

# Stratégie et Innovation BIM

Du Cadre Juridique à l'Intelligence Artificielle

# Une Approche Systémique de la Construction Numérique



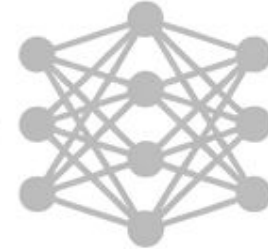
Le Cadre  
Juridique

Responsabilités &  
Propriété Intellectuelle



L'Exécution  
Technique

Standards,  
Interopérabilité (KROQI)



L'Avenir par  
la Donnée

Deep Learning &  
Données Synthétiques



# Le BIM sous l'angle du droit

« Le droit n'est pas une contrainte,  
mais un outil au service du projet. »

- Nature Contractuelle : Le BIM est essentiellement contractuel. Le contrat s'adapte aux spécificités du projet, pas l'inverse.
- Responsabilités : Définition précise des rôles (Maîtrise d'ouvrage, Maîtrise d'œuvre) pour éviter les flous juridiques.
- Objectif : Fixer les règles du jeu en amont pour une collaboration confiante.

# Définir le Besoin d'Information

Structurer la donnée pour la Maîtrise d'Ouvrage

**EIR (Exchange Information Requirements) :**  
Définit le niveau de besoin d'information à chaque jalon.

**PBB (Project BIM Brief) :**  
Décrit les attentes du Maître d'Ouvrage, les objectifs BIM et les usages.

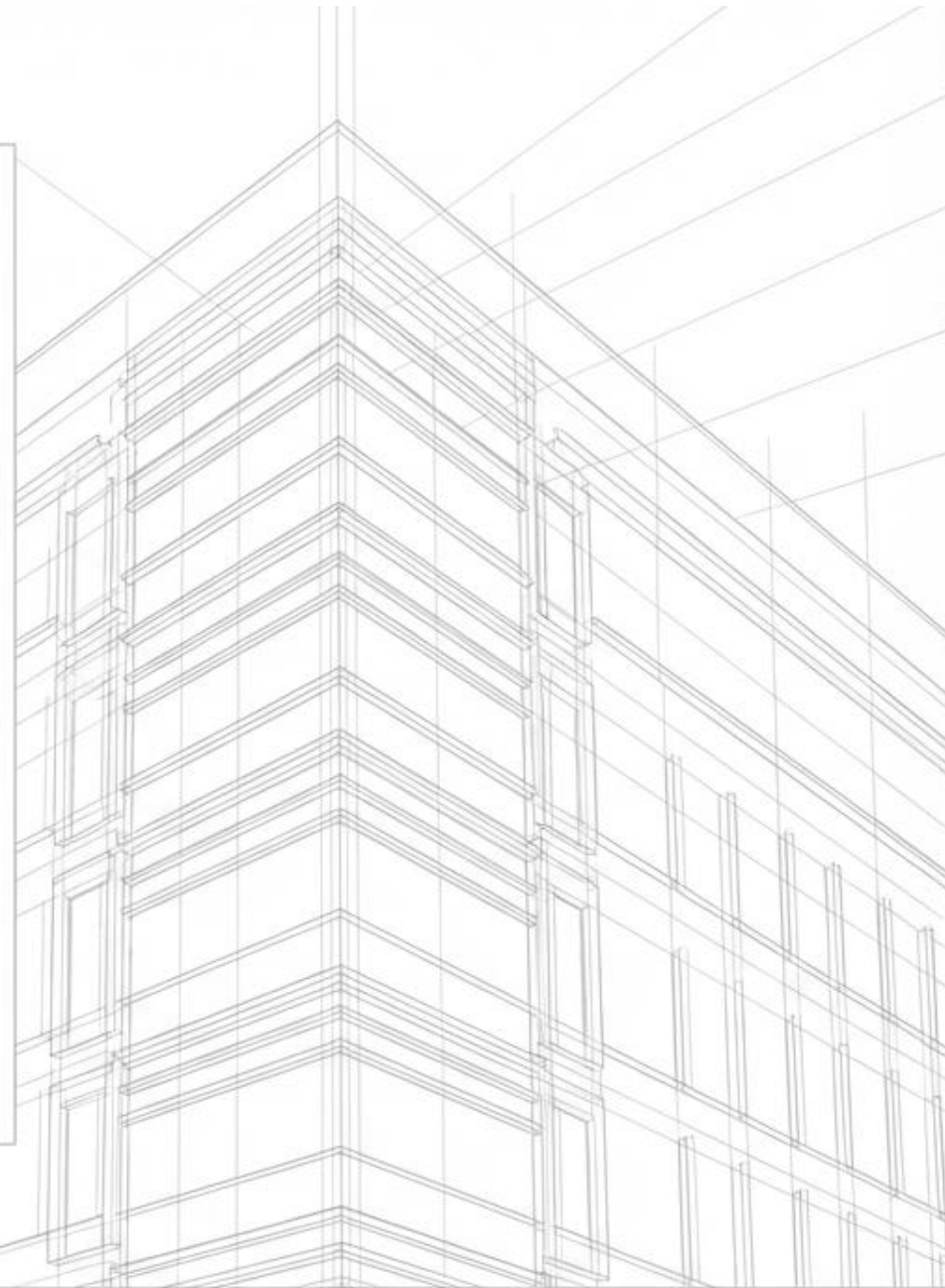
Niveau GID = Géométrie + Information + Documentation

