

GUIDE d'utilisation de Allplan ET EXPORTATION IFC

Version de Juillet 2010

I-	INTRODUCTION/OBJET DU DOCUMENT	2
II-	TRAVAILLER AVEC LA STRUCTURE DU BATIMENT	3
1-	Qu'est-ce que la structure du bâtiment ?	3
2-	Avantages de la structure du bâtiment	3
3-	Structuration logique du bâtiment grâce aux niveaux de structure	4
4-	Création d'une structure de bâtiment	5
5-	Les hauteurs des plans de référence standard	6
6-	Attributs de la structure du bâtiment	6
7-	Restrictions de la structure du bâtiment	6
III-	EXPORTATION D'UN IFC	7

I- INTRODUCTION/OBJET DU DOCUMENT

Ce guide s'adresse aux utilisateurs d'Allplan non familiarisés avec les IFC. Il aborde les sujets suivants :

- Comment saisir un modèle sur Allplan afin de produire ensuite des fichiers au format IFC complet.
- Quelles sont les correspondances entre les concepts familiers à l'utilisateur d'Allplan et les IFC.
- Comment gérer l'arborescence spatiale d'un projet ainsi que les attributs et propriétés associés aux objets.
- Comment préparer un fichier contenant un quantitatif de base utile à l'estimation des impacts environnementaux d'une construction.
- Comment préparer un fichier IFC adapté à des calculs thermiques afin que le thermicien évalue au plus tôt et au mieux les performances énergétiques d'un projet de construction.

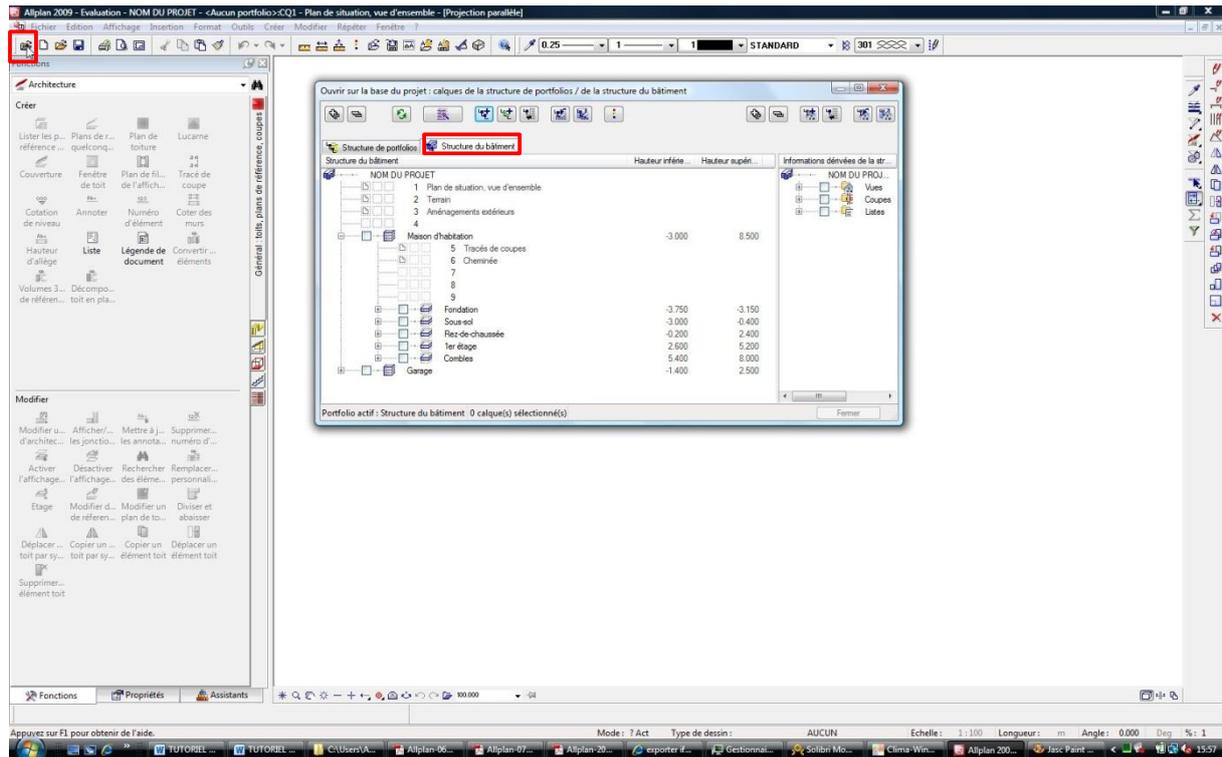
II- TRAVAILLER AVEC LA STRUCTURE DU BATIMENT

Pour correctement exporter un IFC de votre modèle, il suffit que chaque élément de construction soit assigné de la juste technologie et que **l'arborescence correspondant à la structure du bâtiment soit correctement saisie**.

