

Documentation d'ouvrage dans le secteur du bâtiment

Recommandation

En collaboration avec:



Impressum

Donneurs d'ordre

Conférence de coordination des services de la construction et des immeubles des maîtres d'ouvrage publics, KBOB
Communauté d'intérêts des maîtres d'ouvrage professionnels privés, IPB

Inspirateur

Association CADexchange

Représentée par:

Christoph Merz, CADMEC AG

Benno Stutz, Office fédéral des constructions et de la logistique (OFCL)

Daniel Tanner, Office de l'immobilier du canton de Zurich

Beat Steinmann, Office du bâtiment du canton de Soleure

Patrick Jäggi, Lib-AG

Comité du projet

Herbert Tichy, KBOB, président

Peter Strebel, IPB

René Sigg, IFMA Suisse

Thomas Braun, KBOB

Benno Stutz, KBOB

Direction du projet

Christoph Merz, CADMEC AG

Ernst Janzen, CADMEC AG

Natalia Goncharov, CADMEC AG

Groupe de travail

Mario Becker, armasuisse Immobilier

Ueli Fergg, EPFZ Immobilier

Patrick Jaeggi, Lib-AG

Bruno Aeberhard, Direction de la construction du canton de Zoug

Joachim Meier, IC Information Company, IFMA Suisse

Henning Tams, IC Information Company, IFMA Suisse

Markus Bandi, Office fédéral des constructions et de la logistique (OFCL)

Thomas Häberli, Brandenberger+Ruosch AG, KUB / SVIT

Paul Curschellas, CRB, buildingSMART Suisse

Philipp Dohmen, buildingSMART Suisse

Ursula Sury, DIE ADVOKATUR SURY GmbH

Alice Seger, DIE ADVOKATUR SURY GmbH

Daniel Meier, pom+ Consulting AG

Conseil juridique

DIE ADVOKATUR SURY GmbH, Lucerne

Table des matières

1	Contexte.....	4
2	Introduction	5
2.1	Objectifs	5
2.2	Intérêt	6
2.3	Champ d'application	7
2.4	Destinataires	7
2.5	Délimitation.....	7
2.6	Normes appliquées.....	8
3	Structure de la recommandation	9
3.1	Document stratégique: recommandation.....	9
3.2	Document conceptuel: modèle BWD.....	9
3.3	Document opérationnel: directive Documentation d'ouvrage	10
3.4	Documents auxiliaires	11
4	Application de la recommandation.....	12
4.1	Suggestion d'application concrète.....	12
4.2	Introduction en trois étapes	12
4.3	Adaptations	13
4.4	Soutien	13
5	Nous recommandons... ..	14

Définition de la documentation d'ouvrage

*Somme de tous les documents physiques et numériques
créés et utilisés en vue de l'accomplissement
de toutes les tâches suscitées
au long du cycle de vie d'un bâtiment.*

1 Contexte

La documentation d'ouvrage contient des informations essentielles pour les maîtres d'ouvrage ainsi que les gérants et les propriétaires de biens immobiliers, tant publics que privés. Or, il est souvent incomplet ou périmé, quand il ne fait pas défaut. Il en résulte inévitablement des doutes, des mauvaises décisions, une perte de temps, des préjudices et des frais inutiles.

S'ajoutent à cela les prescriptions modernes en matière de développement durable, de comparabilité, de rapport coût-efficacité, de transparence ou de charge de la preuve, auxquelles il est pratiquement impossible de se conformer de manière professionnelle sans disposer d'un dossier complet et à jour.

Les normes actuelles ne tiennent pas suffisamment compte des attentes des maîtres d'ouvrage, d'où des dossiers souvent incomplets dont il faut se procurer les éléments manquants après coup.

La présente recommandation explique comment constituer une documentation d'ouvrage en tenant compte des besoins de chacun. Elle fournit en outre les instruments nécessaires pour se procurer les différents éléments auprès de leur auteur.

Prendre soin de sa documentation d'ouvrage, c'est se donner une longueur d'avance!

2 Introduction

2.1 Objectifs

La présente recommandation vise à sensibiliser les acteurs concernés à l'importance de la documentation d'ouvrage du bâtiment, en les aidant à mieux le comprendre. Ses objectifs sont les suivants:

CRÉER UNE NORME SUISSE POUR LES DOSSIERS D'OUVRAGE DU BÂTIMENT

Les maîtres d'ouvrage entendent, avec d'autres groupes d'intérêt, créer une norme suisse qui régit la documentation de tous les processus, phases et rôles relatifs au cycle de vie d'un bâtiment.