(ex: G 100-500, I 10-50, D 1-5)



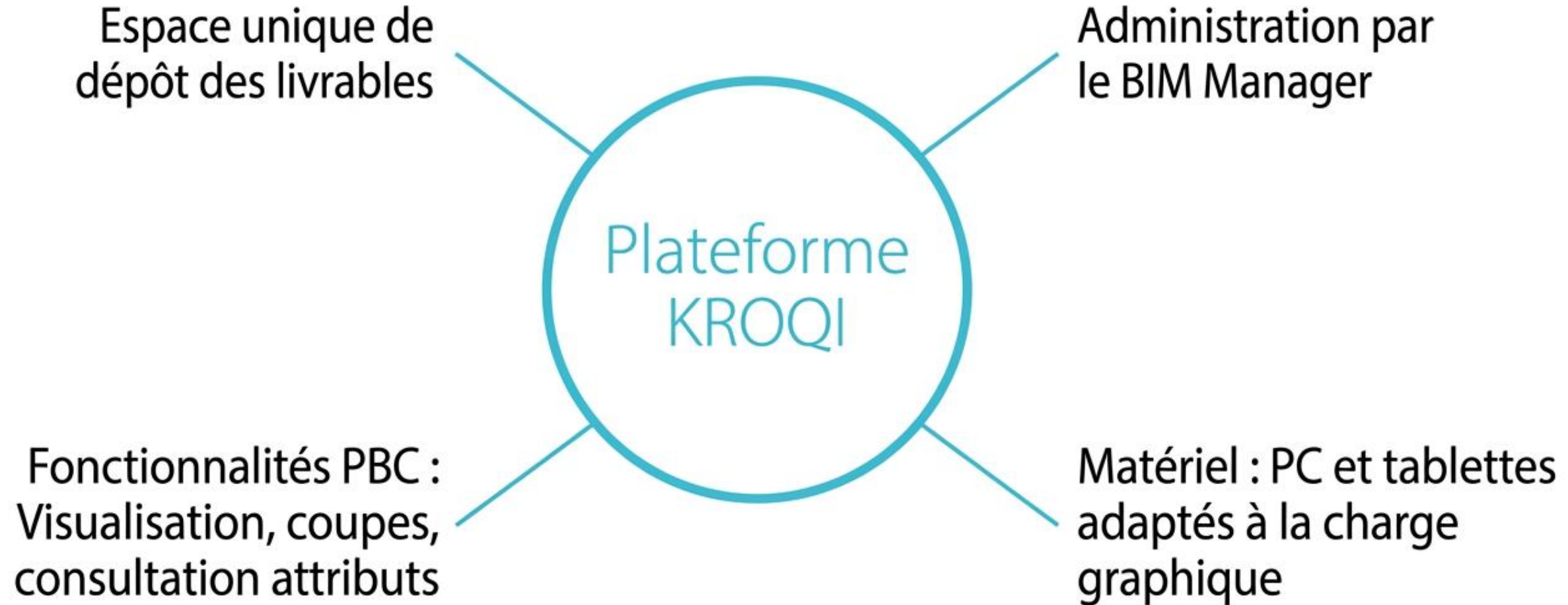
# Standards de Modélisation et Rigueur

- Géoréférencement : Obligatoire pour la collaboration inter-acteurs.
- Convention de Nommage : Uniformisation stricte des fichiers et objets.
- Représentation : Meubles et textures judicieusement rendus (proche de la réalité ou objet IFC approchant).



Le respect du BEP final (BIM Execution Plan) doit faire l'objet d'un engagement contractuel

# Environnement de Données Commun (CDE)





# Au-delà de la Construction : L'IA et le BIM

BIMGenE – Génération Paramétrique de Données

Réalité (Photo)



Modèle Généré (BIM)



Règles  
Architecturales



Modèles BIM  
Paramétriques



*Ground Truths (Vérités  
Terrain) pour l'IA*

# Synthèse de Données d'Entraînement

Création de jeux de données massifs par variation paramétrique (étages, fenêtres, matériaux) et contextes HDRI.

