

La question de la Propriété Intellectuelle dans le BIM

BENNING Pierre



Bouygues TP

Directeur

Informatique Technique

MINⁿD

Co-Pilote technique



Modélisation des INformations INteropérables
pour les INfrastructures Durables

Agenda

- Projet de recherche MINnD
- Thème 4: BIM / Aspects contractuels et juridiques

- BIM et contexte législatif
- BIM et contexte juridique
- La Propriété Intellectuelle
- Conclusion



MINⁿD

Programme National de Recherche

« Modélisation des INformations INteropérables pour des INfrastructures Durables »

Saison 1: 2014-2018



Modélisation des INformations INteropérables
pour les INfrastructures Durables

Saison 2: 2019-2021



Modélisation des INformations INteropérables
pour les INfrastructures Durables

MINⁿD S1: 71 Partenaires



Modélisation des INformations INteropérables pour les INfrastructures Durables



Thème 4: BIM / Aspects juridiques et contractuels

Participants

Auteur	Organisme
Ayraud Sabine	FNTF
Benning Pierre	Bouygues Travaux Publics
Botrel Elisabeth	ENSGT
Bourcier Danièle	CERSA
Ciribini Angelo	Université Brescia
Cousin Vincent	Processus et Innovation
Demilecamps Louis	Vinci Construction France
Gillet Anne-Lise	FFSA
Lefauconnier Morgane	EGIS
Natchitz Emmanuel	EIVP
Ravier Jean-luc	Vinci Construction France

Enjeux

- Etude nouvelles dispositions juridiques liées au BIM
- Aspects inhérents de la Propriété Intellectuelle
- Impacts sur les Responsabilités



MINⁿD / Thème 4

Sommaire du livrable



Modélisation des INformations INteropérables
pour les INfrastructures Durables

Documents MINnD associés

- Recommandations de mise en place du BIM
- Guide d'application BIM du projet

www.minnd.fr onglet « Publications »

1	Résumé	4
2	Introduction	7
3	Le BIM : glossaire et définitions	9
4	Enjeux et opportunités	18
4.1	Remarques préalables	18
4.2	Objectifs visés par la mise en place d'une stratégie BIM	18
4.3	Enjeux	20
5	Contexte législatif, réglementaire et institutionnel	28
5.1	Le BIM dans la directive européenne Marchés publics	28
5.2	La transposition nationale	28
5.3	La prise en compte de la directive INSPIRE	30
5.4	L'action de l'Etat	35
5.5	Les travaux du PTNB	36
5.6	La situation à l'international	41
6	Conséquences dans les relations contractuelles	47
6.1	Le BIM selon le schéma contractuel	47
6.2	Organiser la mise en place du BIM	58
6.3	Certification des organisations et des personnes à l'international	60
7	Responsabilité et assurances	64
7.1	Un outil pour la conception et la réalisation d'un ouvrage	64
7.2	Un outil générateur d'une nouvelle activité	65
7.3	Un outil au service des assureurs	67
7.4	Etat des lieux hors de nos frontières	68
8	Droits de la propriété intellectuelle et biens immatériels	70
8.1	Maquette numérique considérée comme une œuvre	71
8.2	Maquette Numérique considérée comme une invention	75
8.3	Maquette numérique considérée comme une base de données	75
8.4	Les perspectives de l'Open Data	78
8.5	Conseils et rappels pratiques de mise en œuvre	80
8.6	Conclusion	81
9	Références bibliographiques (et liens web)	82

Enjeux juridiques du BIM

- Liens contractuels entre MOA et prestations de MOE et de travaux, éventuellement prestations d'exploitation-maintenance
- Identification en amont des besoins du MOA et des usages attendus du BIM
- Partages des responsabilités des intervenants et pilotage du BIM
- Ordre de priorité en cas de contradiction entre les différents documents:
 - Entre les supports papier et supports numériques
 - Entre les maquette numériques
- Droits de Propriété Intellectuelle / Impacts sur les Responsabilités
- Respect des règles du droit de la concurrence

