

Conférence AIMCC BIM 1

**BIM ET
PRODUITS DE CONSTRUCTION**
Normalisation et bonnes pratiques
pour réussir la transition numérique

**Programme de travail européen
CEN BT WG 215 BIM / CEN TC BIM**

Claude Dumoulin

Commission AFNOR PPBIM, Bouygues Travaux Publics

CEN



Le Comité Européen de Normalisation (CEN) :

- réunit les Organisations Nationales de Normalisation de 33 pays européens (les 28 de l'UE, la Suisse, la Norvège et l'Islande ainsi que la Turquie et la République de Macédoine) ;
- est l'une des trois Organisations Européennes de Normalisation reconnues officiellement par l'Union Européenne ;
- offre une plate-forme pour le développement de normes européennes et autres documents techniques relatifs à différents types de produits, matériaux, services et procédés ;
- couvre un grand nombre de domaines dont la construction, l'énergie, l'environnement, les TIC, les matériaux...

Une norme nationale ne peut s'opposer à une norme européenne traitant du même sujet.

CEN BT WG 215 BIM

Fin 2013, la Norvège demande au Bureau Technique du CEN (CEN/BT) la création d'un groupe de travail (WG) préparatoire à la mise en place d'un Comité Technique (TC) dédié au BIM.

Début 2014, après vote, le CEN/BT :

- approuve la création d'un CEN/BT/WG relatif au « *Building Information Modeling* (BIM) – Modélisation de l'information dans la construction » avec pour mission de dresser en 2014 le périmètre d'un futur comité technique (TC) (*scope*), son plan d'action (*business plan*) et son programme de travail (liste prévisionnelle de normes (EN), rapports techniques (CEN/TR), spécifications techniques (CEN/TS) ;
- demande aux membres du CEN/BT de nommer des experts qui participeront à ce groupe de travail ;
- attribue le secrétariat et l'animation à la Norvège.

CEN BT WG 215 BIM / CEN TC BIM

L'AFNOR, représentant français au CEN/BT, s'appuie sur la commission PPBIM « *Catégorisation et gestion des propriétés des produits de construction* », la structure miroir française, pour demander à ses membres d'identifier des experts pour le WG/215 BIM.

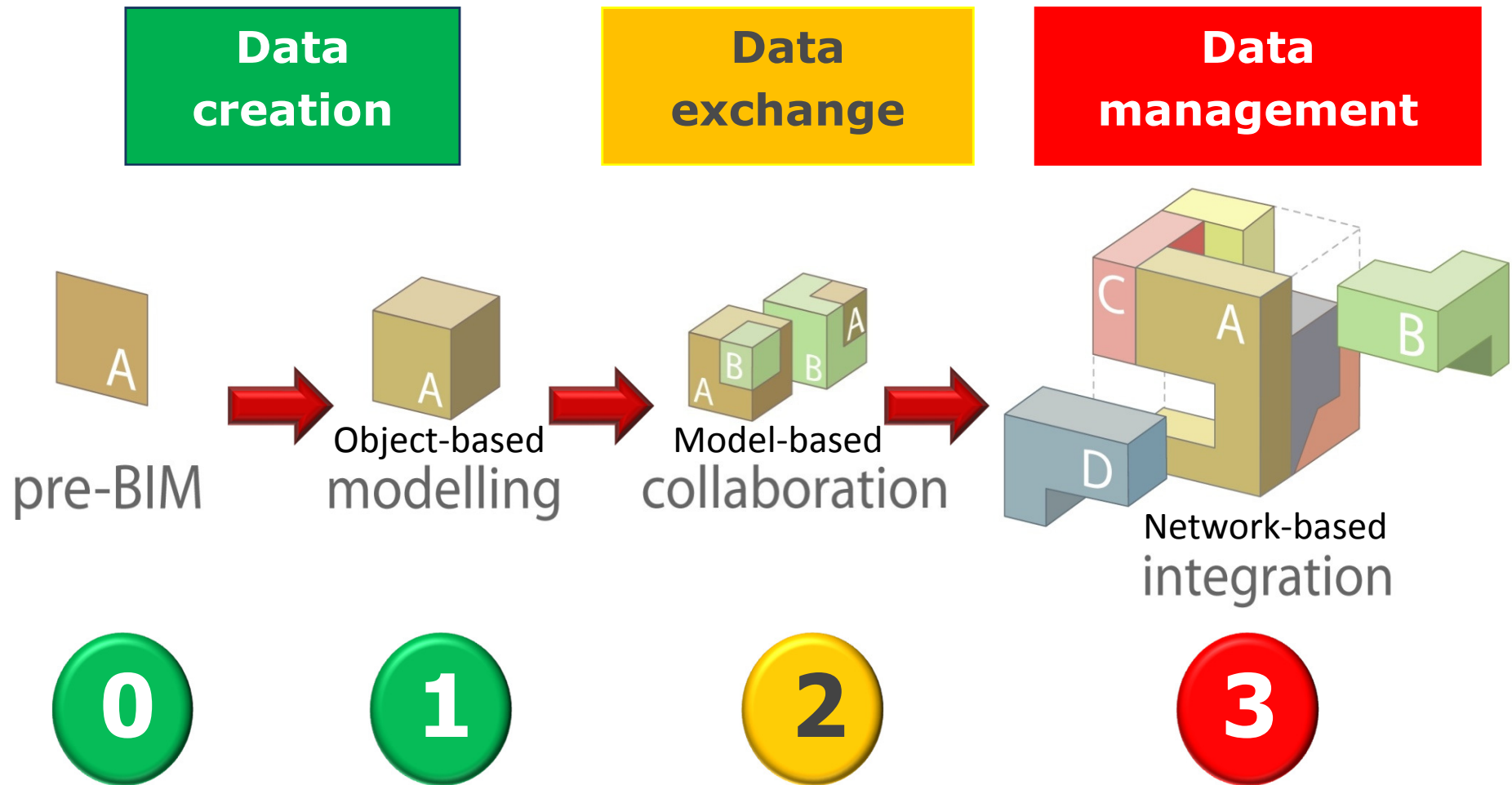
Quatre experts sont désignés et travaillent en forte relation avec la structure miroir.

