



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral des finances DFF
Office fédéral des constructions et de la logistique OFCL

Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports DDPS
armasuisse Immobilier

Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC
Office fédéral des routes (OFROU)

Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche DEFR
Domaine des EPF

06.04.2021

Stratégie Méthodes numériques

Utilisation de la méthode BIM et d'autres méthodes numériques pour la conception, la construction, l'exploitation et l'utilisation des ouvrages de la Confédération

Version 1.0, approuvée par le comité de pilotage le 6 avril 2021

Table des matières

1	Introduction.....	3
2	Objectifs	4
3	Principes directeurs	4
4	Champs d'intervention et mesures	5
5	Mise en œuvre.....	7

1 Introduction

Dans le cadre des stratégies globales de transformation numérique de la Confédération, les trois services de la construction et des immeubles (SCI) de la Confédération – l'Office fédéral des constructions et de la logistique (OFCL), armasuisse Immobilier (armasuisse) et le Conseil des EPF – définissent, en collaboration avec l'Office fédéral des routes (OFROU) et en accord avec la Conférence de coordination des services de la construction et des immeubles des maîtres d'ouvrage publics (KBOB), une stratégie commune relative à l'utilisation des méthodes numériques, dont la méthode de modélisation des données du bâtiment (technologie BIM), pour la conception, la construction, l'utilisation et l'exploitation des ouvrages de la Confédération.

Les principaux objectifs de cette stratégie sont les suivants:

- fournir une définition uniforme de la méthode BIM et en identifier les potentiels;
- formuler une ligne directrice commune pour l'application de la méthode BIM;
- définir les attentes relatives à la gestion de l'information et à la coopération des parties en matière de gestion et d'exploitation du portefeuille et des projets;
- édicter des recommandations stratégiques relatives à la mise en œuvre technique, procédurale et spécialisée de la méthode BIM;
- établir un plan de mise en œuvre et identifier les éventuels obstacles.

Les SCI et l'OFROU présentent une structure différente d'un point de vue de leurs tâches et disposent d'un niveau d'autonomie relativement élevé. Cela se traduit par **trois niveaux d'actions** dans le développement de la stratégie, chacun ayant une importance et une portée différente:

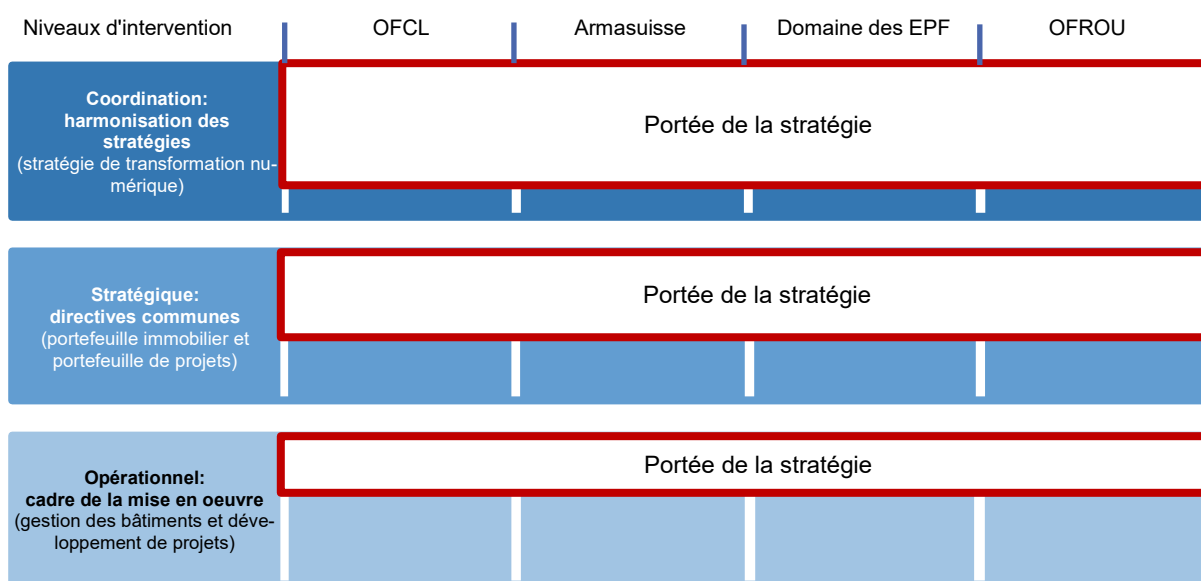


Figure 1: Aperçu des niveaux d'intervention (coordination, stratégique et opérationnel)