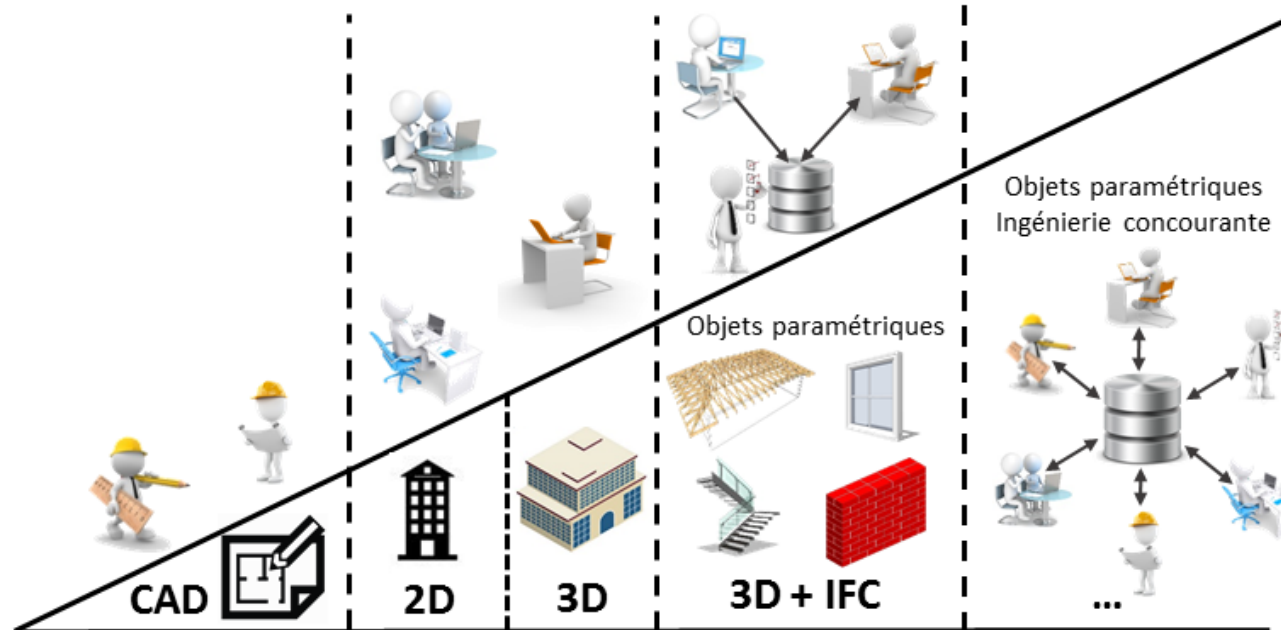


BIM et Contexte juridique

- Elaboration et mise en œuvre de modèles tout au long du cycle de vie de l'ouvrage
- Connaissances très variées → Nécessité formalisation et structuration
 - Conformité à des normes
 - Echange entre logiciels sans perte d'information
 - Pérennité dans le temps (exploitations futures)
- Objectifs du BIM par MOA + Exploitant
 - Cadre de travail
 - Objectifs « numériques » fonction du niveau de maturité



Vers le BIM Niveau 3



Nom du niveau	Niveau 0 Le dessin 2D	Niveau 1 La maquette numérique isolée	Niveau 2 La maquette numérique collaborative	Niveau 3 La maquette numérique intégrée
Caractéristiques du niveau de BIM	Dessins, lignes et texte Plan en 2D	Modèles, objets, structures Plan en 3D	Structures Inter-exploitable	Structures, plannings, études de prix, données intégrées et interopérables

Avantages du BIM N3

- Modèle unique partagé
- Format neutre
- Serveur centralisé
- Accessible à tous les acteurs
- Pendant tout le cycle de vie

Freins identifiés

- Technologie pas opérationnelle
- Normes pas encore disponibles
- Spécifications contractuelles inexistantes

Contexte Législatif et Règlementaire

- Activité du secteur des infrastructures repose sur **Commande Publique**
 - Directive européenne « Marchés Publics »
 - Directive européenne INSPIRE (information géographique)