La France s'investit fortement.

Début 2015, le CEN/BT approuve la création d'un TC BIM et attribue le secrétariat et l'animation à la Norvège.

Les travaux devraient démarrer après l'été.

Building Information Modelling



Source: Bilal SUCCAR, Building Information Modelling Framework

CEN BT WG 215 BIM - SCOPE

Standardization in the field of structured semantic life-cycle information for the built environment.

The committee will develop a structured set of standards, specifications and reports which specify methodologies to define, describe, exchange, monitor, record and securely handle asset data, semantics and processes with links to geospatial and other external data.

Normalisation d'une représentation sémantique et structurée de l'information décrivant un bâtiment durant son cycle de vie.

Le comité développera un ensemble structuré de normes, spécifications et rapports spécifiant des processus pour définir, décrire, échanger, contrôler, archiver et manipuler de façon sécurisée des données d'ouvrage, des sémantiques et des processus, avec des liens vers des données géospatiales ou externes.

CEN BT WG 215 BIM – *BUSINESS PLAN*

But : rendre le secteur de la construction plus efficace et durable en permettant un échange de données et un partage entre partenaires plus fluide.

Cela repose sur une interopérabilité efficace fondée sur un ensemble de normes.

Les **trois** piliers de l'interopérabilité sont :

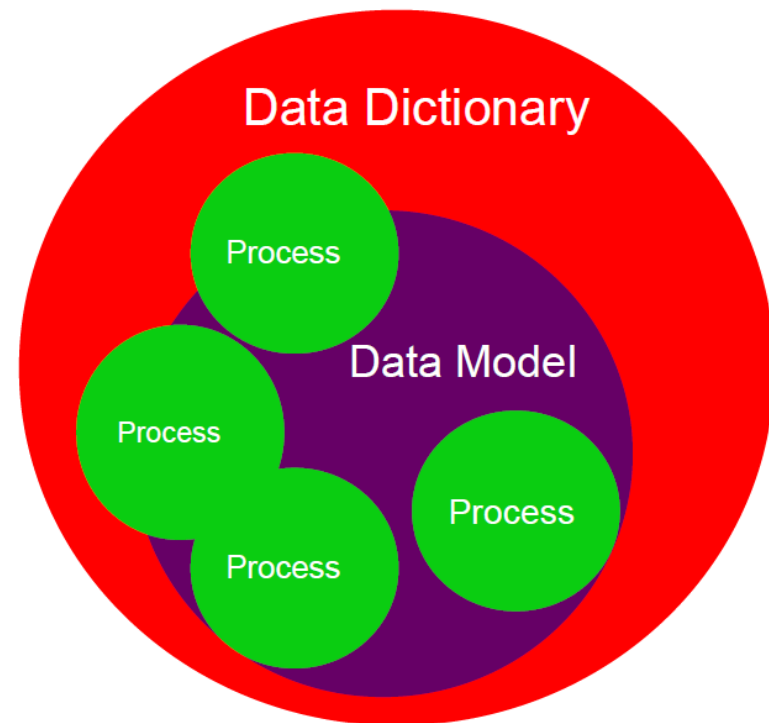
- une approche normée décrivant le stockage et l'échange de modèles de données et sa mise en œuvre dans les logiciels ;
- une compréhension commune d'une terminologie et d'une structuration de données sémantiques ;
- un accord concernant les spécifications des informations échangées afin que ce que produit l'émetteur soit utilisable par le receveur.