ASSURER L'EXHAUSTIVITÉ ET LA TENUE À JOUR DES DOSSIERS D'OUVRAGE

Le nouveau standard doit garantir au maître d'ouvrage, dans le respect des normes et des conventions de prestations en vigueur, qu'il dispose d'une documentation complète sur l'historique et sur l'état actuel de ses bâtiments, et qu'il est en mesure de fournir dans les délais requis à tous les rôles impliqués dans le cycle de vie d'un bâtiment les informations dont ils ont besoin.

UNIFORMISER LE VOCABULAIRE EMPLOYÉ

La présente recommandation vise à encourager les efforts en cours pour normaliser les documents utilisés en Suisse dans les secteurs de la construction et de l'immobilier. L'adoption d'un vocabulaire homogène est un élément clé de cet effort de normalisation.

2.2 Intérêt

COUVERTURE DES BESOINS EN MATIÈRE D'INFORMATION

Les acteurs associés au cycle de vie d'un bâtiment ont besoin, pour effectuer correctement leurs tâches et assumer les responsabilités qui en découlent, d'informations complètes et à jour. A défaut, ils risquent de manquer leurs objectifs ou d'être confrontés à un surcoût considérable. L'application de la présente recommandation est déterminante pour le futur accès de chacun aux informations souhaitées.

COHÉRENCE ET TRAÇABILITÉ

Le dossier dont il est question ici contient des informations précieuses sur les circonstances, les activités et les décisions relatives à un bâtiment. La législation impose la documentation rigoureuse et la conservation, pendant une certaine durée, des informations qui peuvent être requises en cas d'obligation de fournir des preuves. La présente recommandation expose les durées et les formes de conservation ainsi prescrites.

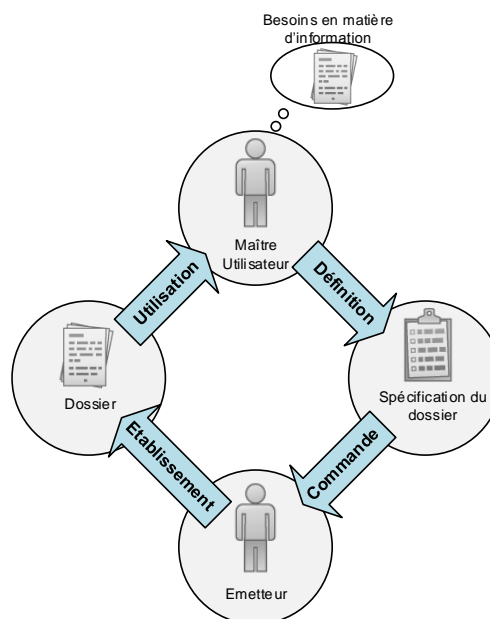


Figure 1: Du besoin d'information à l'utilisation

LA PÉRENNITÉ PAR LE SAVOIR

Disposer d'une documentation d'ouvrage complète et à jour présente un intérêt durable, en particulier pour les aspects suivants:

1. exploitation et maintenance, mesures de transformation et de rénovation;
2. optimisation du bâtiment à la lumière de son histoire.

La présente recommandation expose des solutions qui permettent de préserver durablement ce savoir.

GAIN DE TEMPS ET D'ARGENT

La présente recommandation permettra à ceux qui l'appliqueront de gagner, à moyen terme, du temps et de l'argent. Le temps gagné grâce à une recherche d'informations plus efficace peut être employé à d'autres tâches. La mise à jour continue de la documentation permet par ailleurs d'éviter les frais liés, par exemple, à une recherche d'informations ultérieure.

DROIT À LA DOCUMENTATION

Tout maître a contractuellement droit à l'exécution en bonne et due forme du projet dont il a commandé la réalisation. Ce droit inclut la traçabilité du chantier et la documentation ultérieure du bâtiment. Un contrat n'est par conséquent réputé rempli que si le maître a reçu un dossier complet et correct dans la qualité requise.