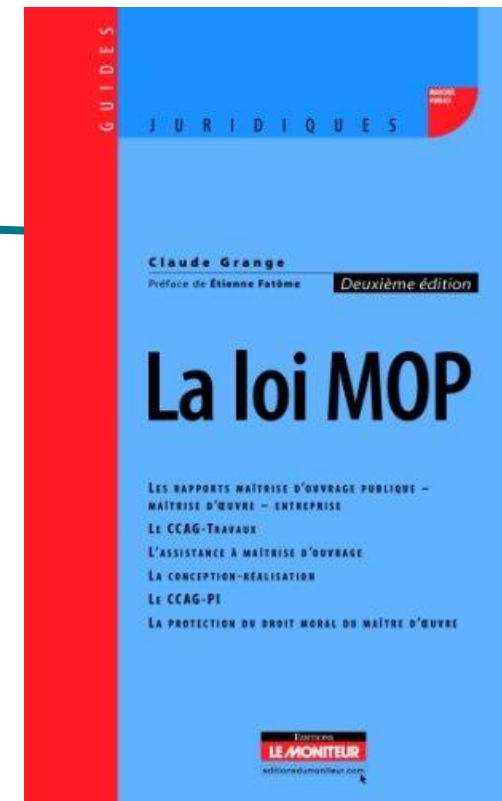


- Notion de **Données Publiques**
 - Information générée dans le cadre d'une mission de service public
 - Donnée publique = satisfait à l'intérêt général
 - Libre accès des données publiques = libre utilisation (fins privées ou commerciales)

Contexte Législatif et Règlementaire

Loi MOP

- Loi du 12 juillet 1985 et décret d'application de 1993
- Marchés publics de travaux
 - Acheteur détermine les besoins
 - Maître d'œuvre réalise les études
 - Entreprise réalise les travaux[Phase d'exploitation non couverte]
- Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)
 - Cahier des charges pour Utilisation du BIM



Contexte Législatif et Règlementaire

Directive INSPIRE

- Directive européenne de 2007 revue en 2014
- Infrastructure d'Information Géographique dans la communauté européenne
 - En faveur de la protection de l'environnement
 - Informations sur modifications apportées à l'environnement



Contexte juridique: Droit de la propriété intellectuelle

Propriété Intellectuelle

- **Droit d'auteur**
 - Œuvre de l'esprit
 - Création originale
 - Protection de l'œuvre architecturale
 [Plans et Notes de calcul: pas protégés par droit d'auteur]
- **Droit des brevets d'invention et des marques**



Contexte juridique: Droit de la propriété intellectuelle

Notion d'œuvre

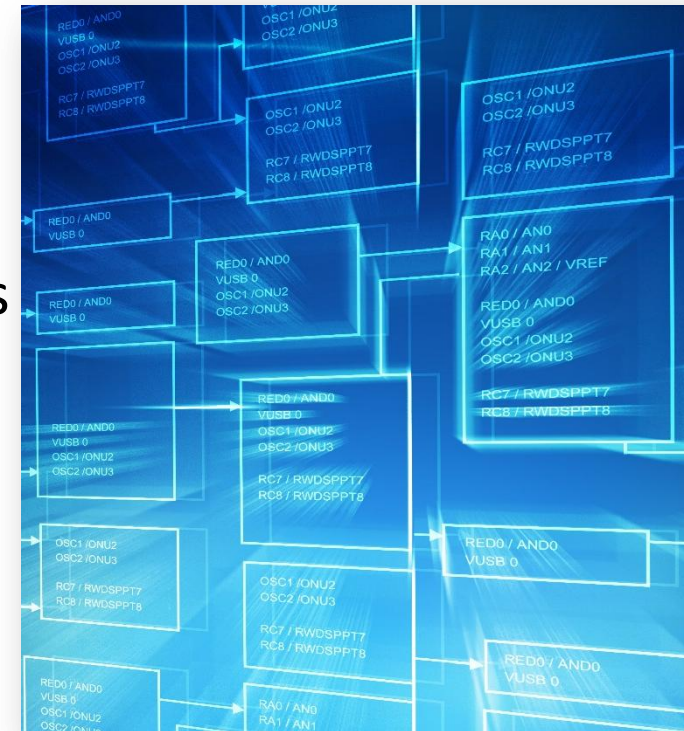


- **Œuvre composite**
 - Œuvre architecturale: Travaux successifs d'architectes et d'artistes
 - Œuvre préexistante
- **Œuvre collective**
 - Œuvre créée sous l'initiative d'une personne physique ou morale
 - Sans possibilité d'attribuer à chaque contributeur un droit distinct sur l'ensemble réalisé
- **Œuvre de collaboration**
 - Propriété commune des coauteurs

