

Enquête CFF 2023
sur l'utilisation du «Building
Information Modelling» (BIM).

Mai 2023



Vue d'ensemble.

Depuis 2021, CFF SA applique à tous les objets de placement dans la construction de bâtiments (> 5 millions de francs) un système de gestion de l'information faisant appel à BIM (modélisation d'informations d'ouvrages, selon la norme SN EN ISO 19650-1:2018). À compter de 2025, la méthode BIM sera également utilisée pour les projets d'infrastructure. Une centaine de projets seront lancés en respectant les exigences BIM. Par le biais de la présente enquête, CFF SA entendait déterminer si le secteur était prêt à utiliser BIM et identifier les éventuels problèmes qui nécessiteraient une intervention.

L'enquête a été diffusée à toutes les associations d'Infrastructure et d'immobilier, sur les réseaux sociaux et via des newsletters. Elle a été accessible pendant trois semaines. Seules les informations personnelles et spécifiques à des projets ont été supprimées des données obtenues. En raison du faible taux de participation, les résultats ne sont pas représentatifs, mais fournissent néanmoins de précieuses informations quant à la position du secteur en ce qui concerne BIM dans le bâtiment et l'infrastructure pour les CFF.

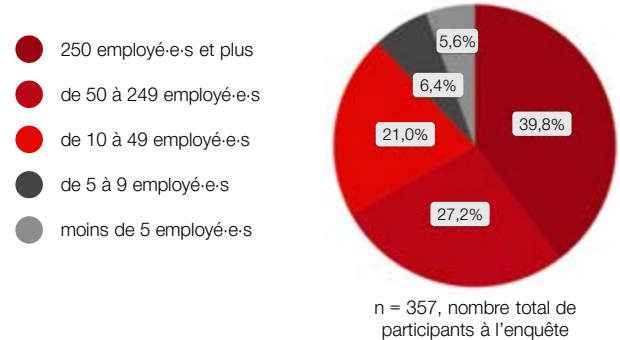
Remarque concernant l'évaluation de l'enquête.

Les participants ont répondu à une série de questions adaptée à leur domaine d'activité et à leurs réponses. C'est pourquoi le nombre total de réponses peut varier pour chaque question. Celui-ci est indiqué par «n» sous les graphiques, tableaux ou directement dans le texte.

Par souci de lisibilité, tous les pourcentages ont été arrondis à 0,5 près dans les textes. Dans les graphiques et tableaux, les pourcentages ont été arrondis au dixième près.

Participants à l'enquête.

Au total, 361 répondants ont participé à l'enquête, dont quatre ont été exclus des résultats en raison de leurs réponses incohérentes. Parmi les 357 participants restants, sept faisaient partie d'organismes de formation, 168 du génie civil et 182 du bâtiment.



| Domaine d'activité | % | n |
|-----------------------------------|------|-----|
| Planification | 43,5 | 155 |
| Maîtrise d'ouvrage publique | 16,5 | 59 |
| Entreprise de bâtiment | 10,6 | 38 |
| Maîtrise d'ouvrage privée | 6,2 | 22 |
| Fabrication/livraison de produits | 5,0 | 18 |
| Conseil | 4,0 | 14 |
| Planification générale | 4,0 | 14 |
| Administration | 3,4 | 12 |
| Exploitation | 2,2 | 8 |
| Formation | 2,0 | 7 |
| Entreprise générale | 1,4 | 5 |
| Entreprise totale | 1,4 | 5 |

n = 357, nombre total de participants à l'enquête

Domaines d'activité.

Les participants étaient en majorité de petites et moyennes organisations (60%) dont la majeure partie exerce dans le domaine de la planification (43,5%), comme maîtrise d'ouvrage publique (16,5%) ou entreprise de bâtiment (10,5%).

Nous avons également interrogé les participants issus du bâtiment et du génie civil sur leur orientation prioritaire en matière de projets, et les organismes de génie civil axés sur la technique ferroviaire sur leurs groupes d'installations.

Les résultats de l'enquête ont d'abord été évalués par question, puis selon le secteur du bâtiment et du génie civil, le domaine d'activité et l'existence d'une stratégie BIM.

Premiers constats.