CEN BT WG 215 BIM – BUSINESS PLAN

Une interopérabilité basée sur une approche objets **nécessite trois ensembles de normes** :

- **modèle de données** pour préciser la structure de données des entités, géométrie et propriétés associées, classification d'échange. Le modèle garantit un échange de données objets ;
- **dictionnaires de données** pour définir les concepts sémantiques (entité, propriété, classification) et les relations entre eux ;
- **processus** pour préciser comment décrire les informations associés à un processus BIM

*machine readable
openBIM*



CEN BT WG 215 BIM – *BUSINESS PLAN*

Etat des lieux des normes existantes ou en préparation :

- au niveau national ;
- au niveau de l'ISO TC 59 ou l'ISO TC 184.

CEN BT WG 215 BIM – *BUSINESS PLAN*

Adopter des normes ISO :

- ISO 16739 *Industry Foundation Classes for data sharing in the construction and facility management industries*
- ISO 12006-2:2001 *Building construction – Organization of information about construction works – Framework for classification of information*
- ISO 12006-3:2007 *Building construction -- Organization of information about construction works -- Part 3: Framework for object-oriented information*
- ISO 29481-1:2010 *Building information modelling -- Information delivery manual -- Part 1: Methodology and format*
- ISO 29481-2:2012 *Building information models -- Information delivery manual -- Part 2: Interaction framework*
- ISO/TS 12911:2012 *Framework for building information modelling (BIM) guidance.*

CEN BT WG 215 BIM – *BUSINESS PLAN*

Enrichir la norme IFC pour prendre en compte :

- les infrastructures et les bâtiments industriels ;
- les problématiques d'archivage.

CEN BT WG 215 BIM – *BUSINESS PLAN*

Développer des spécifications relatives aux informations à échanger
compte tenu de la phase du cycle de vie, des acteurs...

- ➔ Information Delivery Manual (IDM)
- ➔ Model View Definition (MVD)
- ➔ Level of Development (LOD)

```
Entity IfcWall  
  GlobalId  
  OwnerHistory  
  Name  
  Description  
  ObjectType  
  ObjectPlacement  
  Representation  
  Tag  
  PredefinedType  
EndEntity
```

IfcRelationships

IfcProperty

CEN BT WG 215 BIM – *BUSINESS PLAN*

Supporter les dictionnaires de données

- Etablir un cadre de dictionnaires de données commun et des interfaces de programmation (API) ;
- Harmoniser les propriétés des produits de construction ;
- Harmoniser les tables de classification européennes ;
- Dictionnaires et librairies d'objets.

CEN BT WG 215 BIM – *BUSINESS PLAN*

Collaborer avec d'autres CEN/TC ou d'autres organisations.

CEN BT WG 215 BIM – *ET LE RESTE !*

Ce que la **normalisation ne couvre pas directement**, mais qu'il ne faut surtout pas oublier :

- la confiance dans l'échange direct « de machine à machine » ;
- la responsabilité de la donnée ;
- la protection des savoirs et la propriété industrielle ;
- la gestion des modifications...

Conférence AIMCC BIM 1

**BIM ET
PRODUITS DE CONSTRUCTION**
Normalisation et bonnes pratiques
pour réussir la transition numérique

**Programme de travail européen
CEN BT WG 215 BIM / CEN TC BIM**

Claude Dumoulin

Commission AFNOR PPBIM, Bouygues Travaux Publics