1- Qu'est-ce que la structure du bâtiment ?

Dans

FICHIER>OUVRIR SUR LA BASE DU PROJET>onglet STRUCTURE DU BATIMENT



Le terme '**Structure du bâtiment**' désigne une nouvelle manière de structurer, d'organiser et d'utiliser les documents Allplan (= les calques). La structure du bâtiment permet de classer logiquement un ouvrage **en plusieurs niveaux hiérarchiques**. Les analyses, les coupes, les vues et les listes peuvent être directement dérivées de la structure du bâtiment. Le modèle de plans est étroitement associé à la structure du bâtiment. La structure du bâtiment est formée de plusieurs niveaux hiérarchiques, chaque calque étant assigné à un niveau hiérarchique donné. Vous pouvez affecter un **plan de référence standard** à chaque niveau hiérarchique. Tous les calques assignés à un niveau hiérarchique peuvent reprendre le plan de référence standard assigné au niveau. Si vous modifiez le paramétrage d'un niveau hiérarchique, le paramétrage des hauteurs dans les calques correspondants peut être automatiquement mis à jour.

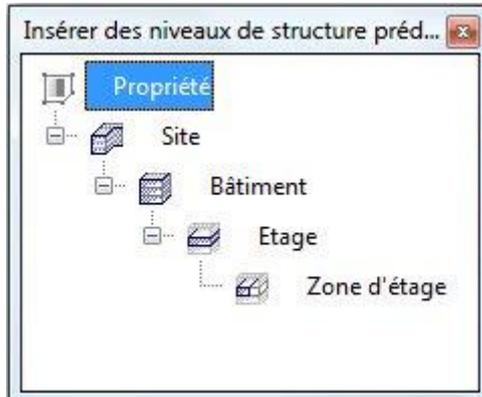
2- Avantages de la structure du bâtiment

- Un modèle de plans est intégré à la structure du bâtiment ; ce modèle permet de gérer les **plans de référence standard** et les **plans de toiture** de l'ensemble du projet et de les assigner directement aux **calques**.
- Les données peuvent être aisément **dupliquées** (pour créer des étages ou des variantes).
- **Les vues, les coupes et les listes** peuvent être générées rapidement et facilement.
- Les calques sources et les calques cibles sont enregistrés ; vous n'avez pas besoin de vous demander quels calques doivent être activés.
- **Echange de données via IFC facilité.**

- L'organisation des données basée sur la **structure topologique** du bâtiment reflète la manière de penser des concepteurs.

3- Structuration logique du bâtiment grâce aux niveaux de structure

Dans FICHIER>OUVRIR SUR LA BASE DU PROJET>onglet INSERER DES NIVEAUX DE STRUCTURE PREDEFINI



Les **niveaux de structure** permettent d'appliquer une structure logique à un bâtiment. Vous pouvez assigner un ou plusieurs calques à chaque niveau de structure.

Il existe deux types de niveaux de structure :