Les réponses des participants du bâtiment et du génie civil se recoupent souvent, à l'exception de quelques points. Nous pouvons en déduire que l'importance du BIM a été reconnue. La majorité des entreprises ont une stratégie BIM ou travaillent à sa mise en œuvre (près de 75%).

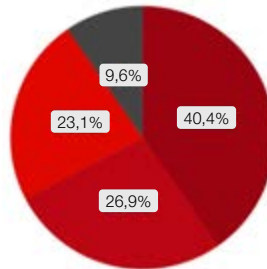
| Stratégie BIM existante ou en cours de mise en œuvre? | % | n |
|-------------------------------------------------------|-------------|------------|
| Stratégie existante → oui | 36,2 | 127 |
| Stratégie en cours de mise en œuvre → oui | 38,9 | 136 |
| Total: oui | 75,1 | 263 |
| À l'étude → non | 16,6 | 58 |
| Aucune stratégie planifiée → non | 8,3 | 29 |
| Total: non | 24,9 | 87 |

n = 350, nombre total de participants à l'enquête, hormis organismes de formation

Classement et évaluation.

Souhaits d'évolutions.

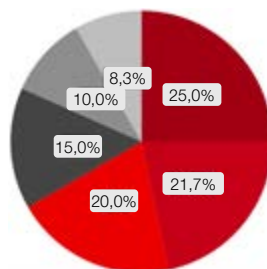
En interne: l'absence de stratégie BIM entraîne souvent une méconnaissance de la valeur ajoutée pour l'organisation (40%) ou la nécessité de réunir en amont les conditions techniques (27%).



- Notre entreprise ne connaît pas encore la valeur ajoutée du BIM qui devrait d'abord se faire ressentir.
- Nous devons d'abord réunir les conditions techniques nécessaires à l'utilisation du BIM.
- Le BIM doit devenir une priorité pour notre direction.
- Il faut offrir davantage de possibilités en interne pour réaliser des projets pilotes BIM.

n = 29, nombre de participants à l'enquête sans stratégie BIM

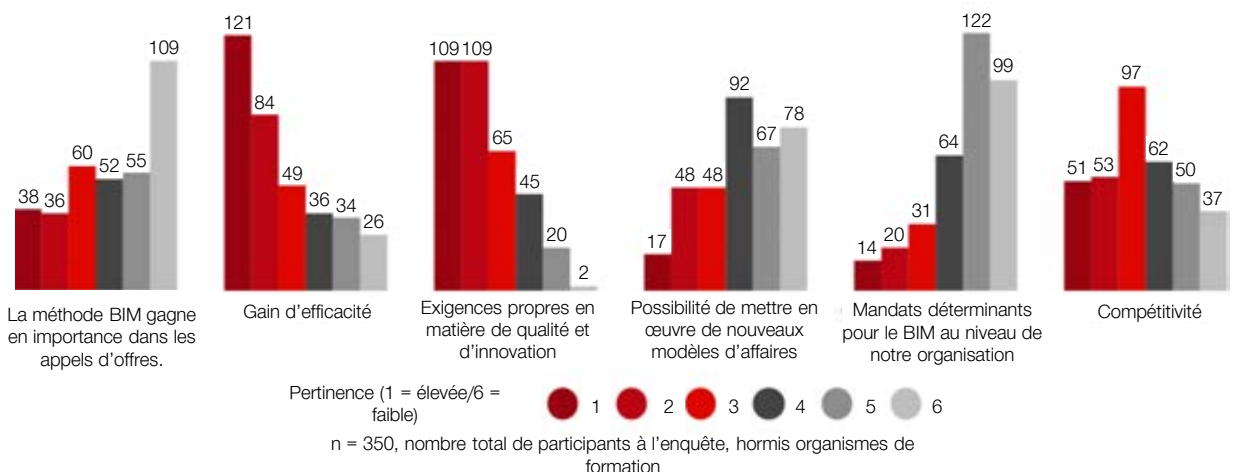
En externe: un quart des participants sans stratégie BIM estime que les associations et les organismes de formation devraient travailler davantage aux clarifications sur le BIM et qu'il faudrait que la demande générale en BIM augmente sur le marché (21,5%). Enfin, des solutions d'intégration de divers logiciels sont demandées (20%).



