

Restructuration de l'Hôtel-Dieu

Cahier des clauses techniques particulières BIM



AP-HP / Restructuration de l'Hôtel Dieu

VERSION	DESCRIPTION	ÉTABLI(E) PAR	CONTROLE(E) PAR	APPROUVE(E) PAR	DATE
0	Document Initial	Amine DELLAGI			
1	Mise à jour	MFJ	LRE	LRE	27/05/2022
2	Mise à jour : maquette mise à disposition	JLC	JLC	JLC	09/09/2022
3	Mise à jour	MFJ	LRE	LRE	
Bâtiments Régions & Équipements – Grands Équipements Fonctionnels 47 avenue de Lugo · CS 20349 · 94 607 Choisy Le Roi Cedex · France – TEL : +33 (0)1 77 93 78 99					

ARTELIA

Bâtiments Régions & Équipements – Grands Équipements Fonctionnels
47 avenue de Lugo · CS 20349 · 94 607 Choisy Le Roi Cedex · France – TEL : +33 (0)1 77 93 78 99

Tables des matières

1.	PREAMBULE	4
2.	DOCUMENTS BIM	4
3.	OBJECTIFS BIM	4
4.	DEMARCHE BIM	5
4.1	INTERVENANTS BIM ET LEURS ROLES	5
4.2	RESPONSABILITES	6
4.3	ORGANIGRAMME	7
4.4	PROCESSUS COLLABORATIF	8
4.4.1	UNE COLLABORATION AGREGEE	8
4.4.2	LES REVUES DE MAQUETTES	8
4.4.3	STRATEGIE CONTROLE QUALITE	8
4.5	PLATEFORME COLLABORATIVE	9
4.5.1	TRANSFERT DES LIVRABLES ET TRAÇABILITE DE MAQUETTES	9
4.5.2	VISIONNEUSE BIM	10
4.5.3	SECURITE ET CONFIDENTIALITE DES DONNEES	10
4.5.4	SUPPORT ET ASSISTANCE	10
5.	CONTRAINTES DE MODELISATION	11
5.1	INTEROPERABILITE ET IFC	11
5.2	CLASSIFICATION DES OBJETS	11
5.3	CODIFICATION	11
5.4	STRUCTURATION DE LA MAQUETTE	12
5.5	TAILLE DE FICHIERS	12
5.6	GEOREFERNCEMENT ET POINT DE BASE	12
6.	BIM en EXPLOITATION MAINTENANCE	13
7.	CONTENU ET NIVEAU DE DEVELOPPEMENT DES MAQUETTES	14
7.1	NIVEAU DE DEVELOPPEMENT	14
8.	ANNEXES	16
9.	GLOSSAIRE	17

1. PREAMBULE

Le Maître d'ouvrage a fait le choix de mettre en œuvre une démarche BIM (Building Information Modeling) tout au long du cycle de vie du projet, dont l'organisation, la production, la gestion et l'exploitation des données devra se faire selon les conditions définies dans le présent Cahier des charges BIM.

Ce document est l'expression des besoins et attentes du Maître de l'Ouvrage et fait partie intégrante des prestations à réaliser.

Ce cahier des charges BIM est amené à évoluer en cours de projet selon l'évolution du projet, des techniques mise en œuvre et les réglementations en vigueur.

Un nuage de point du bâtiment curé et une maquette REVIT seront transmis aux candidats par le Maître d'ouvrage dès la phase concours. Cette maquette devra être utilisée comme base par les candidats pour réaliser leur propre maquette.

2. DOCUMENTS BIM

Les documents de référence BIM constituant le marché sont, par ordre de préséance :

- La **Charte BIM AP-HP**, qui a pour objectif d'offrir un cadre au développement des maquettes numériques de l'Assistance Publique des Hôpitaux de Paris qui est applicable à l'ensemble des opérations menées par l'AP-HP.
- Le présent Cahier des Charges BIM, il décline les conditions énoncées dans la Charte BIM au présent projet.
- La **Convention BIM Conception, Exécution et Exploitation** à produire par le BIM Manager dès la phase concours et qui a pour rôle de décrire les processus et les échanges qui vont être mis en place par la Groupement CR en réponse au Cahier des charges BIM et la Charte BIM. La Convention devra être conforme aux préconisations du BuildingSmart France (cf annexe).

