

Implémentation de
la norme ISO 19650
pour structurer
et gérer les
informations de vos
projets



1 À qui s'adresse ce guide ?

Ce guide s'adresse aux utilisateurs qui découvrent la norme ISO 19650 et recherchent des conseils pour l'implémenter dans leurs projets. Ce document présente la série de normes ISO 19650, son application au BIM (Building Information Modeling) et aux environnements de données communs (CDE), et la façon dont les solutions Autodesk peuvent aider votre société à adopter ces normes.

Présentation

ISO 19650

ISO 19650 est une nouvelle série de standards BIM internationaux qui définit les processus collaboratifs de gestion des informations tout au long du cycle de vie d'un ouvrage à l'aide du BIM.

Nous connaissons bien les inefficacités liées à la mauvaise gestion des informations et au manque de collaboration dans le cadre des projets AEC (architecture, ingénierie et construction). Les standards BIM définis dans la série ISO 19650 permettent aux équipes de réduire les tâches coûteuses, mais aussi d'améliorer la prévisibilité des coûts et la planification. Grâce à ces standards, les équipes projet AEC peuvent partager, publier et réviser de manière cohérente la documentation de conception et de construction, tout en ayant l'assurance que chaque intervenant accédera aux bonnes informations, au bon moment.

ISO 19650 comporte six parties (voir Figure 1). Les parties suivantes ont déjà été publiées : ISO 19650-1 (Concepts et principes), ISO 19650-2 (Phase de réalisation des actifs), ISO 19650-3 (Phase d'exploitation des actifs) et ISO 19650-5 (Approche de la gestion de l'information axée sur la sécurité). Les parties ISO 19650-4 (Échange d'informations) et ISO 19650-6 (Utilisation du BIM pour la santé et la sécurité) le seront prochainement.

La norme ISO 19650 fournit des recommandations sur le stockage et la gestion des données de projet, notamment concernant l'utilisation de conteneurs d'informations et d'environnements de données communs conformément aux processus ISO 19650.

Les six parties de la norme ISO 19650

Organisation des informations relatives à la construction : Gestion des informations à l'aide du BIM (Building Information Modeling)

Partie 1 :
Concepts et principes

Partie 2 :
Phase de réalisation des actifs

Partie 3 :
Phase d'exploitation des actifs

Partie 4 :
Échange d'informations

Partie 5 :
Approche de la gestion de l'information axée sur la sécurité

Partie 6 :
Santé et sécurité



Figure 1 : Les six parties de la norme ISO 19650

Conteneur d'informations

Un conteneur d'informations est un ensemble nommé persistant d'informations récupérables au sein d'une hiérarchie de stockage de fichiers, de systèmes ou d'applications. Les conteneurs d'informations structurés incluent les modèles géométriques, les calendriers et les bases de données. Les conteneurs d'informations non structurés incluent la documentation, les vidéos et les enregistrements sonores.

Environnement de données commun

Un environnement de données commun (CDE) est un flux de production pris en charge par une ou plusieurs solutions technologiques. Il doit être implémenté pour créer une source d'informations unique à des fins de collecte, de gestion et de distribution de la documentation, des modèles graphiques et des données non graphiques pour l'ensemble de l'équipe projet. Les entreprises peuvent mettre en œuvre une ou plusieurs solutions d'environnements de données communs à l'aide de différentes technologies, tout en tenant compte dans leur proposition de la sécurité et de la qualité des informations.

Un environnement de données commun connecte les équipes, les entreprises et les propriétaires des projets en leur offrant un mécanisme avancé, simple et efficace de partage des informations. Une équipe projet transmet généralement les informations entre les groupes et les membres de l'équipe en fonction des besoins, en ayant recours à une multitude de systèmes et de plateformes logicielles. Dans ce scénario, il est

difficile de faire en sorte que chaque membre de l'équipe puisse accéder aux informations les plus précises et les plus récentes, au bon moment, ce qui peut entraîner des erreurs coûteuses en raison des échanges manuels d'informations. Dans un environnement de données commun, en revanche, les informations circulent via un référentiel central, ce qui facilite leur contrôle et leur mise à jour. Pour garantir la sécurité et la fiabilité, des mécanismes de contrôle des flux d'informations peuvent être mis en place afin que les documents de construction et autres informations, telles que les annotations et les problèmes, soient disponibles uniquement en cas de besoin.

L'environnement de données commun permet de relever les défis les plus courants (voir Figure 2, page 5) au cours des processus de conception, de construction et de transfert : problèmes liés à l'intégration de solutions logicielles, perte de données, modifications coûteuses dues à la mauvaise qualité des données de projet, temps consacré à la recherche d'informations.