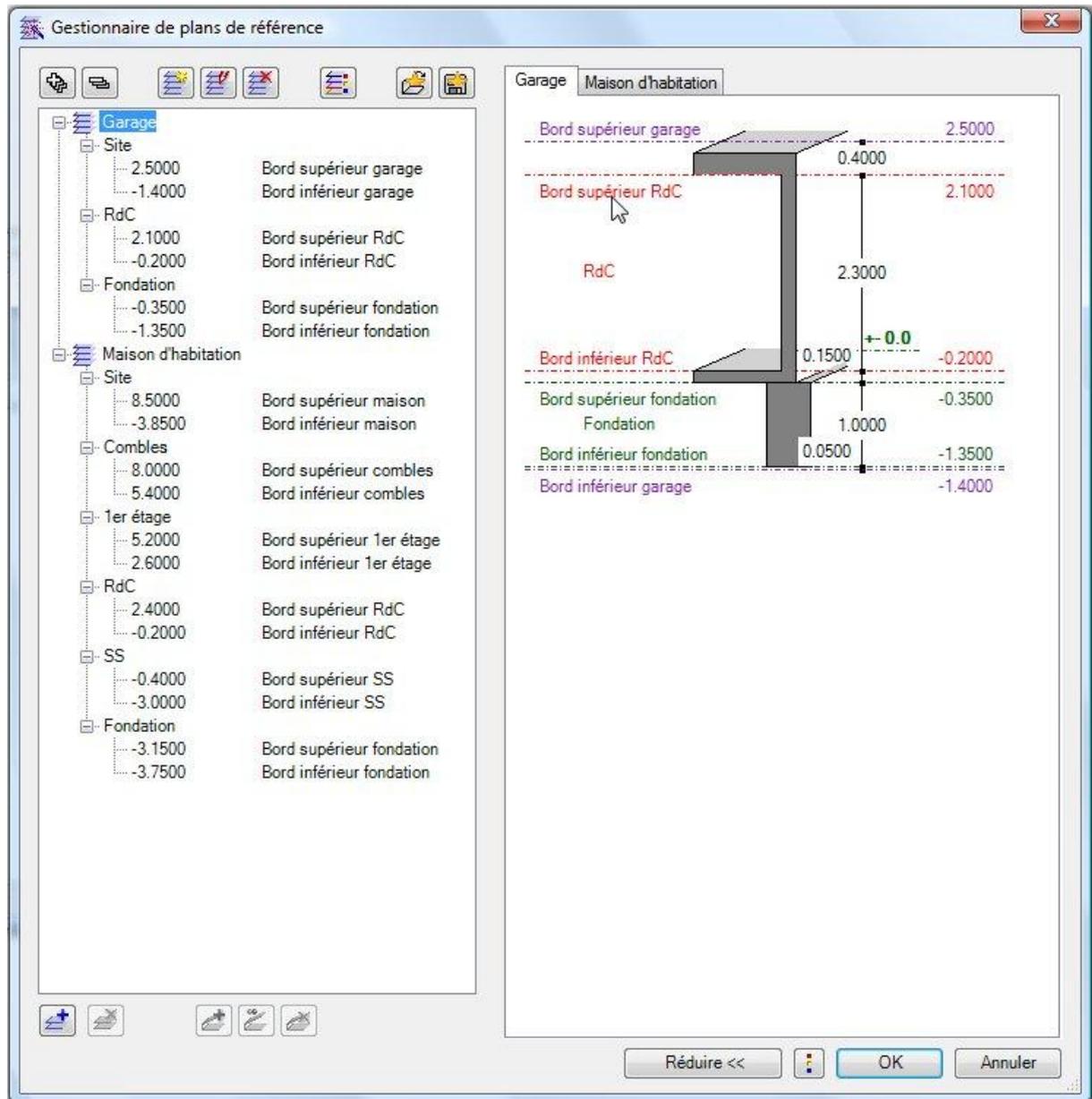
- **Niveaux de structure prédéfinis** : les niveaux prédéfinis peuvent uniquement être utilisés dans l'ordre hiérarchique préétabli. Les cinq niveaux hiérarchiques suivants sont disponibles, il s'agit des niveaux utilisés pour définir un IFC :

- **Propriété**
- **Site**
- **Bâtiment**
- **Etage**
- **Zone d'étage**

- **Niveaux de structure quelconques** : vous pouvez utiliser des niveaux de structure personnalisés que vous pouvez insérer à un niveau quelconque de la structure du bâtiment. La commande '**Restrictions de la structure**' du bâtiment accessible dans le menu contextuel des projets permet de spécifier quels niveaux de structure sont autorisés dans la structure du bâtiment et à quels niveaux des calques peuvent être assignés. Vous pouvez par exemple spécifier que les **seuls niveaux de structure** autorisés sont ceux qui sont **conformes au standard IFC**.