Les prestations BIM attendues devront être conformes à ces trois documents qui se complètent.

3. OBJECTIFS BIM

Le tableau ci-dessous résume les objectifs BIM attendus dans le cadre du présent projet.

Les usages BIM associés à ces objectifs sont exprimés dans le tableau de l'annexe 1. Ces usages définissent l'utilisation que fera le Groupement de la maquette numériques, à chaque phase, avec des degrés de priorité.

Objectifs BIM	Priorité	Phases		
		Conception	Réalisation	Exploitation
Communication	1	x	x	x

Performance de conception	1	x	x	
Gestion de chantier	1		x	
Gestion des espaces	1	x	x	
Extraction et analyse de données de la maquette	1	x	x	
Simulation	2	x		
Aide à la décision	1	x	x	x
Gestion patrimoniale	1		x	x

1 : Objectif Obligatoire / 2 : Objectif Facultatif

4. DEMARCHE BIM

4.1 INTERVENANTS BIM ET LEURS ROLES

Les principaux intervenants BIM identifiés sont :

AMO BIM à la charge de :

- Formaliser les besoins BIM dans le cahier des charges BIM,
- Définir les modalités de consultation,
- Assister le jury pour le choix des offres.
- Suit la démarche BIM mise en œuvre par le Groupement CR,
- Vérifie la conformité de la convention BIM avec le présent Cahier des charges,
- Formalise le contenu du DOE numérique défini par la maîtrise d'ouvrage.

BIM Manager est chargé de :

- Piloter l'élaboration de la convention BIM et de ses annexes et leur mise à jour,
- Piloter et mettre en place les cas d'usages BIM retenus,
- Piloter et mettre en place les processus BIM, présynthèse et synthèse.
- Contrôler la qualité des maquettes,
- Elaborer un planning BIM et contrôler l'avancement des maquettes,
- Animer les réunions BIM et diffuser les Comptes Rendus,
- Mettre en place et administrer la plateforme d'échange BIM pour le Projet,
- La communication avec l'AMOBIM et la MOA

BIM Coordinateur a pour rôle principal de :

- Représenter son entité lors de réunion BIM,
- Le vis-à-vis principal du BIM Manager,
- Veillez à la bonne application de la convention et de ses annexes à l'échelle de son entité,
- Réaliser des autocontrôles de la maquette avant diffusion,
- Coordonner entre les autres contributeurs de son entité,
- Veillez à la diffusion des maquettes de son entité dans les délais,
- Gérer et produire les éléments BIM spécifiques à son entité.

Contributeur BIM a pour rôle principal de produire les données BIM conformément à la convention BIM et aux document BIM formant le présent marché.

4.2 RESPONSABILITES

La démarche BIM peut être scindée en trois pôles complémentaires :