Jusqu'à 30 % des données créées au cours des phases de conception et de construction sont perdues au moment de la livraison du projet.ⁱ



À l'échelle mondiale, 52 % des modifications sont liées à la mauvaise qualité des données de projet et à des problèmes de communication. Rien qu'aux États-Unis, le coût de ces modifications s'élevait à 31,3 milliards de dollars en 2018.ⁱⁱⁱ



Selon 26 % des professionnels du bâtiment, l'intégration de leurs solutions logicielles n'est pas faisable.ⁱⁱ



Les professionnels du bâtiment consacrent 13 % de leur temps (soit plus de 5 heures sur une semaine de travail de 40 heures) à rechercher des données et des informations.^{iv}

Figure 2 : Défis liés aux méthodes classiques de gestion des informations

La création d'une source unique d'informations simplifie la collaboration entre les membres de l'équipe et limite les risques tels que la duplication de la documentation et les erreurs liées à l'utilisation d'une documentation incorrecte ou obsolète. Elle améliore également la prise de décisions en réduisant le temps nécessaire à la recherche, au partage et à la coordination des informations.



3 ISO 19650 et cycle de vie de gestion des projets et des actifs

La série ISO 19650 de standards BIM pour la gestion des informations repose sur des normes existantes de gestion organisationnelle (par exemple, ISO 9001, ou ISO 55000 et ISO 21500 pour la gestion des actifs et des projets). Elle fait partie d'une série de standards relatifs aux ouvrages visant à démontrer le professionnalisme d'une entreprise et de ses projets.

La norme internationale ISO 9001 décrit les exigences relatives aux systèmes de gestion de la qualité. Les entreprises appliquent cette norme pour démontrer leur capacité à fournir de manière cohérente des produits et des services qui répondent aux besoins des clients, conformément à la réglementation.

Les normes ISO 55000 (Gestion d'actifs) et ISO 21500 (Gestion de projets) permettent aux entreprises de gérer leurs actifs et leurs projets en suivant les meilleures pratiques de façon cohérente, tout en répondant aux exigences de performances et de sécurité, et en rationalisant les coûts.



Les solutions Autodesk prennent en charge le cycle de vie complet de gestion des informations (voir le cycle en bleu foncé sur la figure 3) en proposant aux entreprises une plateforme de données accessible à toutes les étapes du projet.

- A.** Début de la phase de réalisation : transfert des informations pertinentes à partir du modèle d'informations d'actif vers le modèle d'informations du projet
- B.** Développement progressif du modèle d'études dans le modèle virtuel de construction
- C.** Fin de la phase de réalisation : transfert des informations pertinentes à partir du modèle d'informations du projet vers le modèle d'informations d'actifs



© ISO 19650-1:2018

Figure 3 : Cycle de vie générique de gestion des informations des projets et des actifs
- Graphique élaboré à partir d'images créées par l'ISO et protégées par droits d'auteur

4 Adoption des standards BIM à travers le monde

En cours d'adoption dans de nombreux pays en tant que spécification de collaboration sur les projets, la série ISO 19650 est également en voie d'implémentation par des organismes locaux ainsi que des entités publiques et privées. Ces pays incluent actuellement le Royaume-Uni, le Japon, les États-Unis, l'Australie, la Finlande, le Danemark, Singapour, la Corée du Sud et l'Allemagne. D'autres pays suivront bientôt le mouvement, notamment en Europe, au Moyen-Orient, en Amérique du Sud et en Asie. Chaque pays a également la possibilité de développer sa propre annexe ou un standard local unique qui intègre les normes sectorielles nationales afin d'améliorer l'applicabilité des normes ISO 19650 ou de la série ISO 19650.

Au Royaume-Uni, le gouvernement exige l'application des normes ISO 19650 dans le cadre de nombreux projets du secteur public. Au Chili, à Singapour, au Vietnam et dans certains organismes européens, les autorités suivent la même voie. C'est également le cas du secteur privé où de nombreuses entreprises mettent en œuvre des procédures alignées sur les normes ISO 19650. Qu'il s'agisse d'entreprises de construction ou d'ingénierie, ou encore d'autorités aéroportuaires, toutes tirent pleinement parti des avantages offerts par la normalisation.

ISO 19650-1 : Concepts et principes

La norme ISO 19650-1 introduit les concepts et les principes relatifs à la gestion des informations à l'aide du BIM en fournissant un cadre de gestion pour l'échange, l'enregistrement, le contrôle des versions et l'organisation des informations utilisées par tous les intervenants d'un projet. Ce cadre s'applique à l'intégralité du cycle de vie des ouvrages, y compris la planification stratégique, la conception initiale, l'ingénierie, le développement, la documentation, la construction, les opérations quotidiennes, la maintenance, le réaménagement, la réparation et la fin de vie.

Les concepts et les principes s'appliquent à l'ensemble du cycle de vie de gestion des informations (voir figure 4), qui inclut la définition des exigences, la production collaborative d'informations ainsi que l'infrastructure et les processus technologiques nécessaires pour la livraison. Les solutions et les flux de production Autodesk permettent de passer d'un échange incontrôlé des informations à une méthode contrôlée et sécurisée de travail collaboratif. Deux exemples d'exigences essentielles sont signalés en bleu clair sur la figure 4 : Travail collaboratif basé sur des conteneurs + Solution et flux de production d'environnement de données commun.

