrer le travail de façon à respecter les normes terminologiques reconnues. Cette formalité mène au rehaussement de la qualité des livrables et facilitera l'intégration des définitions aux lexiques existants.

La normalisation du processus d'adoption de termes s'est matérialisée par la création d'un tableau terminologique standardisé, un outil de travail qui documente la définition de chaque terme, ainsi que les références, synonymes, acronymes et d'autres informations complémentaires qui s'y rapportent. Le « Tableau terminologique standardisé » a été le premier livrable produit en 2023-2024.

En plus d'utiliser cet outil pour adopter de nouveaux termes standardisés, le GT1 a aussi intégré ceux qui avaient été définis les années précédentes.

Le groupe a également produit une liste de nouveaux termes pour lesquels une définition sera adoptée.

7. AVANCEMENT AU 31 MARS 2024

Au 31 mars 2024, le GT1 a réalisé une partie de ses travaux, notamment :

- Aligner son plan de travail avec les orientations du Rapport d'avancement 2022-2023 commenté par les donneurs d'ouvrage publics;
- Adopter comme outil de travail le Tableau terminologique standardisé;
- Intégrer neuf termes déjà définis les années précédentes au Glossaire;
- Ajouter huit nouveaux termes au Tableau terminologique standardisé.

8. PROCHAINES ÉTAPES

Le GT1 continuera d'ajouter des termes au Glossaire en annexe de ce rapport.

Le GT1 prévoit présenter son travail aux responsables de lexiques existants (BIM Dictionary, OQLF, etc.) auxquels il serait souhaitable de s'intégrer. Ces rencontres permettront au GT1 de comprendre les démarches à suivre pour faire partie de ces lexiques et participer aux mises à jour.

9. LIVRABLES

- Le Glossaire.

10. ANNEXE - GLOSSAIRE

GLOSSAIRE BIM

Ce glossaire a été développé dans le cadre des activités du groupe de travail GT1 (Terminologie) de la Feuille de route gouvernementale BIM.

Les définitions proposées sont inspirées de définitions existantes provenant de divers lexiques, glossaires et dictionnaires. Elles tiennent compte des spécificités et des particularités locales de l'industrie de la construction au Québec. Les donneurs d'ouvrage publics, les associations professionnelles ainsi que les organismes qui ont participé à la réalisation de ce glossaire adhèrent aux définitions proposées ci-dessous.

JUMEAU NUMÉRIQUE

Ensemble d'actifs numériques - modèles, documents et ensembles de données - qui informent à propos d'un actif de type infrastructure pour une partie ou la totalité de son cycle de vie et qui permettent entre autres de visualiser, de simuler et de prédire le comportement de l'infrastructure et de son utilisation afin d'atténuer les risques, d'optimiser la performance des prestations de services et d'améliorer l'expérience de l'utilisatrice ou de l'utilisateur.

NOTE :

Au Québec, les infrastructures publiques comprennent les bâtiments institutionnels et d'habitation, les ouvrages de génie civil et voirie ainsi que les actifs industriels.

Les jumeaux numériques utilisent, entre autres choses, de l'appareillage (tel que des capteurs) pour synchroniser ses informations avec l'information en provenance de l'entité physique à une fréquence et à un degré de précision spécifié.

Sources : BIM Dictionary (https://bimdictionary.com/);
Office québécois de la langue française, (https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/).

MAQUETTE FÉDÉRÉE

Maquette évolutive et partageable issue d'un assemblage qui superpose, sans les fusionner, plusieurs maquettes BIM et CAO de disciplines distinctes selon un géoréférencement commun.

Sources : BIM Dictionary (https://bimdictionary.com/);
Guide d'application du BIM à la Société québécoise des infrastructures, Société québécoise des infrastructures;
Manuel de pratique canadien pour la MDB, buildingSMART Canada.

ENVIRONNEMENT DE DONNÉES COMMUN

Source commune d'information convenue pour un projet ou un actif donné dont la fonction consiste à collecter et à diffuser chaque conteneur d'information (fichier ou maquette qui comprend un ensemble de données) par un processus collaboratif.