- La Stratégie
- Le Management
- La production

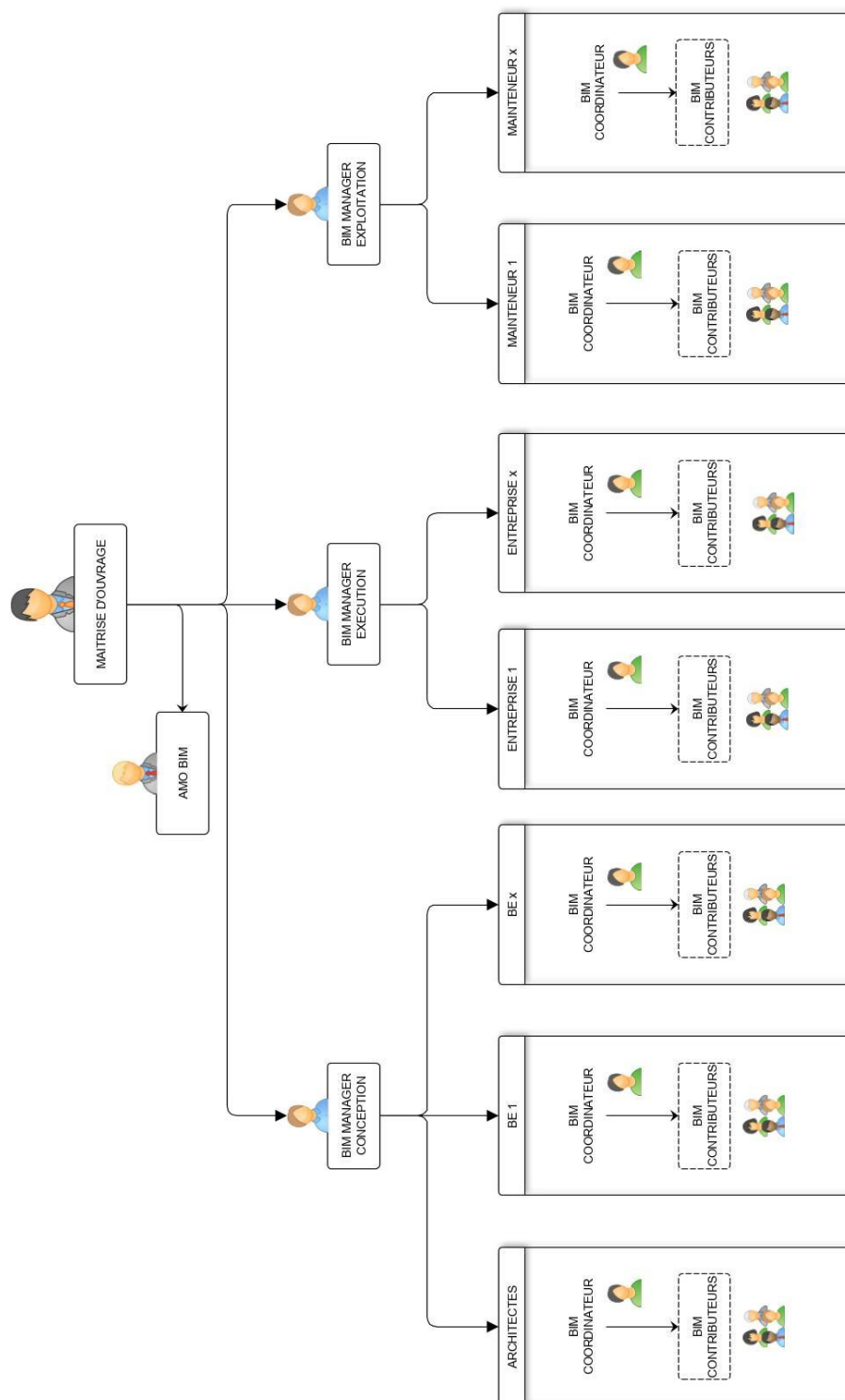
Le tableau ci-dessous résume la répartition des tâches et les responsabilités entre les intervenants au sein de ces trois pôles.

	Stratégie				Management								Production				
	Définition de la charte BIM	Définition du Cahier des charges	Définition des objectifs et usages BIM	Suivi de la démarche BIM	Elaboration de la Convention BIM	Contrôle qualité des maquettes	Conformité des maquettes avec le CdC	Coordination spatiale des maquettes	Revue de projet BIM	Méthodes de travail collaboratif	Processus BIM, Synthèse et présynthèse	Logiciels métiers	Contenu Métier	Coordination Métier	Autocontrôle métier	Modélisation métier	Livrable métier
BIM Manager					X	X	X	X	X	X	X	X					
BIM Coordinateur													X	X	X		
Producteur BIM																X	X
AMO BIM	X	X	X	X													

4.3 ORGANIGRAMME

Ci-dessous l'organigramme de l'opération.

Il est noté que les rôles de BIM Manager Conception, BIM Manager Exécution et BIM Manager Exploitation peuvent être assurés par la même entité/personne.



4.4 PROCESSUS COLLABORATIF

4.4.1 UNE COLLABORATION AGREGÉE

La méthode de collaboration retenue sur ce projet est de type « agrégé » ce qui correspond à un degré de maturité de niveau 2. Chaque intervenant travaille sur la maquette numérique de travail dont il est responsable. Il devra lier, à l'aide du logiciel de conception, les maquettes numériques de travail des autres Intervenants.

Cette méthode de collaboration se distingue de la méthode de collaboration intégrée où tous les intervenants sont regroupés dans une unique maquette numérique.

Ainsi, dans le mode de collaboration agrégée, l'avancement des maquettes se fait selon un cycle d'échange qui fait apparaître trois types de maquettes :

- Maquette numérique de travail (MNT) : elle est propre à chaque corps d'état. C'est dans cette maquette que les intervenants modélisent,
- Maquette numérique de référence (MNR) : elle est propre à chaque corps d'état. C'est une maquette numérique de travail qui a été validée par le BIM Manager,
- Maquette numérique de publication (MNP) : c'est une maquette numérique de fin de phase, rendu final de la phase.
- Maquette numérique archivée (MNA) : c'est une maquette numérique qui a été retiré ou remplacée dans le processus de collaboration.