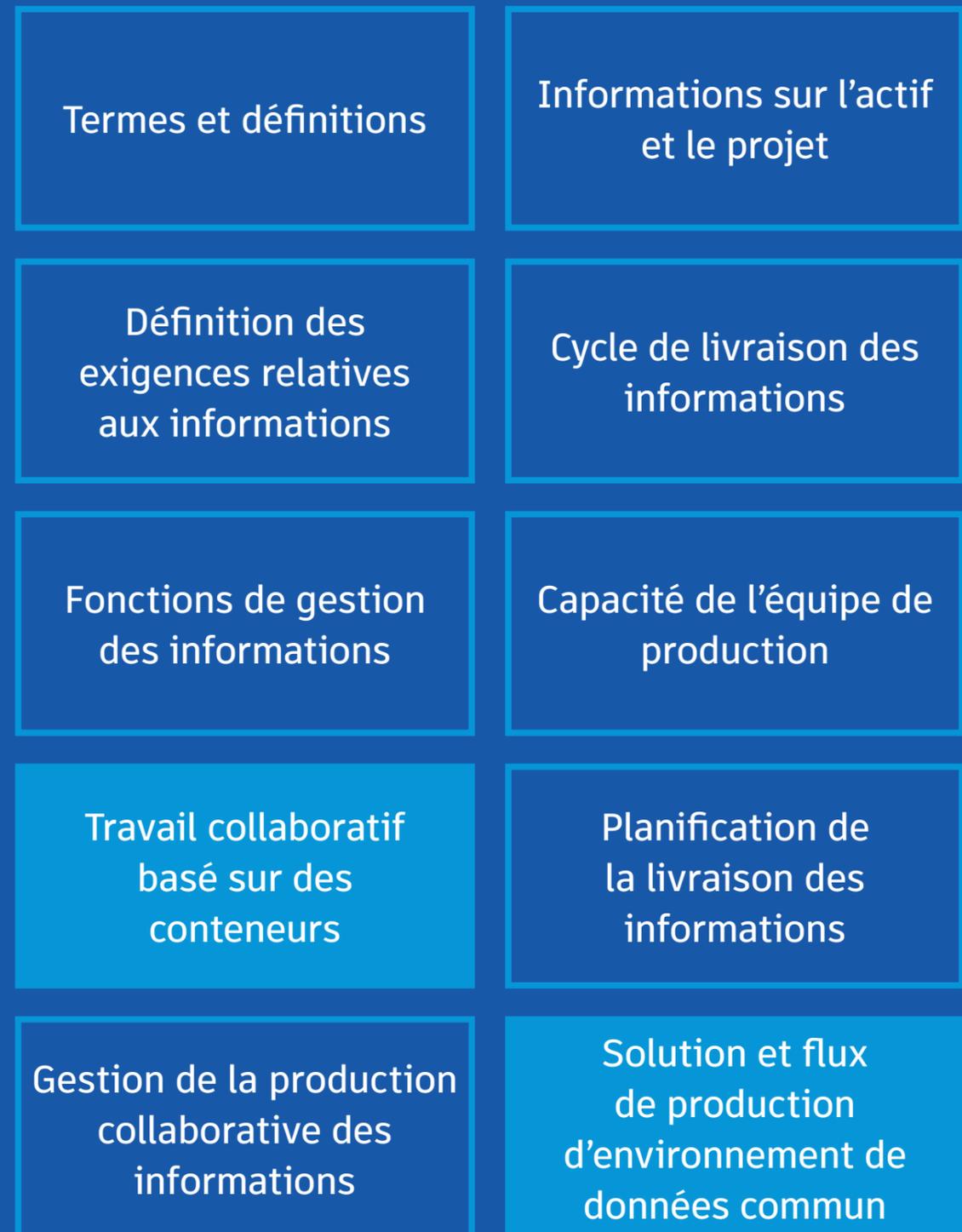


Figure 4 : Concepts et principes de la norme ISO 19650

Le cadre ISO 19650 est conçu pour s'adapter à tous les projets, indépendamment de leur taille et de leur complexité, afin d'appliquer la norme de façon « proportionnée et adaptée » (voir figure 5). Les entreprises disposent ainsi de la flexibilité nécessaire pour configurer leurs systèmes et processus avec le niveau de contrôle administratif adapté à leur projet. Pour déterminer l'échelle proportionnée et appropriée pour votre projet, prenez en compte sa complexité, le nombre de participants, le temps et le budget alloués, et la technologie adoptée pour la livraison.