2 Objectifs

Les SCI et l'OFROU entendent **améliorer de manière durable les processus** relatifs à la conception, à la construction et à l'exploitation des ouvrages de la Confédération. Ils participent activement à la promotion des nouvelles technologies et procédures. Ils s'engagent à utiliser des méthodes, des outils et des instruments innovants en tenant compte du rôle exemplaire de la Confédération dans la promotion de l'innovation et de la protection de ses intérêts prépondérants en tant que propriétaire, investisseur, maître d'ouvrage et utilisateur.

Les objectifs principaux sont l'**amélioration de la collaboration interne et externe**, le **renforcement de la compétence de l'acheteur**, la **définition de processus clairs, simples et en partie nouveaux** (internes et externes) ainsi que l'**échange d'expériences**. Une compréhension uniforme des contenus, des termes et des potentiels de la méthode BIM est cruciale.

Le présent document se fonde sur les stratégies de transformation numérique de la Confédération et s'inscrit ainsi dans son environnement stratégique. Il complète les directives d'ordre supérieur relatives à l'utilisation des méthodes numériques pour la conception, la construction, l'exploitation et l'utilisation des ouvrages, notamment la stratégie Suisse numérique (2020), la stratégie informatique de la Confédération (2020), la stratégie en matière d'acquisitions (2020) et la stratégie de la gestion commune des données de bases (2018).

L'utilisation des méthodes de travail numériques dans la conception, la construction, l'exploitation et la gestion du portefeuille a pour but de garantir la disponibilité et la cohérence, sous une forme homogène et comparable, des **informations relatives aux ouvrages, qui ont une importance stratégique sur l'ensemble du cycle de vie de ces derniers**. Les étapes de la numérisation se fondent sur les données immobilières dans les divers domaines.

3 Principes directeurs

La stratégie se fonde sur les principes stratégiques suivants:

1. Compréhension commune des méthodes numériques

Les SCI et l'OFROU voient un intérêt dans l'utilisation des méthodes numériques, d'une part, par la collaboration totale entre les participants au projet et, d'autre part, par l'utilisation des informations provenant des modèles numériques des ouvrages dans le cycle de vie de ces derniers. Ces méthodes ont principalement une fonction dans la gestion du portefeuille, dans la définition du projet, dans l'acquisition de prestations d'étude et de travaux de construction, ainsi que dans l'exploitation et l'entretien des ouvrages. Les effets de la méthode BIM devraient toutefois être mis à profit le plus largement possible dans les processus opérationnels.

2. Intégration des normes existantes dans la stratégie

Pour la définition et la mise en œuvre des processus numériques, les SCI et l'OFROU se basent, lorsqu'il y a lieu, sur la terminologie utilisée dans la série de normes SN EN ISO 19650.

3. Explication concernant l'environnement commun de données

Les SCI et l'OFROU ont besoin de données extraites sur tout le cycle de vie des ouvrages. Ils fixent les exigences relatives à l'environnement de données requis (en anglais *Common Data Environment*, CDE). Ils distinguent:

- la gestion de portefeuille et l'exploitation pour laquelle ils uniformisent les exigences en matière d'information et d'environnements de données pour la gestion des bâtiments existants.

La réalisation de solutions techniques communes se fait, dans la mesure du possible et si nécessaire, dans le cadre de projets d'ordre supérieur. Les unités d'organisation compétentes au sein des divers SCI et l'OFROU restent responsables de l'utilisation et de la gestion des données opérationnelles de bases.

- les projets de constructions (d'immeubles et d'infrastructures), pour lesquels ils édictent des exigences communes relatives aux environnements de données. Leur mise à disposition et leur exploitation doivent être régies au cas par cas et peuvent être déléguées au mandataire dans le cadre d'un projet distinct. Les participants au projet ajoutent à ces environnements toutes les données utiles pour la gestion des processus et des informations dans la qualité définie.