Sources : Glossaire national de la numérisation dans l'industrie de la construction et de l'immobilier, buildingSMART Switzerland;
Manuel de pratique canadien pour la MDB, buildingSMART Canada;
Norme ISO 19650, ISO

PLAN DE GESTION BIM (PGB)

Document contractuel définissant le cadre de réalisation, l'organisation, la production et la gestion de l'information ainsi que les exigences générales du BIM sur une partie spécifique ou sur l'ensemble des phases d'un projet.

NOTE :

Le plan de gestion BIM contient minimalement les informations de projet, les objectifs et usages BIM attendus, les niveaux d'information requis par discipline, les exigences en matière de contrôle, de responsabilité professionnelle et d'assurance qualité ainsi que les standards et normes à respecter.

Par la nature de son contenu, ce document devrait être principalement rédigé par le donneur d'ouvrage. Certaines parties prenantes peuvent également collaborer à sa réalisation.

Sources : Lexique terminologique du service de la gestion des immeubles de la Ville de Québec, Ville de Québec;
Manuel de pratique canadien pour la MDB, buildingSMART Canada.

NIVEAU D'INFORMATION REQUIS

Ensemble descriptif de l'information à livrer pour atteindre un objectif spécifique.

NOTE :

Cet ensemble identifie les données à inclure dans un modèle de conception assistée par ordinateur (CAO) ou BIM sur le cycle de vie complet d'un projet ou d'un actif.

L'information peut être géométrique ou non géométrique. Il peut également s'agir de documentation. Le niveau d'information requis peut varier au cours du cycle de vie de l'actif ou du projet. Cette variation doit être spécifiée dans le plan de gestion BIM.

Sources : Norme NF EN 17412, NF EU

USAGE BIM

Méthode ou stratégie d'application du BIM durant le cycle de vie d'une infrastructure en vue de répondre à un ou des besoins du donneur d'ouvrage au bénéfice d'un projet ou d'une infrastructure.

NOTE :

Au Québec, les infrastructures publiques comprennent les bâtiments institutionnels et d'habitation, les ouvrages de génie civil et de voirie ainsi que les actifs industriels.

Les méthodes ou stratégies d'application du BIM comprennent, entre autres, la détection de conflits, l'exploitation du bâtiment, l'analyse énergétique, l'extraction des quantités ou la coordination de l'espace.

Sources : BIM Dictionary (https://bimdictionary.com/);
Guide d'application du BIM à la Société québécoise des infrastructures, Société québécoise des infrastructures.

MAQUETTE NUMÉRIQUE

Représentation numérique tridimensionnelle contenant de l'information structurée (géométrique et non géométrique) à propos des caractéristiques physiques et fonctionnelles d'une infrastructure ainsi que de ses systèmes et de ses composantes.

NOTE :

Les maquettes numériques peuvent servir, entre autres, à visualiser, modifier, vérifier ou extraire des données.

Équivalences usuelles dans l'industrie au Québec : modèle BIM, maquette BIM et, par extension, modèle et maquette.

Les maquettes numériques sont parfois dites « de conception », « de construction », « d'exploitation » ou autre. Il s'agit là d'une spécificité qui réfère à son utilisation ou à ses auteurs.

Sources : BIM Dictionary (https://bimdictionary.com/);
Guide d'application du BIM à la Société québécoise des infrastructures, Société québécoise des infrastructures.

INTEROPÉRABILITÉ

Capacité de systèmes, de processus et d'organisations hétérogènes à échanger de l'information sans pertes en préservant son intégrité afin de permettre son utilisation ou sa modification.

NOTE :

Les formats de fichiers interopérables peuvent être propriétaires-fermés (p. ex. : RVT), propriétaires-ouverts (p. ex. : DWF) et non-propriétaires (p. ex. : IFC).

Sources : BIM Dictionary (https://bimdictionary.com/);
buildingSMART France (https://buildingsmartfrance-mediaconstruct.fr/glossaire-bim-bsfrance/);
Cadre commun d'interopérabilité du gouvernement du Québec, Gouvernement du Québec;
Office québécois de la langue française (https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/).

BIM OUVERT

Concept ouvert qui repose sur une approche universelle de la conception, de la réalisation et de l'exploitation collaboratives des infrastructures basée sur des normes et des flux de travail ouverts de façon à permettre l'échange de maquettes numériques et de données non-propriétaires.