ISO 19650 - Introduction

0.1 Objet Le présent document est conçu pour permettre à une partie désignante d'établir ses exigences d'information au cours de la phase de réalisation des actifs et de fournir l'environnement commercial et collaboratif adapté dans lequel les (multiples) parties désignées peuvent produire de l'information de manière efficiente et efficace. Le présent document s'applique aux actifs bâtis et aux ouvrages de construction de toutes tailles et de tous niveaux de complexité, notamment les grandes opérations d'aménagement, les réseaux d'infrastructure, les bâtiments individuels et les éléments d'infrastructure, ainsi que les projets ou programmes permettant leur livraison. Il convient toutefois d'appliquer les exigences exposées dans le présent document de manière proportionnée et adaptée à l'échelle et à la complexité de l'actif ou du projet. Dans la mesure du possible, il est également important d'intégrer et de mobiliser les parties désignées pour l'exploitation des actifs ou des projets dans les processus existants de définition technique et de mobilisation.

Figure 5 : Extrait de la norme ISO 19650-2:2018 (Phase de réalisation des actifs), Introduction

6 ISO 19650 et environnement de données commun

La partie ISO 19650-2 (Phase de réalisation des actifs) contient des exigences spécifiques concernant la solution et le flux de production d'environnement de données commun. Cet environnement doit permettre aux équipes projet et aux intervenants de créer et de partager des informations de manière collaborative (voir Figure 6).

5.1.7. Mise en place de l'environnement de données commun du projet

La partie désignante devra établir (implémenter, configurer et prendre en charge) l'environnement de données commun du projet pour répondre aux exigences globales du projet et prendre en charge la production collaborative des informations (5.6).

Figure 6 : Extrait de la norme ISO 19650-2:2018 (Phase de réalisation des actifs), 5.1.7

Qu'est-ce que l'environnement de données commun ?

L'environnement de données commun prend en charge la production collaborative d'informations en permettant aux équipes de collaborer via un référentiel centralisé dans lequel les informations sont partagées de manière optimale et contrôlée. Cette approche améliore l'efficacité des projets et renforce la sécurité en limitant l'accès aux informations aux personnes qui en ont besoin.

Voici les principales étapes d'un environnement de données commun. La figure 7 de la page suivante illustre le flux d'informations pour chacune de ces étapes.

Travail en cours

L'état Travail en cours permet aux équipes de développer de façon individuelle des informations auxquelles les autres parties ne peuvent pas accéder, car elles ne participent pas à la même tâche.

Partagé

Les conteneurs Travail en cours suffisamment développés et complets doivent être vérifiés, révisés et approuvés afin d'être partagés avec les équipes de travail, les équipes de production ou d'autres intervenants, selon les besoins. Lorsque l'état est Partagé, d'autres membres de l'équipe de réalisation du projet peuvent collaborer pour ajuster le modèle d'informations.