4. Stratégie harmonisée en matière de données privilégiant la transparence et la mesure de la qualité

Pour gérer le portefeuille, les SCI et l'OFROU recherchent la comparabilité des chiffres clés et des stratégies immobilières, ce qui nécessite une structure du rapport commune. Les objectifs concrets de chaque SCI ou de l'OFROU peuvent toutefois être différents. Les données doivent être mises à jour et relevées de manière sélective pour chaque SCI et l'OFROU.

5. Définition de la gestion des bâtiments existants et des nouvelles constructions

Il convient d'enregistrer numériquement de manière aussi uniforme que possible les nouvelles constructions, les transformations importantes et les rénovations. La numérisation a posteriori doit être effectuée en fonction des besoins et non pas des disponibilités. Des solutions adéquates doivent être recherchées au sein des organisations.

6. Coordination de la formation et de la gestion des connaissances

Les SCI et l'OFROU mettent en place un échange régulier d'expériences et d'informations sur l'application des méthodes numériques. Ils coordonnent les exigences et les critères de qualité relatifs à la formation et à la formation continue sur la méthode BIM. Pour ce faire, ils doivent utiliser autant les ressources internes (par ex. la KBOB) que les offres externes.

7. Intégration de la méthode BIM dans l'environnement informatique

Les environnements informatiques de chaque SCI et de l'OFROU doivent être reliés à la méthode BIM et à sa mise en œuvre, pour autant que cela ait un sens d'un point de vue technique et organisationnel.

4 Champs d'intervention et mesures

Les principes directeurs se traduisent par les dix champs d'intervention suivants, pour lesquels des mesures sont formulées:

1. Plan de mise en œuvre des mesures

Établissement d'un plan de mesures commun indiquant les responsabilités, l'organisation, les ressources et les délais en vue du traitement et de la coordination des champs d'intervention et des mesures.

2. Processus et systèmes communs pour la gestion du portefeuille

Formation d'un groupe de travail chargé de définir, en collaboration avec la KBOB, les exigences relatives aux informations nécessaires pour la gestion du portefeuille et des infrastructures, ainsi que les conditions générales pour la livraison des informations provenant des projets BIM.

3. Procédure spécifique aux SCI et à l'OFROU relative à la mise en œuvre de la stratégie

Développement de concepts de mise en œuvre de la stratégie au sein de chaque organisation et ajustement des plans au sein des comités de coordination existants.

4. Exigences relatives aux activités de la KBOB dans le domaine de la numérisation

Formulation d'exigences relatives aux outils d'application de la méthode BIM à l'attention de la KBOB, qui prend les mesures correspondantes pour mettre à disposition les outils nécessaires.

5. Inventaire des besoins des utilisateurs et formulation d'exigences relatives aux processus numériques de planification et d'acquisition

Formation d'un groupe de travail chargé de coordonner, avec le soutien de la KBOB, le développement de procédures visant à formuler les besoins et les exigences des utilisateurs. Le fait que l'entreprise exécutant les travaux est intégrée dans le processus de manière précoce (voir le point 6) et que les exigences sont répertoriées avec le plus d'exactitude possible permet d'obtenir un potentiel d'optimisation considérable. Les objectifs concrets doivent être définis spécifiquement pour chaque projet.

6. Essai et mise en place de processus d'acquisition inclusifs

Formation d'un groupe de travail chargé de développer, avec le soutien de la KBOB, des méthodes visant à introduire des processus inclusifs pour la conception, la construction et la gestion des ouvrages. Le développement ultérieur des processus d'acquisition modifiera considérablement le secteur. Il devrait permettre une nette augmentation des performances et des économies, grâce également à la gestion systématique des exigences (voir ci-dessus).