4- Création d'une structure de bâtiment

Dans **FICHER>OUVRIR SUR LA BASE DU PROJET>onglet GESTIONNAIRE DE PLANS DE REFERENCE**



Vous pouvez créer une structure de bâtiment de différentes manières :

- Vous pouvez créer la structure du bâtiment **manuellement** en insérant **chaque niveau de structure individuellement**.
- Vous pouvez créer la structure du bâtiment dans le '**Gestionnaire de plans**'. Ceci vous permet de créer la structure du bâtiment, d'assigner des **hauteurs** aux différents niveaux de structure et de générer des calques pour les vues et les coupes en une seule opération.
- Vous pouvez opter pour la **création automatique** de la structure du bâtiment lors de la première sélection de l'onglet 'Structure du bâtiment'. Dans ce cas, vous pouvez choisir l'une des structures prédéfinies fournies avec le programme.

Vous pouvez utiliser en parallèle **la structure du bâtiment et la structure de portfolios**. L'état des calques peut être réglé dans la structure de portfolios et dans la structure du bâtiment ; les deux réglages sont **indépendants** l'un de l'autre.

La différence entre ces deux structures est que dans la structure du bâtiment, un calque ne peut être assigné qu'une seule fois à un niveau hiérarchique.

5- Les hauteurs des plans de référence standard

L'altitude du plan de référence **inférieur** et l'altitude du plan de référence **supérieur** sont affichées de la manière suivante dans la boîte de dialogue :

- Les niveaux des plans de référence standard assignés à un niveau de structure s'affichent à côté du niveau concerné.
- Lorsqu'un calque adopte les valeurs de hauteur des plans de référence standard du niveau de structure auquel il appartient, rien ne s'affiche.
- Lorsque les hauteurs des plans de référence standard assignés à un calque sont différentes de celles des plans de référence standard assignés au niveau de structure, elles s'affichent en bleu.
- Lorsqu'un calque utilise des plans de référence standard qui ne sont pas définis dans le modèle de plans, le symbole "-" s'affiche.
- Si le plan de référence standard assigné au calque n'est pas disponible (par exemple si vous supprimez ultérieurement le plan de référence standard concerné du modèle de plans), le caractère "?" s'affiche.

Lorsque vous placez le curseur au-dessus d'une hauteur affichée, le nom du modèle de plans, du couple de plans de référence et du plan de référence standard s'affichent dans une info-bulle. Si l'option Afficher les couples de plans en couleur dans l'arborescence des Options Gestionnaire de plans est activée, l'info-bulle est représentée dans la couleur correspondante (pas sous Windows Vista).

6- Attributs de la structure du bâtiment

Vous trouverez dans la catégorie '**Gestionnaire de plans**' (dans OUVRIR SUR LA BASE DU PROJET>onglet GESTIONNAIRE DE PLANS DE REFERENCE), plusieurs attributs sur la base desquels vous pouvez analyser la structure d'un bâtiment.

- Topologie_site
- Topologie_niveau_structure_qcq
- Topologie_bâtiment
- Topologie_étage
- Topologie_zone d'étage
- Topologie_hiérarchie_entière
- Topologie_propriété

7- Restrictions de la structure du bâtiment

Vous pouvez interdire l'utilisateur de certains niveaux de structure ou interdire l'assignation de calques à un niveau de structure, ce qui vous permet par exemple d'imposer la création d'une **structure de bâtiment conforme au standard IFC**. Pour définir des restrictions, choisissez la commande '**Restrictions de la structure du bâtiment**' dans le menu contextuel du projet.

Si vous définissez ultérieurement des restrictions incompatibles avec des niveaux de structure ou des calques existants, vous devez d'abord résoudre les problèmes de compatibilité en supprimant les niveaux de structure ou assignations de calques posant problème.

Les niveaux de structure et les assignations de calques qui ne sont plus autorisées sont repérés d'une **croix rouge** dans la boîte de dialogue.

III- EXPORTATION D'UN IFC

Dans FICHER>EXPORT>EXPORTER DES DONNEES IFC, une fenêtre '**Choix calque**' s'ouvre, il s'agit de l'arborescence de la structure du bâtiment :

Ne pas oublier de correctement cocher tous les éléments du tableau que l'on voudra voir apparaître dans le fichier IFC (par défaut ils sont tous décochés).

C'est également l'occasion de vérifier si vos éléments sont correctement rangés et classés, si ce n'est pas le cas, fermer et ré ouvrir l'onglet '**Structure du bâtiment**' dans FICHER>OUVRIR SUR LA BASE DU PROJET pour modifier.