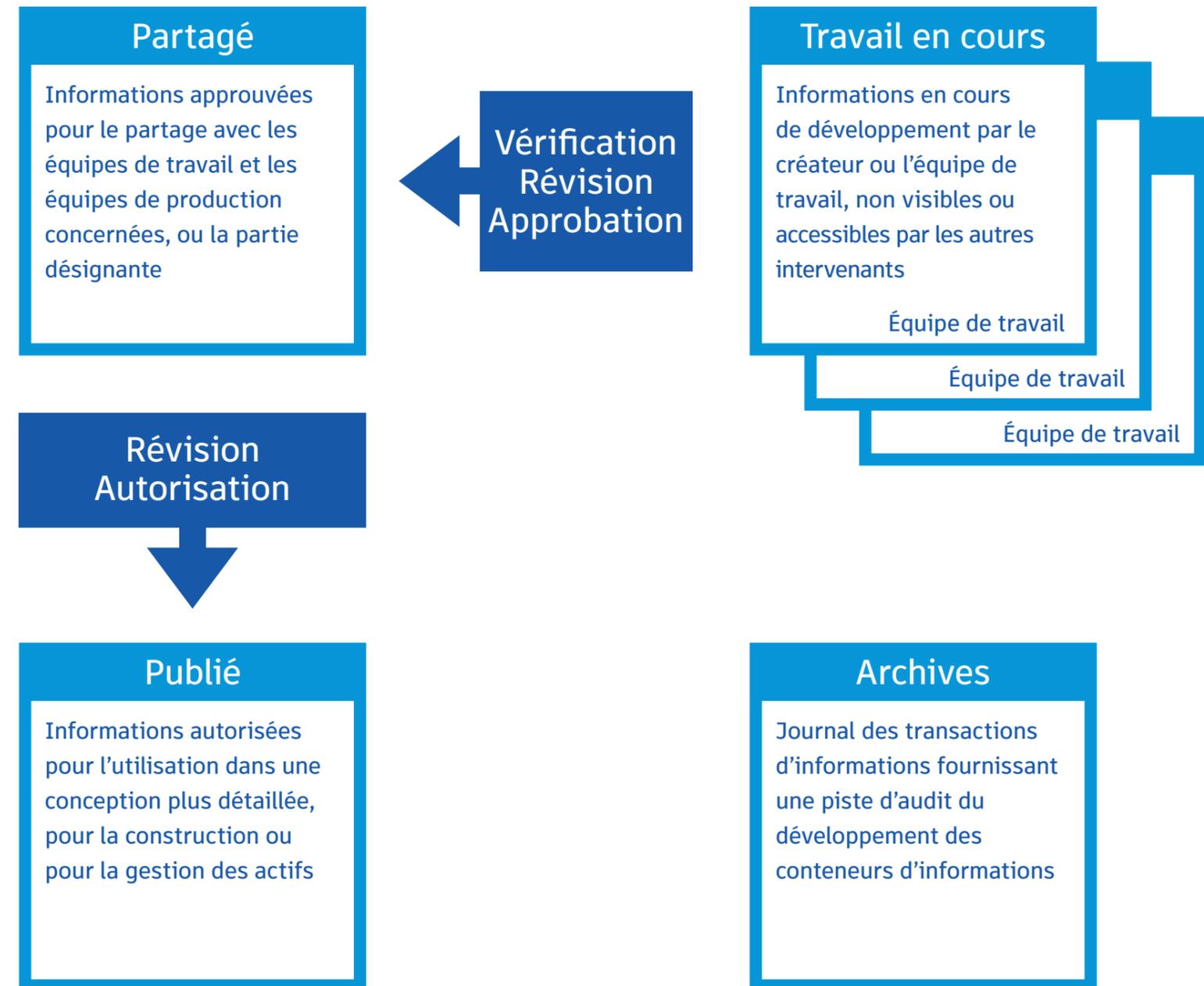
Publié

Une fois que les conteneurs d'informations sont jugés conformes aux exigences relatives aux informations, ils doivent passer par une étape de révision et d'autorisation pour obtenir l'état Publié et être utilisés à des fins contractuelles, par exemple l'ajout de détails à la conception pour l'évaluation des coûts, la construction ou la gestion des actifs. La norme ISO 19650 recommande également que la partie désignante (le client final) vérifie et valide la conformité du conteneur avec les exigences relatives aux informations sur les étapes avant le passage à l'état Publié.

Archive

De plus, pour les conteneurs qui sont à l'état Partagé ou Publié, la norme ISO 19650 exige un état Archive pour l'enregistrement des versions antérieures des conteneurs ainsi que des détails sur la personne qui a vérifié les informations, la date de vérification, le résultat, l'auteur de l'approbation et le réviseur afin d'élaborer une piste d'audit complète et transparente du développement des informations sur le projet.

Les passerelles (indiquées en bleu foncé dans la figure de droite) garantissent la vérification des informations partagées ou publiées, pour éviter toute erreur susceptible d'entraîner des problèmes en aval, et le respect des obligations définies dans les exigences relatives aux informations de projet. Elles permettent également de libeller les informations afin d'en assurer un usage clair. Les informations peuvent être fournies à titre indicatif ou à des fins de coordination, par exemple.



Il est possible d'introduire un troisième flux de production pour la révision et l'autorisation, c'est-à-dire la révision et l'acceptation pour le compte de la partie désignante. Ce flux est utile lorsque les conteneurs sont publiés pour répondre à une exigence relative aux informations et qu'ils doivent être vérifiés pour s'assurer qu'ils sont complets et corrects.

Mise en place d'un environnement de données commun aligné sur les standards

Afin d'assurer la conformité avec la norme ISO 19650, des fonctionnalités spécifiques doivent être implémentées dans l'environnement de données commun pour les conteneurs d'informations (il peut s'agir d'un dessin, d'un modèle, d'un fichier ou d'autres données), les métadonnées, l'audit, les autorisations et les contrôles d'autorisation. Lors de la mise en place d'un environnement de données commun, tenez compte des exigences clés indiquées à droite pour chaque étape.

Exigences relatives aux conteneurs d'informations :

- Chaque conteneur doit posséder une identification unique et standard basée sur une convention convenue et documentée, avec des champs clairement délimités.
- Une valeur doit être affectée à chaque champ. Cette valeur doit provenir d'un standard convenu, documenté, codifié et aligné sur l'annexe national correspondant.
- Des attributs doivent être affectés à chaque conteneur d'informations pour indiquer l'état des données (pertinence), la révision et la classification conformément au cadre défini dans la norme ISO 12006-2:2015 (Cadre pour les classifications) :
 - Possibilité de classifier les données et d'affecter un « état de pertinence » pour assurer un accès et une utilisation fiables, précis et conformes à l'usage prévu
 - Contrôle des révisions pour limiter l'accès de l'équipe projet à des révisions spécifiques afin de garantir que tous les intervenants utilisent les informations correctes et les plus récentes
 - Contrôle du flux d'informations et des processus d'approbation pour s'assurer que seules les informations approuvées passent de l'état Travail en cours à l'état Partagé, puis à l'état Publié