Ce principe de collaboration devra être précisée dans la convention BIM.

4.4.2 LES REVUES DE MAQUETTES

Nous distinguerons trois niveaux de revues de maquettes :

Les **revues de maquettes internes** aux différentes disciplines, organisées par les différents coordinateurs BIM afin d'intégrer les maquettes numériques des autres disciplines et étant de la responsabilité du BIM coordinateur. Leur fréquence est à définir dans la convention et le planning BIM.

Les **revues de projet**, organisées par le BIM Manager et impliquant les BIM coordinateurs. Celles-ci auront pour objectif d'effectuer les vérifications étant de la responsabilité du BIM Manager. Leur fréquence est à définir dans la convention BIM et le planning BIM.

Les **revues de projet** impliquant la MOA / AMO BIM sont organisées par le BIM Manager a minima à chaque livraison Concours, APS, APD, PRO, EXE, DCE à des fins de visualisation et de présentation de l'avancement dans la réalisation des objectifs BIM.

4.4.3 STRATEGIE CONTROLE QUALITE

Le BIM Manager devra décrire dans sa convention BIM un processus de contrôle qualité des maquettes BIM afin de garantir la qualité et la conformité des maquettes.

Le BIM Manager mettra en œuvre les outils et méthode nécessaire pour le suivi et la vérification du niveau de détail géométrique et d'information demandé dans le présent Cahier des charges.

Par ailleurs, les maquettes numériques feront l'objet d'un contrôle et d'une validation globale par l'AMO BIM afin de valider la cohérence des éléments produits vis à vis du cahier des charges BIM MOA. Ces contrôles se feront à minima à la fin de chaque phase en conception. Des contrôles intermédiaires pourront être planifiés notamment en phase EXE et en préparation du DOE numérique.

Cette validation permettra à la MOA de valider le paiement des prestations liées à ces maquettes.

4.5 PLATEFORME COLLABORATIVE

Le BIM Manager devra mettre en œuvre une plateforme d'échange BIM.

Le BIM Manager est responsable de l'administration des droits pour la production BIM. Chaque intervenant aura accès à l'ensemble des dossiers présents sur la plateforme.

Chaque intervenant se verra remettre ses identifiants afin d'avoir accès aux fichiers du projet et de déposer son travail.

Celle-ci devra permettre :

- La traçabilité : Permettre un versionning des documents,
- La visualisation des maquettes numériques et de favoriser la collaboration BIM entre les intervenants,
- L'assemblage des maquettes d'une façon simple et rapide,
- La conservation : Permettre un stockage de tous les documents, sans limite de temps jusqu'à validation,
- L'accessibilité : Permettre un accès différencié et sécurisé des données selon l'utilisateur,
- L'interopérabilité : Doit permettre de façon simple l'accès des données à tous les utilisateurs,
- La gestion des BCF.

4.5.1 Transfert des livrables et traçabilité de maquettes

La plateforme BIM proposée devra respecter les règles définissant l'environnement commun de donnée tel que décrit dans la norme PAS 1192-2 et ISO/DIS 19650.

La plateforme logicielle de gestion de fichiers et de contrôle de versions mise en place permet de :

- Sauvegarder les différentes versions des fichiers d'un projet,
- Permettre de revenir à une version précédente,
- Garder un historique des modifications du fichier (nature, date, auteur...),
- D'accéder simplement à ces fichiers, en local ou via un réseau.

Le BIM Manager devra s'assurer de la mise à jour hebdomadaire des maquettes numériques de l'ensemble des intervenants. Ces maquettes numériques sont accessibles en lecture simple par la maîtrise d'ouvrage.

4.5.2 Visionneuse BIM

La plateforme BIM proposée devra intégrer une visionneuse BIM capable de lire les modèles IFC accessible par l'intermédiaire d'un explorateur internet.

La visionneuse devra permettre l'assemblage des maquettes et le tri des objets de préférence selon une arborescence IFC.

4.5.3 Sécurité et confidentialité des données

Le BIM Manager est responsable de la sécurité et de la confidentialité des données durant l'ensemble des phases de projet.

