

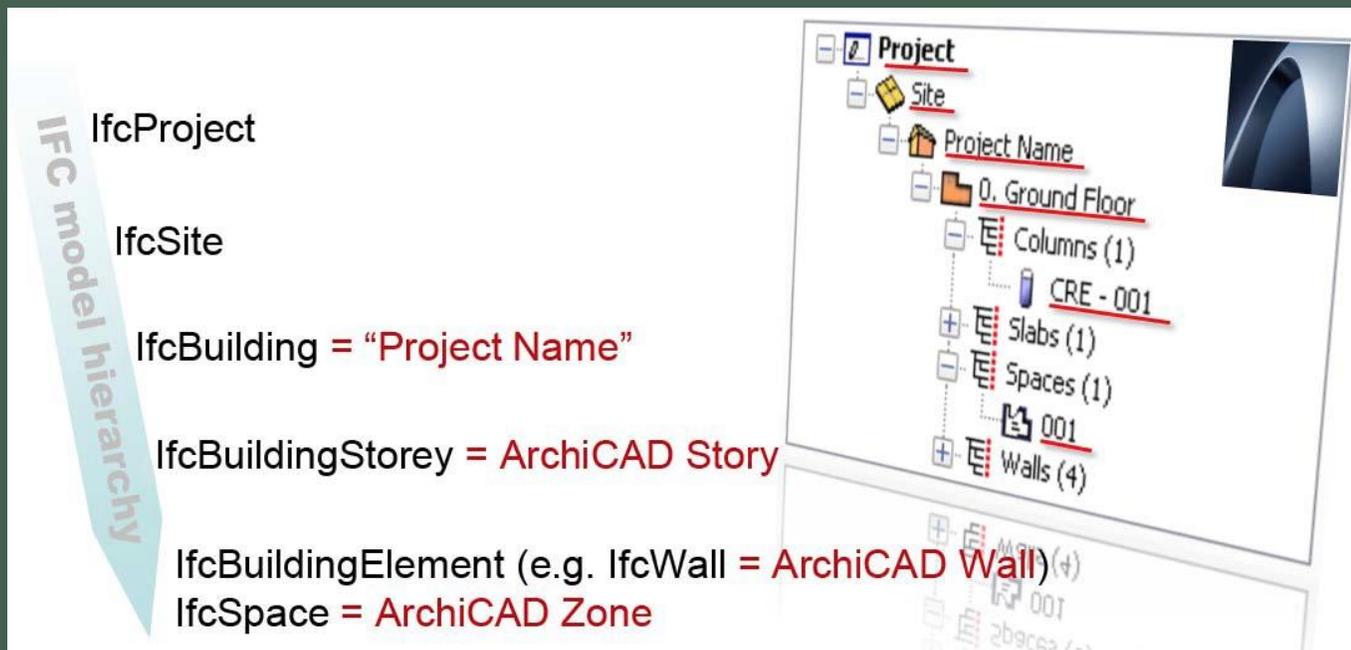
MODÉLISATION ET SIMULATION (BIM)

LICENSE 3 – UET 5.1

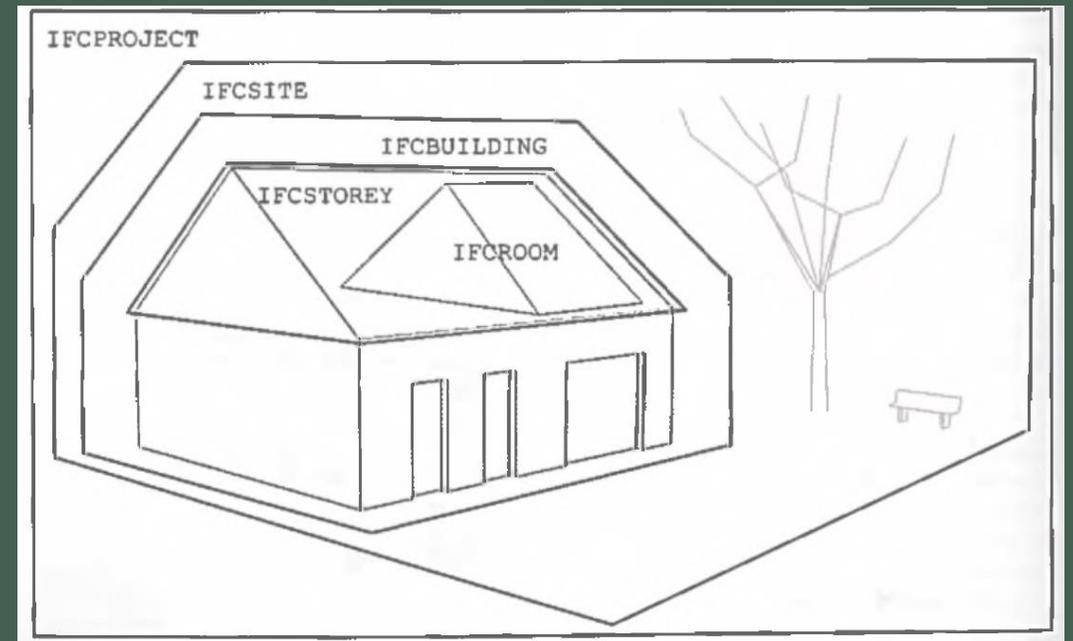
Cours 2

STRUCTURATION IFC DES DONNEES DE LA MAQUETTE NUMERIQUE

- Pour dépasser les limites propres à chaque logiciel spécifique, le format d'échange neutre IFC a été établi. Il est progressivement adopté par les logiciels qui s'agrègent à la méthode BIM. Pour pouvoir être interprété de différentes manières, il adopte une structuration spécifique appelée STEP (Modèle d'échange standard de produit).



- La structuration des IFC se base sur des composants de la construction comme les murs, les portes, les poutres, les meubles, etc. ainsi que sur des éléments abstraits, plus proches de la composition, comme les espaces, la géométrie et les activités.
- Ils sont répertoriés en « classes d'objets » qui caractérisent le mode d'organisation des données. On parle aussi de sémantique « orientée objet ». Il existe environ 800 classes d'objets caractérisables par des informations spécifiques ou par des sous-objets qu'elles pourraient contenir.
- Un élément (ouvrage) de construction sera obligatoirement constitué, même si ce n'est pas visible pour l'utilisateur, d'un ensemble de relations, de propriétés, entre classes d'objets. L'élément constitué de plusieurs classes est appelé entité.



La structure du format IFC repose sur trois grands piliers

La sémantique

Les relations

Les propriétés de chaque objet

entre les objets tels que installations, espaces, zones, aménagements, éléments structurels

forme, coût, position, performance énergétique, connexion avec les autres objets, propriétés physiques et mécaniques, etc.

Objets

Les objets concrets

par exemple les murs, les fenêtres, les dalles, les détecteurs de fumée, les conduits, les gaines, les meubles, etc.

Les objets abstraits

par exemple les relations, les propriétés. la position, la géométrie, l'occupation, l'espace, etc.

IFC

```
graph TD; IFC[IFC] --- SS[STRUCTURE SPATIALE]; IFC --- REL[RELATIONS]; IFC --- EC[ÉLÉMENTS DE CONSTRUCTIONS]; IFC --- MP[MATERIAUX ET PROPRIETE];
```

STRUCTURE
SPATIALE

RELATIONS

ÉLÉMENTS DE
CONSTRUCTIONS

MATERIAUX ET
PROPRIETE

COURS ET CONTACT

mchialifac@gmail.com

tiny.cc/l3bim