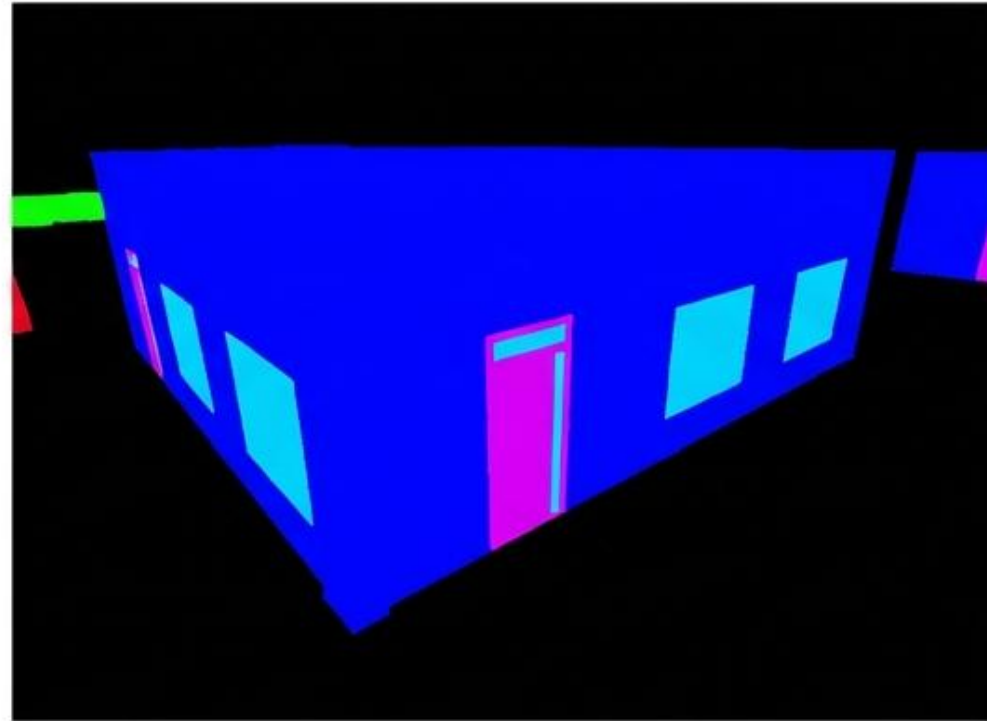
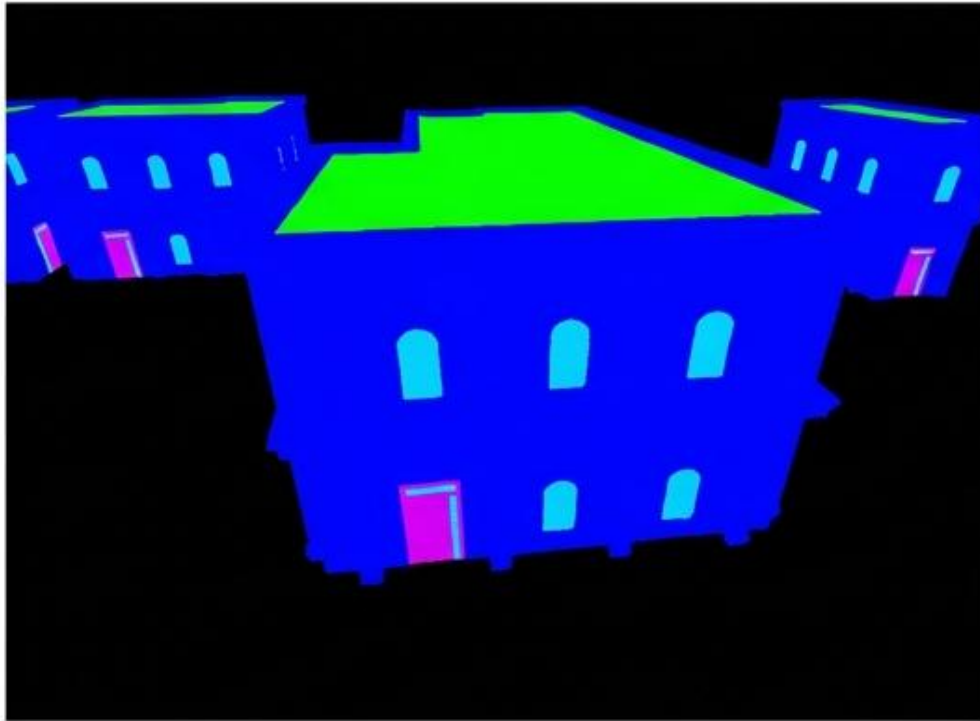


Variations de Typologies Générées



# Segmentation Sémantique et Object-ID

Les données BIM génèrent automatiquement des masques de couleur pour l'entraînement des réseaux de neurones.



- Murs
- Fenêtres
- Portes
- Toit

- Murs
- Fenêtres
- Portes
- Toit

# Performance et Résultats Quantitatifs

Précision de la reconnaissance d'objets sur photos réelles.

# 86.39%

## Précision GAN\_FULL

vs 58.53% (Méthodes précédentes)

Mean IoU : 0.672  
(Score de fidélité)

Les modèles BIM générés automatiquement fournissent des données d'entraînement de haute qualité pour la reconnaissance du monde réel.



# Vers une Maîtrise Globale

**Maîtriser le Droit** pour sécuriser le projet.

**Maîtriser la Technique** pour garantir la qualité.

**Maîtriser l'Innovation** pour exploiter l'IA.

BET SKIREDJ transforme la contrainte normative en opportunité technologique.

# Contact & Partenariat

BET SKIREDJ

8 Rue Bilal, Résidence les Orangers, 90 000 Tanger

[www.betskiredj.com](http://www.betskiredj.com)

[contact@betskiredj.com](mailto:contact@betskiredj.com)