Un système d'archivage des données stockées devra être mis en place par le BIM Manager.

L'ensemble des données doit être hébergé sur des serveurs localisés en France.

La plateforme retenue devra transmettre un engagement sur la non-utilisation des données hébergées dans le cadre du projet. Il doit notamment être expressément stipulé que le prestataire s'engage à ne pas recroiser les données du présent projet avec d'autres jeux de données.

La plateforme retenue devra préciser les modalités de restitution intégrale des données au maître d'ouvrage.

Il est notamment demandé de suivre les recommandations de la CNIL :

- Cloud computing - Les conseils de la CNIL pour les entreprises qui utilisent ces nouveaux services : <https://www.cnil.fr/fr/cloud-computing-les-conseils-de-la-cnil-pour-les-entreprises-qui-utilisent-ces-nouveaux-services>,
- Cloud computing - les 7 étapes clés pour garantir la confidentialité des données : <https://www.service-public.fr/dgen/cnil-cloud-computing-les-7-etapes-cles-pour-garantir-la-confidentialite-des-donnees>.

4.5.4 Support et assistance

Le BIM Manager est responsable de la mise en place, la formation ainsi que le support technique pour son utilisation.

5. CONTRAINTES DE MODELISATION

5.1 INTEROPERABILITE ET IFC

« Afin d'atteindre un objectif d'interopérabilité, essentiel pour une gestion efficace et collaborative des projets de construction sur tout leur cycle de vie, les parties conviennent de faire référence à la norme ISO 16739 qui définit le modèle IFC (Industry Foundation Classes) à l'échelle du bâtiment. Ce modèle s'appuie sur un format de fichier orienté objet utilisé par l'industrie du bâtiment pour échanger et partager des informations entre logiciels. » Charte BIM p20

Les informations et propriété d'un objet donnée devront être structurées et organisé au sein de Pset. Afin de remplir cette condition le BIM Manager pourra créer des Pset personnalisées.

Il communiquera alors à la maîtrise d'ouvrage les Pset mis en place et leur contenu.

5.2 CLASSIFICATION DES OBJETS

« Un système de classifications est une méthode permettant la répartition d'un ensemble d'entités coordonnées, organisées et hiérarchisées, permettant d'identifier les composants d'un ouvrage. C'est un langage commun de référence entre tous les acteurs d'une opération.

Une codification est associée à chaque élément. Son utilisation reconnue comme un standard, sert de référencement pour l'ensemble des informations contenues dans une base de données et notamment dans une maquette numérique BIM. Il permet d'identifier de façon unique et non ambiguë tous les éléments (objets) et les informations d'une maquette numérique ou d'un document. » extrait : Guide pratique des systèmes de classification pour les projets en BIM – Building SMART France

La classification retenue pour ce projet est l'Omniclass table 23 (cf. Annexe 2).

Les niveaux de classification seront comme suit :

Niveau de classification	Phase	Exemple
Niveau 2	Conception	23-15 17 00 (revêtement de sol)
Niveau 3	Exécution	23-15 17 17 (moquette)

Nota :

Le groupement aura la flexibilité de proposer un autre système de classification si celui-ci est plus en cohérence avec ces processus d'exploitation maintenance.

5.3 CODIFICATION

Les objets et les paramètres devront être codifiés d'une façon cohérente et homogène afin de faciliter leur identification et leur exploitation.

Le BIM Manager décrira la codification à mettre en place sur le projet.

5.4 STRUCTURATION DE LA MAQUETTE

Afin de permettre une exploitation rationnelle de la maquette numérique, à la fois en conduite d'opération et en exploitation maintenance, une attention particulière sera à porter par le groupement sur

- L'arborescence spatiale de la maquette numérique,
- Le système relationnel entre les objets
- La gestion des espaces.

Le projet devra être organisé selon l'arborescence suivante :

```

IfcProject (Projet)
  >IfcSite (Site)
    >IfcBuilding (Bâtiment)
      >IfcBuildingStorey (Niveau)
        >IfcZone (Catégorie d'espace)
          >IfcSpace (Local)
            >IfcProduct (Equipement)

```

Un fichier IFC contiendra au plus un bâtiment.

Les objets et équipements de la maquette doivent être contenus et identifiés grâce au local auquel il appartient qui lui-même appartient à une zone puis un niveau.