Fonctionnalités

La plupart des fonctionnalités requises dans la norme ISO 19650 sont déjà prises en charge par les flux de production existants dans Autodesk BIM 360 Docs et Autodesk Docs, notamment :

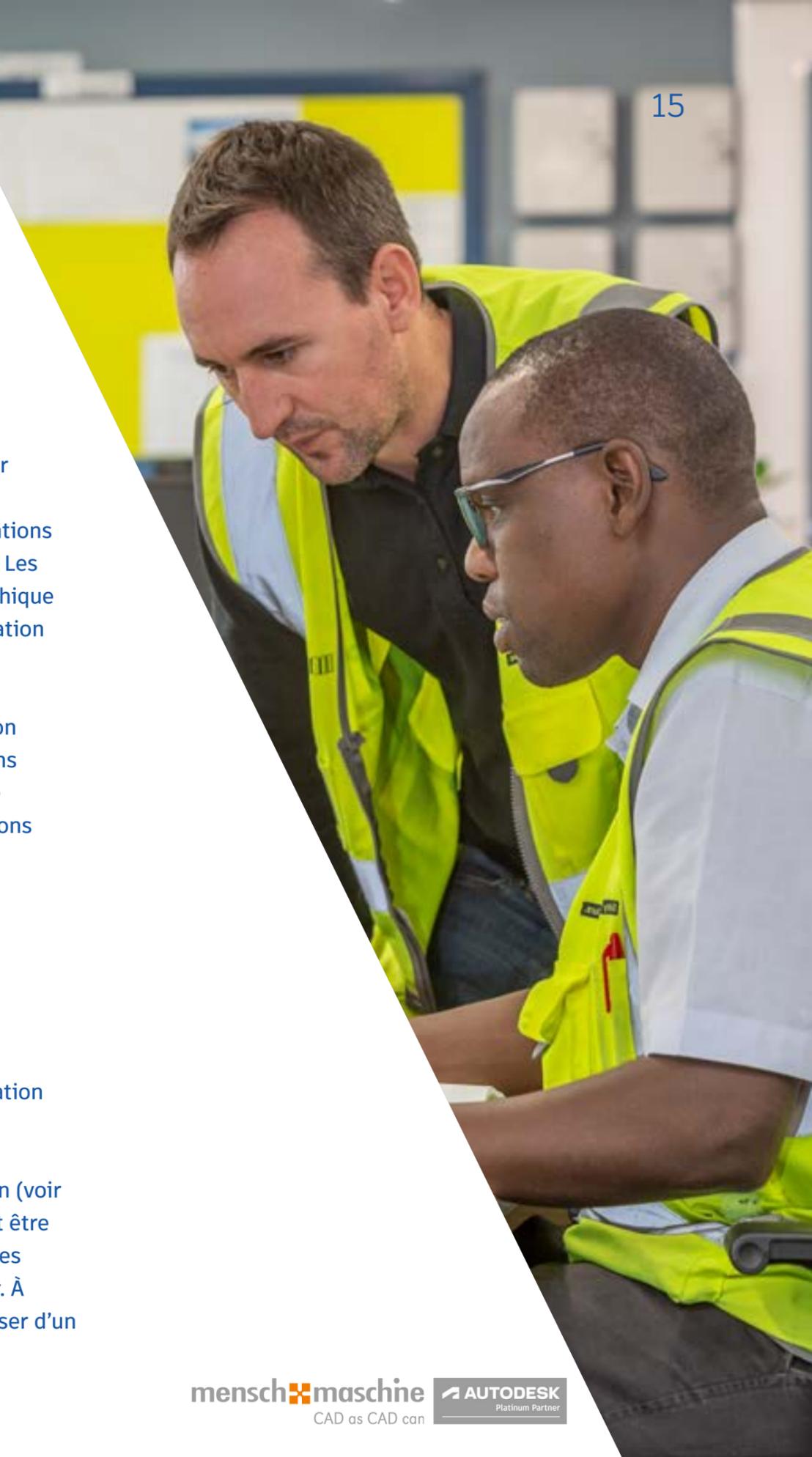
- Application d'une identification de conteneur standard unique
- Utilisation de métadonnées communes pour les conteneurs comportant plusieurs fichiers
- Prise en charge de la fonctionnalité de recherche de conteneurs à l'aide de métadonnées attribuées
- Changement de l'état des conteneurs (par exemple de l'état Travail en cours à Partagé, ou de Partagé à Publié)
- Enregistrement du nom de l'utilisateur et de la date de chaque changement d'état, afin de créer une piste d'audit précise tout au long du cycle de vie de chaque conteneur d'informations et du projet dans son ensemble