7. Intégration des processus numériques de conception, de construction et d'utilisation dans le système d'information et de communication de la Confédération

Partage d'une vision commune entre les SCI et l'OFROU en vue d'une collaboration dans le domaine des données de la Confédération liées à la construction, en coordonnant les exigences communes relatives à la gestion des informations et à l'exploitation des applications spécialisées. Vérification de la possibilité de réaliser des solutions sur le plan organisationnel (par ex. la création d'un service spécialisé dans la gestion des informations et des applications spécialisées dans les données immobilières de la Confédération).

8. Coordination des exigences relatives à un environnement de données commun

Formation d'un groupe de travail chargé de coordonner et de rédiger, avec le soutien de la KBOB, les exigences minimales relatives aux environnements de données communs.

9. Échange institutionnalisé d'expériences d'utilisation et de bases entre les SCI et l'OFROU

Création, avec le soutien de la KBOB, de comités et de plateformes d'échange sur les bases des projets et les expériences d'utilisation. L'échange institutionnalisé soutient en particulier l'activité des groupes de travail, qui développent les bases nécessaires pour l'amélioration des processus.

10. Programme de communication de la stratégie au sein de l'administration fédérale et à l'extérieur

Désignation d'un service chargé de la communication de la stratégie ainsi que de l'élaboration et de la mise en œuvre d'un programme de communication correspondant.

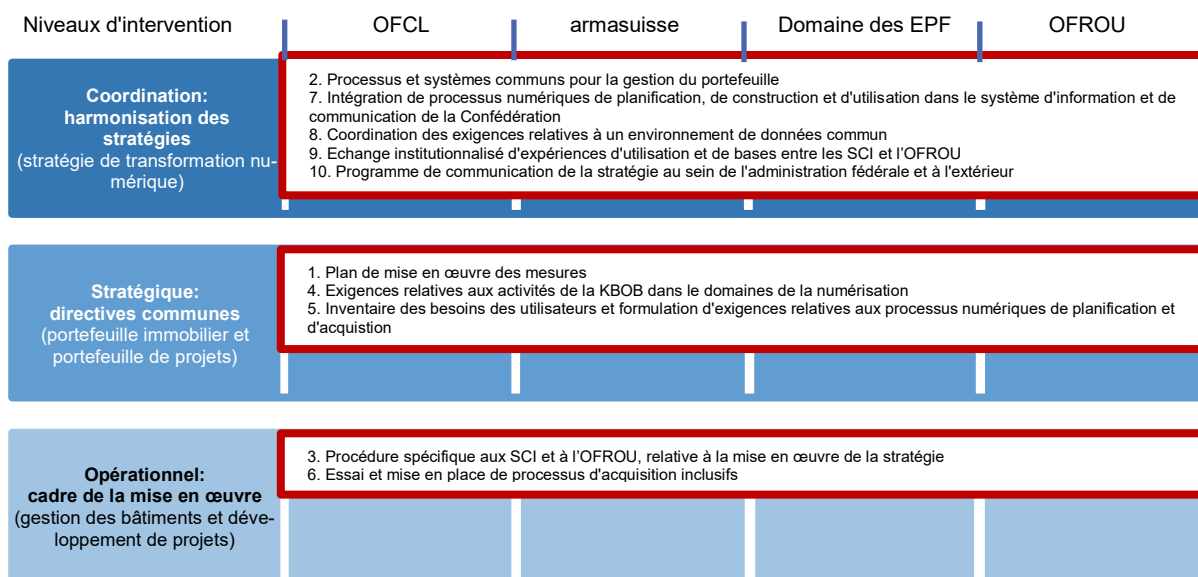


Figure 2: Attribution des champs d'intervention et des mesures aux différents niveaux d'intervention

5 Mise en œuvre

La présente stratégie a été approuvée par le comité de pilotage des réformes structurelles le 6 avril 2021.

Sa mise en œuvre relève en priorité de la responsabilité de chaque SCI et de l'OFROU. L'organe de coordination des SCI et de l'OFROU (comité de pilotage des réformes structurelles) se charge d'établir les délais et de gérer la mise en œuvre, afin que la stratégie et, en particulier, l'activité des groupes de travail définis (mesures de coordination) soient mises en œuvre efficacement. Le pilotage comprend l'établissement de rapports réguliers et l'échange de contenus au sein de l'organe de coordination.