Les objets doivent être rattachés à leur niveau.

Les objets de la maquette devront contenir les informations de localisation à savoir : le nom du bâtiment, le nom de l'étage et le numéro du local auquel ils appartiennent.

Les objets doivent appartenir à la bonne classe IFC. L'utilisation de la classe *IfcBuildingElementProxy* doit être réduite à son strict minimum.

5.5 TAILLE DE FICHIERS

Un fichier IFC contiendra au plus un bâtiment, une taille maximale de 200 Mo est imposée pour chacun des fichiers. Au-delà de cette taille le BIM Manager devra proposer un découpage adéquat.

Les maquettes du DOE numérique ne devront pas dépasser 400Mo afin de s'assurer de la bonne exploitation de l'ouvrage en vue de l'utilisation dans le cadre d'une GTP.

5.6 GEOREFERNCEMENT ET POINT DE BASE

La définition du point de base de base du projet est à la charge de la maîtrise d'œuvre, et donc du BIM Manager.

Les équipes de maîtrise d'œuvre devront respecter les clauses suivantes :

- Le **géoréférencement** du projet doit être exact et identique pour l'ensemble des IFC site (longitude, latitude, orientation, hauteur)
- Le **zéro projet** correspondant à l'origine globale du projet doit être identique pour l'ensemble des modèles.

Dès le démarrage du projet le BIM Manager définira un fichier de référence. Ce fichier servira de socle à tous les intervenant pour le géoréférencement et permettra l'assemblage des maquettes.

Un échange avec la maîtrise d'ouvrage est à prévoir pour fixer le système de coordonnées à prévoir dans le géoréférencement.

6. BIM EN EXPLOITATION MAINTENANCE

En fin de chantier et après la validation du DOE BIM, la maquette numérique pourra être adaptée pour être EM compatible. Le groupement devra également prévoir la mise à jour de la maquette jusqu'en fin de la Garantie de Parfait Achèvement, pour être intégralement transférée en phase exploitation.

Le BIM Manager proposera un processus pour cette adaptation dans la Convention BIM.

La maquette EM devra être utilisée pour créer des connections avec les outils de GTB, GMAO, Gestion de salle, Contrôle d'accès, etc. Elle sera considérée comme un hyperviseur pour visualiser les états des différents équipements.

D'autres connexions à des outils tierces pourront être sujettes à discussion avec la maîtrise d'ouvrage.

Dans l'objectif d'utiliser la maquette en phase Exploitation Maintenance, à minima les informations suivantes devront être incluses dans la maquette DOE.

- Code d'identification : Ce code d'identification ou BIM6D est unique pour chaque type d'équipement et est impératif pour l'exploitation du bâtiment par la maquette.
- Information du fabricant : Nom du fabricant, référence de l'équipement, numéro de série, année de fabrication.
- Données de coûts: coût d'installation, coût de l'équipement.
- Données de garantie : date de démarrage et de fin de la garantie

7. CONTENU ET NIVEAU DE DEVELOPPEMENT DES MAQUETTES

7.1 NIVEAU DE DEVELOPPEMENT

Le niveau de développement (LOD Level Of Development) permet de définir les spécifications de représentation géométrique ainsi que les informations des objets de la maquette numérique tout au long du cycle de vie du projet.

Afin de définir plus en détails ces Niveaux de Développement, une distinction est faite entre la partie géométrique et la partie informative des objets BIM du projet.

Niveau de développement = Niveau de Détail Géométrique + Niveau d'Information

Les informations à inclure dans la maquette sont listé dans le tableau en annexe du présent cahier des charges. Ce tableau est dans sa version « projet » et sera amené à être complété pendant la phase de dialogue. Ce tableau ne constitue pas également une liste exhaustive, le groupement pourra selon les besoins de conception et du projet l'enrichir tout en respectant une bonne structuration de la donnée.