LA NORME «DOSSIER D'OUVRAGE DU BÂTIMENT» VA DANS LE SENS DU BIM

La modélisation des données du bâtiment (Building Information Modeling [BIM]) consiste à établir une maquette numérique détaillée d'un bâtiment. Elle permet de coordonner des données alphanumériques (quantités, coûts, descriptifs) et vectorielles (plan) en concertation avec les acteurs concernés. Outre d'autres approches, le but est de fournir à l'exploitation, au fur et à mesure de la planification, des informations importantes pour la réalisation dans une maquette BIM en 3D. Le modèle proposé dans la présente recommandation coïncide avec l'approche BIM, en ne retenant, pendant le processus de construction, que les informations importantes et nécessaires sur le projet et le futur bâtiment, afin de les transférer intégralement dans la phase d'exploitation. La recommandation peut donc servir de cahier des charges ou de base de description d'une maquette BIM.

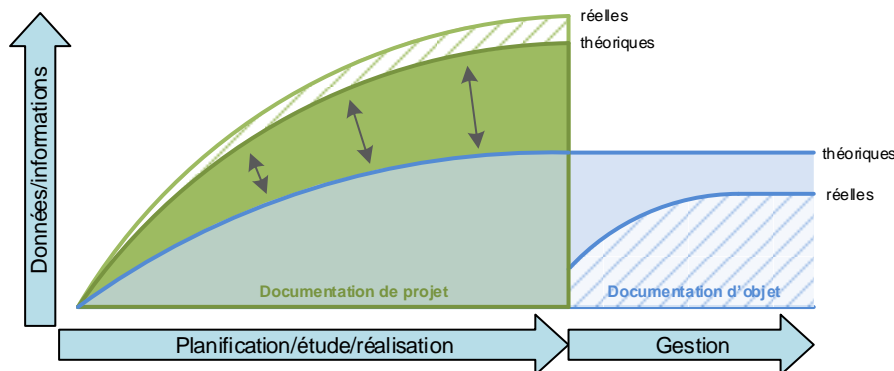


Figure 2: Courbe des données RÉELLES et THÉORIQUES

2.3 Champ d'application

La recommandation concerne tous les ouvrages du bâtiment de même que les acteurs et les processus impliqués dans leur cycle de vie.

Le modèle exposé ici peut aussi s'appliquer au génie civil mais ne propose pas de contenus (processus, types de documents, etc.) spécifiques.

2.4 Destinataires

La recommandation s'adresse en premier lieu aux maîtres d'ouvrage privés et publics de Suisse et vise à leur permettre d'appliquer cette norme, quelle que soit la taille de leur entreprise. D'autres acteurs, comme les architectes ou les concepteurs spécialisés, peuvent tout aussi bien fonder l'élaboration de leurs dossiers sur cette norme.

2.5 Délimitation

POINT DE VUE DU PROJET ET POINT DE VUE DE L'OBJET

La recommandation considère la documentation de deux points de vue: celui du projet d'une part, qui est focalisé sur le processus de construction pendant les phases SIA 1 à 5; la documentation de projet qui en découle sert aussi en cas de rénovation, d'agrandissement ou de déconstruction du bâtiment. Celui de l'objet d'autre part, où le but est de documenter et d'alimenter en informations les futurs processus de gestion immobilière relatifs au bâtiment. La documentation d'objet se constitue pendant les phases SIA 1 à 5 dans le cadre du facility management (FM) adapté à la planification et à la réalisation de constructions. Elle s'utilise et se développe pendant la phase SIA 6.

DOCUMENTATION ET INFORMATION

On appelle document ou documentation le contenant d'un ensemble de données dont découlent des informations. La présente version de la recommandation se contente de présenter les différents types de documents concernés. Il ne serait certes pas inutile de spécifier les données et, partant, le contenu informatif d'un type de document, mais cette tâche est trop complexe pour figurer dans cette première version.

SUPPORT NUMÉRIQUE ET SUPPORT PAPIER

Une documentation d'ouvrage contient tant des documents papier que des fichiers informatiques de différents formats.

2.6 Normes appliquées

Sur le fond, la présente recommandation s'appuie sur les normes suivantes:

- SIA 112 Modèle de prestations et règlements SIA 102, 103, 105 et 108
- SIA 113 FM adapté à la planification et à la réalisation de constructions
- SIA 469 Conservation des ouvrages
- Modèle ProLeMo de services et processus
- SN EN15221 Facilities Management
- Guide pour la mise en pratique de la recommandation SIA 113 «FM adapté à la planification et à la réalisation de constructions»

3 Structure de la recommandation

La recommandation se compose de trois documents principaux et de plusieurs documents auxiliaires.