- Davantage de travail de clarification de la part des associations, organismes de formation, etc. au sujet de l'utilisation de la méthode BIM.
- La demande devrait être plus élevée sur le marché.
- Compatibilité des logiciels.
- Établissement et mise à disposition de dispositions contractuelles standardisées.
- Les mandats doivent renforcer l'attrait.
- Davantage de possibilités de formation et de perfectionnement.

Motivation.

L'intérêt pour la méthode BIM s'appuie pour la plupart sur des facteurs internes comme le gain d'efficacité, les exigences en matière de qualité et d'innovation et la compétitivité, suivis par des facteurs externes tels que l'importance croissante du BIM dans le cadre des appels d'offres. Ce schéma se retrouve dans toutes les réponses, quel que soit le domaine d'activité des participants à l'enquête. Seuls les participants du domaine «Fabrication et fourniture de produits (n = 18) placent l'importance croissante du BIM dans les appels d'offres en tête de liste et en font ainsi la principale raison de son introduction.

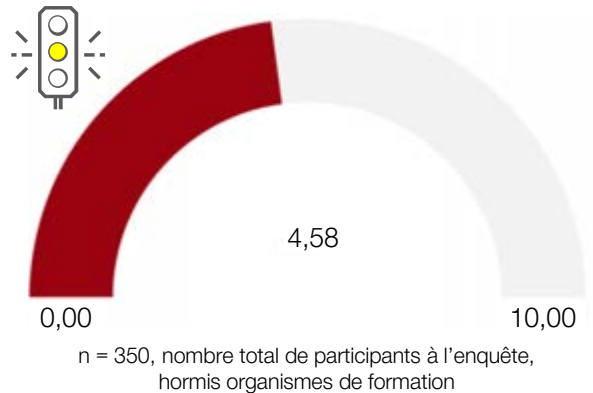
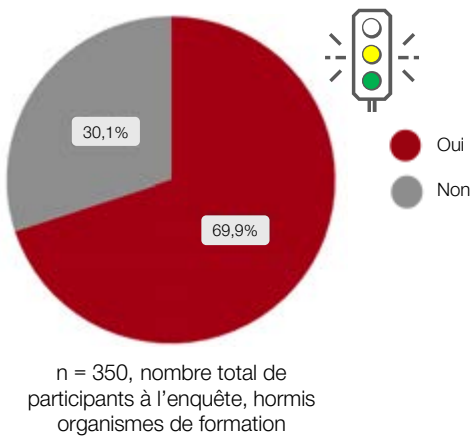


Défis actuels.

Les participants qui ne travaillent pas encore selon la méthode BIM (n = 84) – en majorité des bureaux d'études (28%) et des maîtrises d'ouvrage publiques (27%) et principalement issus du génie civil (60%) – indiquent que le manque de savoir-faire et l'absence de stratégie homogène dans la branche sont les principaux défis à l'introduction de BIM. Ce dernier élément est généralement cité par tous les participants à l'enquête (n = 238) comme étant le principal défi.

Conceptions différentes.

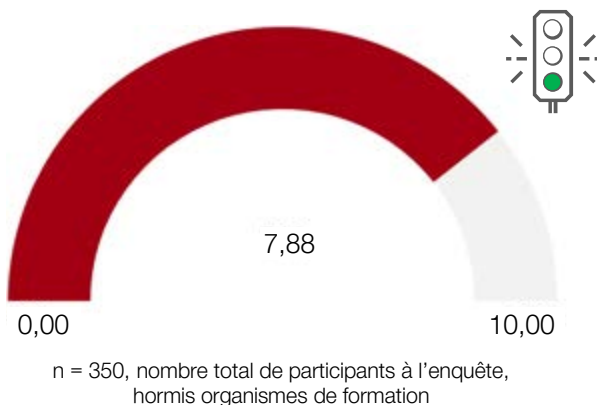
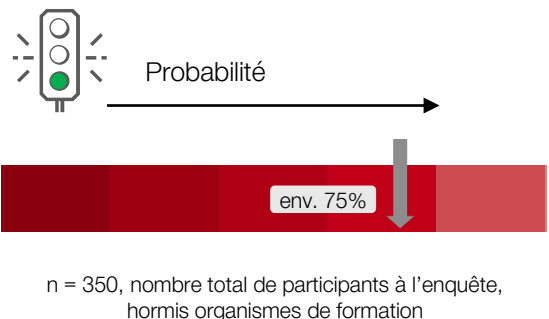
L'écart entre la perception de soi et la perception des autres au sujet du degré de maturité du BIM entre les participants fut la seule surprise: les participants se considèrent eux-mêmes prêts, mais estiment que les autres ne le sont pas ou à peine. De manière générale, la branche est jugée plutôt prête (4,6/10) tandis que 78% des participants ont indiqué utiliser déjà le BIM ou être en train de le mettre en œuvre.