Niveau de développement	Phase	Description
ND1	Esquisse	NG1 Modèles de bâtiments basiques avec dimensions, formes et orientations approximatives. Etages ou espaces considérés comme des corps volumiques
		NI1 Objets décrits à l'aide d'attributs de base (type ou nom de l'espace p. ex.) pour pouvoir représenter le programme des espaces
ND2	APS	NG2 Modèle composé d'éléments à l'appellation claire et présentant un niveau de détail graphique, une forme et une orientation bien définis. Prédéfinition des systèmes et éléments de construction essentiels (façades, murs, portes, plafonds, mais aussi espaces, ouvrage porteur et corps volumiques de l'équipement du bâtiment) permettant de déduire des valeurs de référence. Tous les modules et composants principaux, les aménagements horizontaux et verticaux et les installations techniques sont modélisés.
		NI2 Modèle complété par d'autres attributs que le nom et le type d'objet. Les objets comportent les informations principales correspondant à l'objet placé dans le contexte du projet. Renseignements destinés à l'évaluation des coûts.
ND3	APD / PRO / DCE	NG3 Le modèle contient des éléments de construction suffisamment détaillés pour la coordination, l'attribution aux corps de métier, ainsi que la déduction des valeurs clés. Eléments de construction représentés sous forme de structures stratifiées, éventuellement à l'aide de graphismes typiques du métier. Composants de l'équipement du bâtiment séparés selon les corps de métiers
		NI3

		Information dimensionnelle et calculatoire Les objets sont enrichis d'information permettant des extractions de données pour du calcul ou des usages définis dans le protocole BIM
ND4	Exécution	NG4 Le modèle contient les différentes parties de l'ouvrage, suffisamment détaillées pour la planification de la fabrication et du montage, ainsi que pour la déduction des valeurs clés. Parties d'ouvrage graphiques définitives tenant compte de l'espace effectivement disponible, pour intégration sur le lieu prévu.
		NI4 Information de construction Informations liées aux méthodes de constructions et au suivi de chantier
ND5	DOE	NG5 Modèle comportant toutes les parties d'ouvrage «as built». Modèle soumis à un contrôle de qualité au moins aléatoire, ou comparé à l'état actuel du bâtiment. Forme des parties d'ouvrage pouvant être représentée de façon peu précise, mais à l'emplacement auquel ces dernières sont effectivement posées; dénomination cohérente unique et conforme à ce qui a été convenu pour permettre une utilisation ultérieure. Préparation de tous les éléments de construction prévus pour le transfert vers un système FM. Ceux-ci peuvent être spécifiquement utilisés pour les fonctions de recherche: ils contiennent toutes les informations géométriques nécessaires (rayons de pivotement, intervalle minimum entre deux opérations de maintenance, etc.) répondant aux exigences du Facility Management / FM).
		NI5 Information d'Exploitation-Maintenance Informations destinées à l'exploitant et mainteneur du bâtiment

8. ANNEXES

ANNEXE 1 **Tableau des cas d'usage**

ANNEXE 2 **Tableau du niveau d'information des objets**

9. GLOSSAIRE

Voici un glossaire non exhaustif des termes employés en environnement BIM et qui pourront faire partie du Cahier des Charges.

- **AMO** : Assistance à Maîtrise d'ouvrage
- **BIM Manager EXE** : Personne désignée par le maître d'ouvrage, en charge de l'organisation des méthodes et processus permettant l'établissement de la maquette numérique du projet en phase d'exécution, de construction et de recollement.
- **Coordinateur BIM** : Facilitateur des échanges de la maquette numérique entre les intervenants.
- **BIM (Building Information Modeling)** : Processus qui consiste à échanger des données numériques entre intervenants.
- **BIM EM** : Démarche BIM appliquée à la phase d'exploitation maintenance
- **Attribut** : Propriété des éléments, aussi désigné par les termes de Propriétés, Paramètres.
- **Convention BIM EXE** : Document décrivant les méthodes organisationnelles et de représentation graphique pour les phases de conception, d'exécution, de recollement et d'exploitation
- **GED** (Gestion Électronique des Documents) : Plateforme collaborative permettant l'échange de données numériques.
- **Logiciel de conception** : Logiciel utilisé par l'intervenant dans la modélisation du projet respectant les prérequis de la convention BIM EXE pour les phases d'exécution, de construction et de recollement.
- **IFC** (Industry Foundation Classes) : Format de fichier ouvert permettant les échanges entre logiciels certifiés.
- **Interférences** : Une interférence est identifiée par le logiciel de conception ou d'analyse quand celui-ci détecte un conflit entre des objets d'une ou plusieurs Maquettes Numériques.
- **Niveau de Développement (ND)** : Niveau de précision de chaque élément de la maquette numérique.
- **Processus** : Méthode d'organisation décrivant les actions à réaliser pour une tâche donnée.