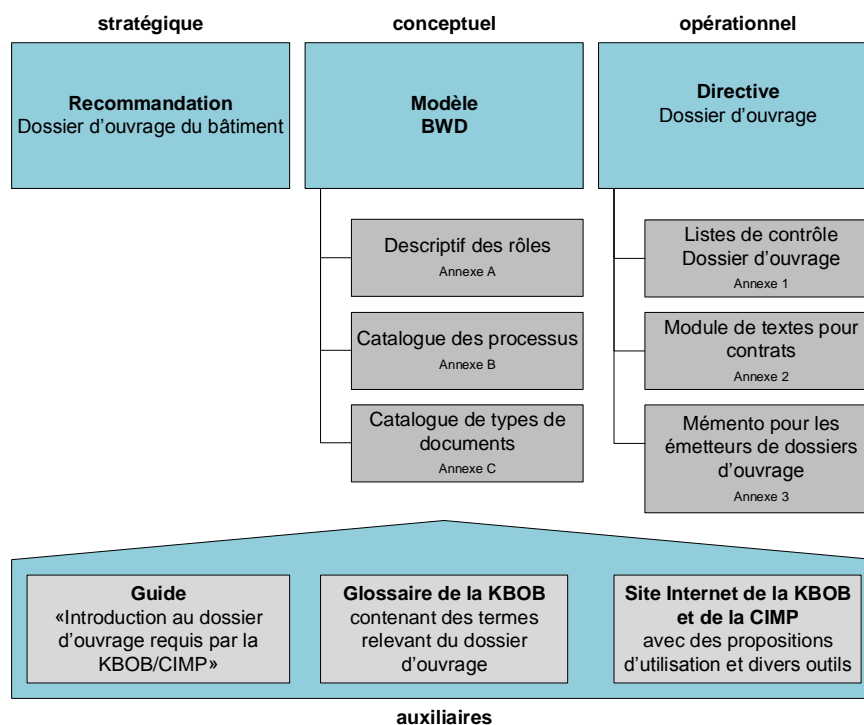


Figure 3: Structure de la recommandation

3.1 Document stratégique: recommandation

La recommandation contient des informations stratégiquement importantes concernant le but et l'objet de même que la structure de base de la recommandation «Dossier d'ouvrage du bâtiment». Elle vise à aider les décideurs à prendre les bonnes décisions par rapport aux dossiers d'ouvrage.

3.2 Document conceptuel: modèle BWD

Le modèle de documentation sur les ouvrages du bâtiment (Dokumentationsmodell Bauwerksdokumentation [BWD]), fondé sur les processus de gestion de la construction et des immeubles régis par les normes SIA 112, SIA 113 et ProLeMo ou EN15221 et sur les rôles impliqués dans le cycle de vie d'un bâtiment, expose les flux de documents et les responsabilités liés à la documentation et précise les droits et les devoirs qui s'y rattachent. Son descriptif vise à aider les développeurs de projets à le comprendre, à l'adapter aux besoins spécifiques de l'entreprise en matière d'information et à le mettre en œuvre.

ANNEXE A: DESCRIPTIF DES RÔLES

Descriptif détaillé des tâches, des compétences et des responsabilités des rôles impliqués dans le cycle de vie d'un bâtiment par rapport à la documentation d'ouvrage.

ANNEXE B: CATALOGUE DES PROCESSUS

Liste d'exemples de processus de gestion de la construction et des immeubles. Le modèle BWD est cependant compatible avec d'autres processus ou structures de processus tels que ceux de la norme SN EN 15221 «Facility Management». Le document précise par ailleurs à quel rôle incombe la responsabilité de chaque processus dans les différentes phases SIA.

ANNEXE C: CATALOGUE DE TYPES DE DOCUMENTS

Récapitulatif de tous les types de documents utilisés dans le cadre des processus concernés par la présente recommandation. Il donne ainsi une idée concrète de l'ampleur d'une documentation d'ouvrage. Il fournit aussi un descriptif simple de tous les types de documents qui sont utilisés dans la présente recommandation.

Il comprend les rubriques suivantes:

- Nom du type de document
- Qualification du type de document
- Descriptif du type de document
- Classement par type de documentation
- Formats de fichier recommandés
- Qualité requise (renvoi aux directives)
- Durée de conservation recommandée
- Classement par phase SIA (output processus de construction)

3.3 Document opérationnel: directive Documentation d'ouvrage

La directive Documentation d'ouvrage est un document de terrain destiné aux rôles qui contribuent à la spécification, à la création, à l'enrichissement, à l'assurance qualité et au suivi d'une documentation d'ouvrage. Elle décrit les conditions-cadres et les restrictions concernant l'ampleur, la forme et l'utilisation de ce dossier et renvoie à d'autres directives (directive CAD, par ex.).