Contrôle des accès

L'environnement de données commun doit permettre de contrôler les accès au niveau du conteneur d'informations. Cette fonctionnalité est prise en charge par Autodesk BIM 360 Docs et Autodesk Docs, qui permettent d'octroyer l'accès au niveau des dossiers avec des autorisations en lecture seule ou de contrôle complet, selon les besoins. Les autorisations peuvent être configurées de manière hiérarchique pour un meilleur contrôle et s'appliquent aux outils de création pour renforcer la sécurité des informations sensibles. Par exemple, si une entreprise travaille sur un projet de haute sécurité (un bâtiment administratif, par exemple) et que son environnement de données commun inclut des informations relatives aux voies d'accès sécurisées, cette fonctionnalité permet de restreindre l'accès à ces conteneurs d'informations spécifiques à quelques personnes uniquement.

Contrôle des autorisations

Dans un environnement de données commun, une autorisation est requise à trois niveaux pour faire passer un conteneur d'informations d'un état à un autre : Vérification/révision/approbation, Révision/autorisation et Révision/acceptation (voir Figure 7, page 13). Ces contrôles des autorisations peuvent être gérés dans Autodesk BIM 360 Docs et Autodesk Docs, où les réviseurs et les approbateurs sont spécifiés par l'initiateur. À l'issue du processus, le conteneur d'informations peut passer d'un état au suivant.



Création d'un environnement de données commun à l'aide d'outils Autodesk

Autodesk BIM 360 Docs et Autodesk Docs peuvent servir d'environnements de données communs pour la gestion des informations développées et échangées entre les parties impliquées dans le cycle de vie du projet de construction. Cet environnement de données commun est un aspect clé de la série de normes ISO 19650 qui définit les principes et les exigences de la gestion des informations dans le contexte de la transformation numérique de l'environnement bâti.

Pour utiliser des flux de production ISO 19650 dans le cadre de vos projets Autodesk BIM 360 Docs ou Autodesk Docs, l'administrateur de projet doit définir un standard d'attribution de noms incluant la convention d'attribution de noms, les attributs définis dans la série de normes ISO 19650, les règles qui définissent les dossiers auxquels la norme d'attribution de noms est appliquée et les règles qui définissent la façon dont les documents chargés dans le système sont traités. La norme d'attribution de noms n'est pas incluse dans les gabarits de projet.

Pour configurer Autodesk BIM 360 Docs ou Autodesk Docs comme environnement de données commun, procédez comme suit :

1

Identification des exigences de personnalisation des métadonnées

Appliquez des attributs personnalisés, qui doivent au minimum comprendre la recommandation ISO 19650 sur l'état, la révision et la classification.

2

Définition des champs de convention d'attribution de noms

Dans un projet Autodesk BIM 360 Docs ou Autodesk Docs, les administrateurs de projet peuvent cliquer sur chaque onglet des champs pour définir le standard d'attribution de noms. Les champs par défaut sont : Projet, Auteur, Volume/Système, Niveau/Emplacement, Type, Rôle et Nombre. Toutefois, un utilisateur peut renommer, réorganiser ou ajouter des champs de convention d'attribution de noms en fonction des standards de son projet.

3

Personnalisation des attributs associés

En outre, trois attributs supplémentaires sont utilisés par défaut pour décrire la gestion des informations dans l'environnement de données commun : État, Révision et Classification. Les administrateurs de projet peuvent activer ou désactiver les codes d'état, ajuster les valeurs utilisées dans les codes de révision et, s'il est adopté, choisir le système de classification de leur projet ou ajouter d'autres attributs prédéfinis pour capturer les métadonnées lors du chargement du fichier.

4 Ajout d'attributs

Vous pouvez non seulement ajouter des attributs directement à partir du module Document Management dans l'onglet Conventions d'attribution de noms, mais aussi créer et gérer des attributs via l'onglet Attributs. (Pour plus d'informations, consultez les sites d'aide d'Autodesk BIM 360 Docs et d'Autodesk Docs.)

5 Organisation de l'ordre des attributs

Vous pouvez organiser l'ordre dans lequel les attributs apparaissent dans la liste elle-même et dans les dossiers Fichiers de projet. Après avoir ajusté l'ordre des attributs, l'ordre des colonnes est également mis à jour dans les dossiers Fichiers de projet correspondants.

6 Définition des dossiers pour l'environnement de données commun

La convention d'attribution de noms utilisée pour définir l'environnement de données commun s'applique à tous les dossiers Projet qui ne contiennent pas encore de documents. Vous pouvez toutefois personnaliser la liste des dossiers auxquels s'applique cette convention en sélectionnant et en désélectionnant chaque dossier.

7 Définition de règles de chargement

Les règles de chargement déterminent le traitement des documents chargés dans un dossier devant respecter une convention d'attribution de noms. Lorsque vous chargez des documents qui ne respectent pas la convention d'attribution de noms, des comportements incorrects peuvent se produire. La non-conformité peut être due à des noms de fichiers ne respectant pas cette convention.