Contexte juridique: Droit de la propriété intellectuelle

Droit des bases de données

- **Base de données**
 - Recueil de données indépendantes
 - Données disposées de manière méthodique
 - Données individuellement accessibles par moyens électroniques
- **Droit européen des bases de données**
 - Etabli en mars 1996 (vision statique)
 - Big data = Vision dynamique (non pris en compte actuellement)



Pistes de réflexion



« La question de la Propriété Intellectuelle dans le BIM »

Auteurs

- AYRAUD Sabine (FNTP)
- COUSIN Vincent (Processus & Innovation)
- DEMILECAMPS Louis (MINnD)
- BENNING Pierre (Bouygues TP)
- + TEULIER Régine (COGNILOG)

La question de la propriété intellectuelle dans le BIM

Pierre Benning (Bouygues Travaux Publics), Sabine Ayraud (FNTP),
Vincent Cousin (Processus & Innovation), Louis Demilecamps (MINnD)

Abstract

We propose a study of the consequences in law of the adoption of BIM approaches in engineering and construction companies. The questions we ask, as actors in the construction industry, concern the ownership of the data and of the models that are created between the different actors during the project. A company that creates its models also introduces knowledge. It may wish to reuse them beyond the project. How can companies protect their data as part of BIM? What is the impact of changes introduced by BIM on contracts? In which legal frameworks should we interpret the new processes and exchanges between the actors of the BIM process? We, for our part, have identified the IP rights and more specifically the right of the author and the right of the data bases developer. We explore what this part of the law can contribute to BIM and we make proposals regarding the evolution of the law and the implementation of the legal aspects mobilized by digitalization in a BIM approach.

Résumé

Nous proposons une étude des conséquences en droit de l'adoption de démarches BIM dans les entreprises d'ingénierie et de construction. Les questions que nous posons, en tant qu'acteurs de la filière BTP concernent la propriété des données et des modèles qui sont créés entre les différents acteurs pendant le projet. Une entreprise qui crée ses modèles y introduit aussi du savoir-faire. Elle peut souhaiter les réutiliser au-delà du projet. Comment les entreprises peuvent-elles protéger leurs données dans le cadre du BIM ? Quel est l'impact des changements introduits par le BIM sur les contrats ? Dans quels cadres juridiques faut-il interpréter les nouveaux processus et échanges entre les acteurs du processus BIM ? Nous avons, pour notre part, identifié la problématique de la propriété intellectuelle, plus précisément du droit d'auteur et du droit des producteurs de bases de données. Nous explorons ce que cette partie du droit peut apporter au BIM et nous faisons des propositions concernant l'évolution du droit et concernant la mise en pratique des aspects juridiques mobilisés par le numérique dans une démarche BIM

Keywords

Intellectual Property, Data Law, Works Law, BIM Approach Guide

Mots clefs

Propriété Intellectuelle, droit des données, droit des œuvres, guide démarche BIM

BIM et Savoir-Faire

- BIM
 - Modèles 3D: Géométrie et Propriétés affectées aux objets
 - Processus (gestion, validation, décision...)
 - Mais aussi **Savoir-Faire** (optimisations, techniques spécifiques, méthodes constructives...)
- Savoir-faire
 - Réutilisation possible sur autres projets
 - Protection des données ?
 - Impact sur les contrats ?
- Propriété Intellectuelle
 - Droit d'auteur
 - Droit des bases de données



Propriété Intellectuelle

Préconisations

- Propriété de la maquette : Régime de copropriété (Œuvre de collaboration)
- Partage des responsabilités: Convention BIM + Plan de mise en Œuvre du BIM
- Maquette protégée par le droit d'auteur

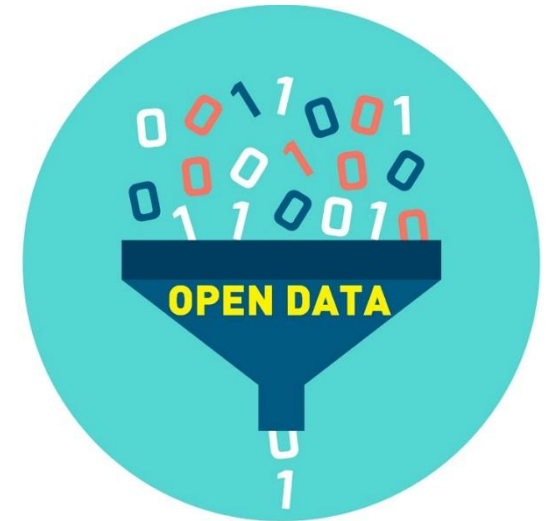
- Bénéfices attendus maximisés si Maître d'Ouvrage à l'origine du déploiement du BIM
- Utilisation Formats neutres ouverts (IFC), pas de formats natifs propriétaires
- Dispositions détaillées dans le CCAP du marché