ANNEXE 1: LISTES DE CONTRÔLE DOCUMENTATION D'OUVRAGE

Ces listes décrivent le dossier à constituer ou à fournir dans le cadre de l'exécution d'un mandat ou d'un contrat d'entreprise. Elles renseignent en outre sur la forme, les exigences concernant la qualité et le délai de livraison du dossier. On peut y ajouter des délais de conservation dans le cadre de la gestion des archives.

Un outil Excel est fourni pour la création des listes.

ANNEXE 2: MODULE DE TEXTE POUR CONTRATS

Le module de texte complète les mandats et les contrats d'entreprise qui sont conclus avec des mandataires externes concernant un ouvrage. Il oblige les mandataires à constituer le dossier exigé dans le cadre de l'exécution du contrat et à le remettre au maître d'ouvrage ou au propriétaire. Il est possible de copier le module, de l'adapter et de l'insérer dans un contrat qu'on a établi.

ANNEXE 3: MÉMENTO POUR LES AUTEURS DE DOSSIERS D'OUVRAGE

Ce mémento récapitule les droits et les devoirs de l'auteur (mandataire externe) d'une documentation d'ouvrage concernant la documentation, la conservation, la sécurité des données et les droits d'auteur. On peut l'intégrer à un contrat si le module de texte manque de précision.

3.4 Documents auxiliaires

Les documents auxiliaires fournissent aux acteurs concernés par la documentation d'ouvrage des informations complémentaires pour la compréhension et l'utilisation du modèle BWD et de leur propre dossier.

GUIDE «INTRODUCTION À LA DOCUMENTATION D'OUVRAGE SELON LA KBOB ET LA IPB»

Ce guide fournit des explications simples pour adopter le modèle et l'adapter à ses propres besoins.

Il traite des sujets suivants:

1. application du modèle dans sa propre entreprise;
2. adaptation du dossier à ses propres besoins.

GLOSSAIRE DE LA KBOB

Le glossaire de la KBOB (disponible en allemand) décrit les principaux termes relevant de la documentation d'ouvrage, dans le but d'uniformiser le vocabulaire des acteurs concernés.

SITES INTERNET DE LA KBOB ET DE LA IPB

Les sites de la KBOB (<https://www.kbob.admin.ch/kbob/fr/home.html>) et de la IPB (www.ipb-online.ch, pas de version française) fournissent des documents auxiliaires et des propositions d'utilisation supplémentaires, et sont consultables gratuitement par toute personne s'intéressant à la présente recommandation.

4 Application de la recommandation

4.1 Suggestion d'application concrète

La directive Documentation d'ouvrage rattachée à la présente recommandation contient des propositions concrètes sous forme de directives, de listes de contrôle et d'instructions succinctes sur la manière de documenter un ouvrage, dans le but de couvrir les besoins en informations de tous les rôles impliqués dans le cycle de vie de cet ouvrage et de satisfaire aux exigences juridiques. Le nombre d'instruments utilisés pour le dossier varie selon les groupes d'utilisateurs (gros propriétaires immobiliers publics ou privés, petites communes, gros maîtres d'ouvrage, coopératives immobilières, etc.) et les besoins de chacun: certains se contentent d'un nombre réduit d'instruments tandis que d'autres ont besoin de tout l'éventail traité dans la présente recommandation. Pour les premiers, il importe tout particulièrement de leur fournir des documents utilisables le plus simplement possible, sans connaissances particulières. Tous les documents sont conçus de manière à pouvoir être utilisés directement, sans modification.

4.2 Introduction en trois étapes

On peut instaurer le modèle BWD dans sa propre entreprise en suivant les trois phases suivantes:

Phase 1: Définition	
Objectif:	Définir la nature de la documentation d'ouvrage auquel on souhaite aboutir.
Intérêt:	<p>Avoir une idée claire du type de dossier qu'on entend constituer.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exigences en termes de volume • Exigences en termes de qualité • Définition des critères d'une requête pertinente • Réduction du coût temporel et financier de la recherche/mise à disposition de la documentation
Tâches:	<p>Décrire les besoins en informations, la forme, la structure, la qualité des documents</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déterminer les besoins en informations • Déterminer les directives et les normes • Déterminer les systèmes de qualification • Adapter les bases contractuelles • Développer des listes de contrôle
Phase 2: Archivage	
Objectif:	Permettre de retrouver à tous les coups les documents disponibles
Intérêt:	<p>Trouver plutôt que chercher</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les besoins en informations sont couverts • Tous les dossiers présentent une structure homogène • La traçabilité est assurée • La valeur de la documentation est mesurable
Tâches:	<p>Assurer un archivage organisé et structuré des dossiers d'ouvrage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déterminer les structures d'archivage • Déterminer / réorganiser le système de gestion électronique de documents (DMS) • Déterminer / réorganiser les archives papier

Phase 3: Processus de gestion des données**Objectif:** Garantir la qualité des documents retenus**Intérêt:** Garantir l'obtention des informations recherchées

- Créer une contre-valeur pour l'investissement dans le dossier

Tâches: Instaurer des processus de gestion des données

- Elaborer des directives de procédure
- Elaborer des guides et des documents auxiliaires
- Prévoir les ressources et les compétences nécessaires
- Fixer des tâches et des responsabilités
- Assurer la formation des personnes concernées

Pour plus de détails, voir le guide «Introduction à la documentation d'ouvrage selon la KBOB et la IPB».

4.3 Adaptations

Le modèle BWD permet d'adapter une documentation d'ouvrage dans tous les domaines (modèle de rôles, processus, etc.) afin qu'il corresponde au mieux aux besoins de chacun. Le guide «Introduction à la documentation d'ouvrage selon la KBOB et la IPB» indique les éléments à prendre en compte.

4.4 Soutien

La KBOB et la IPB organisent ensemble différentes formations et séances d'information à l'intention des acteurs concernés. Tous les détails sont publiés sur les sites www.kbob.ch et www.ipb-online.ch.

Il est possible d'adresser les questions et suggestions concernant la présente recommandation à l'adresse suivante: kbob@bbl.admin.ch

5 Nous recommandons...

AUX MAÎTRES D'OUVRAGE OCCASIONNELS

- ... de compléter leurs propres contrats de mandataire et d'entreprise à l'aide du module de texte, ou d'utiliser les contrats standard de la KBOB afin d'obliger les mandataires externes à fournir une documentation conforme aux prescriptions;
- ... d'utiliser pour leurs prochains projets de construction la directive Documentation d'ouvrage et les listes de contrôle adaptées aux utilisateurs et aux besoins proposées sur les sites de la KBOB et de la IPB, sans les modifier;
- ... de prélever sous forme numérisée dans la documentation de projet les documents et les plans importants, nécessaires pour l'exploitation et la maintenance, et de les remettre aux responsables de ces tâches en les chargeant d'en prendre soin.

AUX MAÎTRES D'OUVRAGE PROFESSIONNELS

- ... d'adapter les listes de contrôle à leurs besoins spécifiques en matière d'information;
- ... d'instaurer comme directive standard ou comme instruction dans leur entreprise la directive Documentation d'ouvrage de même que d'autres directives sur la qualité des données (directive CAD, par ex.);
- ... d'intégrer les processus de gestion des données dans leur propre système de gestion de la qualité afin d'augmenter la qualité commandée;
- ... de compléter les modèles de contrat de mandataire ou d'entreprise à l'aide du module de texte et du memento;
- ... d'assurer l'instruction des intéressés quant à leurs tâches, leurs compétences et leurs responsabilités;
- ... de nommer un gestionnaire des données pour décharger le chef d'un projet de construction ou le gestionnaire des installations d'un ouvrage;
- ... de prélever sous forme numérisée dans la documentation de projet les documents et les plans importants, nécessaires pour tous les processus de gestion, et de les remettre aux responsables de ces tâches en les chargeant d'en prendre soin.
- ... de faire régulièrement le point sur les besoins en matière d'information.

À TOUS LES MAÎTRES D'OUVRAGE

- ... de consulter régulièrement les sites de la KBOB et de la IPB, où ils trouveront des documents auxiliaires simples, adaptés à des besoins spécifiques, tels que des listes de contrôle et des instructions;
- ... de faire valoir leur droit au dossier auprès des mandataires;
- ... de vérifier la qualité de la documentation de projet;
- ... de créer un système d'archivage qui facilite la recherche des nouveaux dossiers d'ouvrage;
- ... d'archiver la documentation de projet selon les recommandations concernant le volume et les délais de conservation.