NOTE :

Le concept de BIM ouvert, originalement connu sous le nom de « openBIM », est issu d'une collaboration entre buildingSMART et plusieurs grands fournisseurs de logiciels.

Sources : BIM Dictionary, (https://bimdictionary.com/);
buildingSMART France, (https://buildingsmartfrance-mediaconstruct.fr/glossaire-bim-bsfrance/);
Cadre commun d'interopérabilité du gouvernement du Québec, Gouvernement du Québec;
Guide d'application du BIM à la Société québécoise des infrastructures, Société québécoise des infrastructures.

NUAGE DE POINTS

Représentation numérique 3D d'un objet ou d'un espace physique, composé de points placés dans un repère de coordonnées x, y et z.

NOTE :

Les nuages de points sont produits par un relevé effectué à l'aide d'un numériseur laser.

Sources : Atis.cloud (https://atis.cloud/fr);
BibLus – ACCA software (https://biblus.accasoftware.com/fr/);
My Digital Buildings (https://www.mydigitalbuildings.combiblus.accasoftware.com/fr/);

MULTI-CAO

Se dit d'un processus de gestion de la donnée numérique où la donnée provenant de différents systèmes de conception assistée par ordinateur coexistant.

Sources : Solid DNA (https://www.soliddna.com/);
Transition Technology PSC (https://ttpsc.com/);

EXIGENCES D'INFORMATION DE L'ACTIF

Spécification établissant l'information à produire en lien avec l'exploitation d'un actif, l'instant où elle doit être produite, sa méthode de production et son destinataire.

NOTE :

Abréviation : AIR. L'abréviation conserve sa forme anglophone.

Ce terme est propre à la norme ISO 19650-1. Il s'agit de la source première pour la définition de ce terme. Voir norme ISO 19650-1.

Sources : Norme ISO 19650-1, ISO

EXIGENCES D'INFORMATION DE L'ORGANISATION

Spécification établissant l'information à produire en lien avec les objectifs de l'organisation, l'instant où elle doit être produite, sa méthode de production et son destinataire.

NOTE :

Abréviation : OIR. L'abréviation conserve sa forme anglophone.

Ce terme est propre à la norme ISO 19650-1. Il s'agit de la source première pour la définition de ce terme. Voir norme ISO 19650-1.

Sources : Norme ISO 19650-1, ISO

EXIGENCES D'INFORMATION DU PROJET

Spécification établissant l'information à produire en lien avec la livraison d'un actif, l'instant où elle doit être produite, sa méthode de production et son destinataire.

NOTE :

Abréviation : PIR. L'abréviation conserve sa forme anglophone.

Ce terme est propre à la norme ISO 19650-1. Il s'agit de la source première pour la définition de ce terme. Voir norme ISO 19650-1.

Sources : Norme ISO 19650-1, ISO

EXIGENCES D'ÉCHANGE D'INFORMATIONS

Spécification établissant l'information à produire en lien avec une désignation, l'instant où elle doit être produite, sa méthode de production et son destinataire.

NOTE :

Abréviation : EIR. L'abréviation conserve sa forme anglophone.

Ce terme est propre à la norme ISO 19650-1. Il s'agit de la source première pour la définition de ce terme. Voir norme ISO 19650-1.

Sources : Norme ISO 19650-1, ISO

CONTENEUR D'INFORMATION

Ensemble nommé persistant d'informations récupérables au sein d'une hiérarchie de stockage de fichier, de système ou d'application.

NOTE :

Ce terme est propre à la norme ISO 19650-1. Il s'agit de la source première pour la définition de ce terme. Voir norme ISO 19650-1.

Sources : Norme ISO 19650-1, ISO

PROTOCOLES D'ÉCHANGE D'INFORMATIONS

Documentation qui décrit le processus métier et donne des spécifications détaillées sur les informations nécessaires qu'un utilisateur exerçant un rôle particulier doit fournir à une étape particulière d'un projet.

NOTE :

Abréviation : IDM. L'abréviation conserve sa forme anglophone.

Équivalence usuelle : Spécification d'échange d'informations (IDS)

Ce terme est propre à la norme ISO 29481-1. Il s'agit de la source première pour la définition de ce terme. Voir norme ISO 29481-1.

Sources : Norme ISO 29481-1, ISO

Québec