En outre, parmi les dix participants, sept ont répondu qu'ils utilisaient déjà un logiciel compatible BIM. Le logiciel de prédilection est Autodesk (64,5%). Le format IFC est connu (87,5%) et 89,5% des participants l'utilisent déjà ou sont en train de le mettre en œuvre. Les normes SN EN ISO 19650 sont majoritairement connues (79%) et 55,5% les appliquent déjà ou se penchent actuellement sur le sujet.

Aptitude au changement.

Une nette majorité des participants à l'enquête qui ne travaillent pas encore selon la norme SN EN ISO se montrent tout à fait disposés à appliquer les normes SN EN ISO 19650 dès que la demande de la part des maîtrises d'ouvrage publiques augmentera dans les années à venir.



Formation et perfectionnement.

Près de huit participants sur dix considèrent que l'acquisition de compétences numériques de base est importante et 71,5% ont déjà suivi un perfectionnement spécifique au BIM. Parmi les participants sans stratégie BIM, le taux de perfectionnement est nettement plus bas et s'inscrit à seulement 41%. Les participants qui n'ont encore suivi aucun perfectionnement citent comme motif principal à leur manque d'intérêt pour une formation continue l'absence de besoin (50%), suivie du manque de possibilités de formation continue pertinentes (42%).

Conclusion.

Les résultats de l'enquête révèlent que le système de gestion de l'information faisant appel à BIM n'a rien perdu de son importance depuis la dernière enquête sectorielle de 2020. Bien au contraire: en 2020, seuls 55% des participants ont indiqué avoir déjà utilisé la méthode BIM. Aujourd'hui, ce taux s'élève déjà à 67%. En outre, la part des répondants qui confirment que l'introduction de BIM est «en cours de planification» ou «en cours de mise en œuvre» a augmenté de 58% à 78%, un signe de l'intérêt croissant en faveur de l'introduction de BIM dans leur organisation.

L'enquête met toutefois également en évidence les obstacles actuels que rencontre l'introduction du BIM, ainsi que les attentes de la branche vis-à-vis des associations et des organismes de formation. Les associations doivent ainsi renforcer leur travail d'information et prédéfinir une orientation univoque pour l'introduction du BIM dans la branche. La demande encore très modeste concernant l'utilisation du BIM dans les appels d'offres ainsi que la disposition de la part d'organisations à promouvoir cette méthode si tel était le souhait du marché, ont également été citées.

Pour réussir l'introduction du BIM, il est important de réduire l'écart entre la perception de soi et la perception des autres vis-à-vis du degré de maturité envers le BIM. Le fait que seul un participant sur deux estime que la branche est prête peut être interprété comme un manque de confiance à l'égard du degré de maturité de la branche à introduire la nouvelle méthode. Le faible taux d'application (39%) des normes pionnières comme SN EN ISO 19650 pourrait également signaler une approche du BIM divergente au sein de la branche.

Il s'agit à présent de clarifier ces éléments avant l'introduction de la méthode BIM dans les projets de CFF Infrastructure en 2025 et, en collaboration avec les acteurs de la branche et ceux de la formation, d'élaborer des prestations d'assistance, puis de les mettre en circulation.

Mentions légales.

Édité par

CFF SA
BIM@CFF
BN126 – Parkterrasse 14
3000 Berne 65

Contenu et rédaction

BIM@CFF

Copyright

Tous droits du contenu technique réservés aux services l'ayant rédigé. Toute modification du texte, de la structure, tout partage, toute reproduction, traduction, utilisation sur un écran ou un support de données, même partielle, doit être validée en amont par les représentant·e·s du programme BIM@CFF.

Contact

Pour toute question, veuillez écrire à bim@sbb.ch