8 Définition de la méthode de traitement des documents chargés

Lorsque vous chargez des documents dans un dossier auquel des conventions d'attribution de noms sont appliquées, vos fichiers doivent respecter ces conventions. Comme indiqué dans la section sur les règles de chargement, le comportement des fichiers non conformes peut varier. Si une zone de stockage est activée, tous les fichiers non conformes sont identifiés lors du chargement. Les erreurs de chaque fichier sont mises en surbrillance.

Si la zone de stockage est activée, vous pouvez choisir d'y charger les fichiers. Les administrateurs de projet peuvent accéder à la zone de stockage pour corriger les fichiers non conformes ultérieurement.

Pour obtenir des instructions détaillées sur le chargement des documents dans un environnement de données commun, consultez les sites d'aide d'Autodesk BIM 360 Docs et d'Autodesk Docs.

Conseils :

Lors de la configuration de vos dossiers, posez-vous les questions suivantes :

- Quels participants de votre projet utiliseront les dossiers ?
- De quels dossiers avez-vous besoin ? Utilisez un dossier Travail en cours, un dossier Partagé et un dossier Publié.
- Comment les utilisateurs accéderont-ils aux dossiers ?

Utilisation de la zone de stockage

La zone de stockage répertorie les groupes de chargement contenant des fichiers non conformes. Ouvrez un groupe de chargement pour supprimer les erreurs en modifiant les champs de la convention d'attribution de noms ou les attributs. La zone de stockage permet aux administrateurs de projet d'afficher et de corriger tous les fichiers chargés dans le projet.

Pour obtenir des instructions détaillées sur l'utilisation de la zone de stockage, consultez les sites d'aide d'Autodesk BIM 360 Docs et d'Autodesk Docs.



En résumé

Pourquoi implémenter la norme ISO 19650 ?

La série de normes ISO 19650 définit les processus collaboratifs de gestion des informations tout au long du cycle de vie d'un ouvrage à l'aide du BIM. Grâce à une implémentation de la norme ISO 19650, les équipes projet pourront :

- Créer un mécanisme cohérent de partage, publication et révision de la documentation de conception et de construction
- Veiller à ce que tous les intervenants puissent accéder aux informations les plus récentes lorsqu'ils en ont besoin
- Améliorer la productivité des membres de l'équipe en réduisant le temps passé à rechercher des informations
- Optimiser la prise de décisions
- Réduire les modifications coûteuses causées par une mauvaise qualité des données de projet et des problèmes de communication
- Améliorer la prévisibilité des coûts et la planification
- Maintenir la sécurité en octroyant aux membres de l'équipe qui en ont besoin un accès aux informations
- Limiter la perte de données au moment de la clôture du projet



Comment les outils Autodesk peuvent-ils aider votre entreprise à implémenter la norme ISO 19650 ?

Les solutions et les flux de production Autodesk peuvent aider les équipes projet à prendre en charge deux des concepts et principes clés de la norme ISO 19650 :



Travail collaboratif basé sur des conteneurs



Solution et flux de production d'environnement de données commun

Avec Autodesk BIM 360 Docs et Autodesk Docs, les équipes projet peuvent mettre en place un environnement de données commun conforme à la norme ISO 19650 dans les domaines suivants :



Fonctionnalités

La plupart des fonctionnalités requises par la norme ISO 19650 sont prises en charge par les flux de production d'Autodesk BIM 360 Docs et d'Autodesk Docs.



Contrôle des accès

Autodesk BIM 360 Docs et Autodesk Docs permettent d'octroyer l'accès au niveau des dossiers avec des autorisations en lecture seule ou de contrôle complet, selon les besoins.



Contrôle des autorisations

Les réviseurs et les approbateurs sont spécifiés par l'initiateur. À l'issue du processus, le conteneur d'informations peut passer d'un état au suivant.

Ce guide décrit la procédure que les équipes projet doivent suivre pour configurer Autodesk BIM 360 Docs ou Autodesk Docs en tant qu'environnement de données commun.

Vous souhaitez en savoir plus ?

Pour savoir comment créer un environnement de données commun avec Autodesk BIM 360 Docs ou Autodesk Docs, consultez le [site des flux de production ISO 19650](#).

- i. Emerson, Operational Readiness for New Assets, Novembre 2018
- ii. JBKnowledge, Inc., Construction Technology Report
- iii. FMI et PlanGrid
- iv. FMI et PlanGrid

Ce guide contient de nombreuses références à la norme ISO 19650. Pour plus d'informations sur les versions complètes des documents de normes disponibles à la vente, consultez le site Web de BSI et la page relative à la norme ISO 19650.



Make anything™



Informations



Mensch Maschine SA

Rte du Simplon 16 1094 Paudex-Lausanne

Tél. : 021 793 20 32 Fax : 021 793 20 39

www.mum.ch info.fr@mum.ch