Base de données

Préconisations

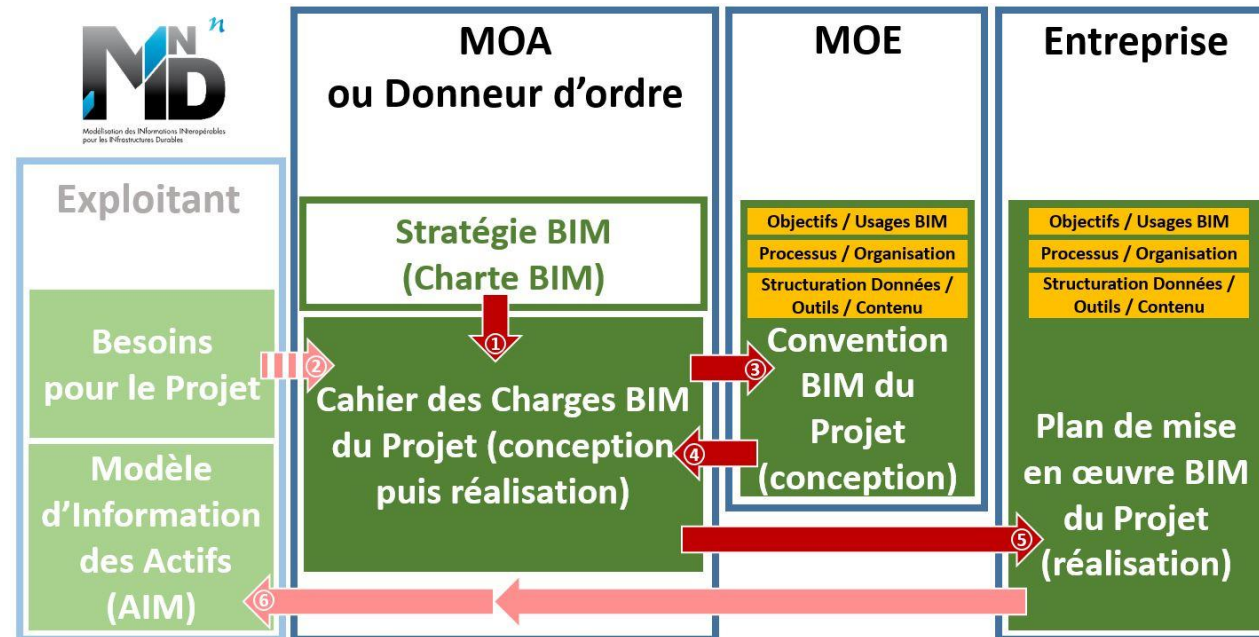
- Maquette numérique = Base de données
 - Protection par le droit d'auteur
 - Protection par le droit des producteurs de la maquette
- Différenciation Données publiques (Open Data) / Données privées
 - Régime des données établi dès DCE (Dossier de Consultation des Entreprises)



Conseils à la MOA

Préconisations

- Documents pour la mise en place du BIM
- Initialisation du BIM par la MOA (CCAP ou CCTP)
- Recours à un CDE (Environnement Commun de Données)
- Rôles des équipes de BIM Management
- Guide de recommandations pour l'établissement de Conventions BIM



Note: Les numéros correspondent à l'ordre séquentiel d'élaboration des documents

Conclusion

De Conseils généraux...

... à un Guide de mise en place d'une démarche BIM

- Clausier juridique (adapté au contrat du projet)
- Recherche à approfondir
 - Retours d'expérience
- Enjeux de la propriété de la donnée
 - Adaptés au Secteur de la Construction
 - Adaptés aux grands volumes de Données Partagées
 - Adaptés à la Collaboration intensifiée entre les partenaires



But: Sauvegarde des savoir-faire et de la compétitivité

La question de la Propriété Intellectuelle dans le BIM

BENNING Pierre



Modélisation des INformations INteropérables
pour les INfrastructures Durables