

# Installation au 15 Quai Anatole France

## CHARTÉ Modélisation des lots architecturaux

Mars 2026



# 1 LIVRABLES

## 1.1 FORMATS DES LIVRABLES

Il est demandé deux types de livrables :

- Livrables 3D
- Livrables 2D issu de la 3D

Les titulaires s'engagent à remettre les livrables numériques 3D au format .rvt (2022)

Ces livrables contiendront le niveau d'information défini dans le présent document.

Les livrables 2D issus du modèle numérique seront remis au format :

- .dwg
- .pdf

**Les exports en dwg seront réalisés en cohérence avec la charte graphique Autocad transmise. Les conventions de nommage indiquées devront être respectées.**

## 1.2 TAILLE DES FICHIERS

Conformément au cahier des charges de la MOA, les fichiers des maquettes numériques ne devront pas excéder 300 Mo. Il convient au titulaire d'engager les actions nécessaires pour respecter la limite de poids des maquettes.

## 1.3 LOGICIEL DE MODÉLISATION

Le logiciel de modélisation à utiliser sera **REVIT 2022**.

# 2 STRUCTURATION DES MODÈLES

## 2.1 MAQUETTE DE RÉFÉRENCE

Au lancement des études, la MOA transmettra les éléments suivants :

- Maquette vierge « SRU » (système de référence unique) ;
- Nuage de points des intérieurs et extérieurs ;
- Jeu de plans 2D du périmètre ;
- Plans et coupes existants ;
- Fichier .txt des paramètres partagés.

## 2.2 GÉORÉFÉRENCEMENT

La maquette à réaliser se positionnera par rapport au point géoréférencé de la maquette SRU.

Coordonnées du point de base et du point de topographie :

**X : 59895803 cm**

**Y : 12891208 cm**

**Rotation du Nord projet par rapport au Nord géographique : 144,0427°**

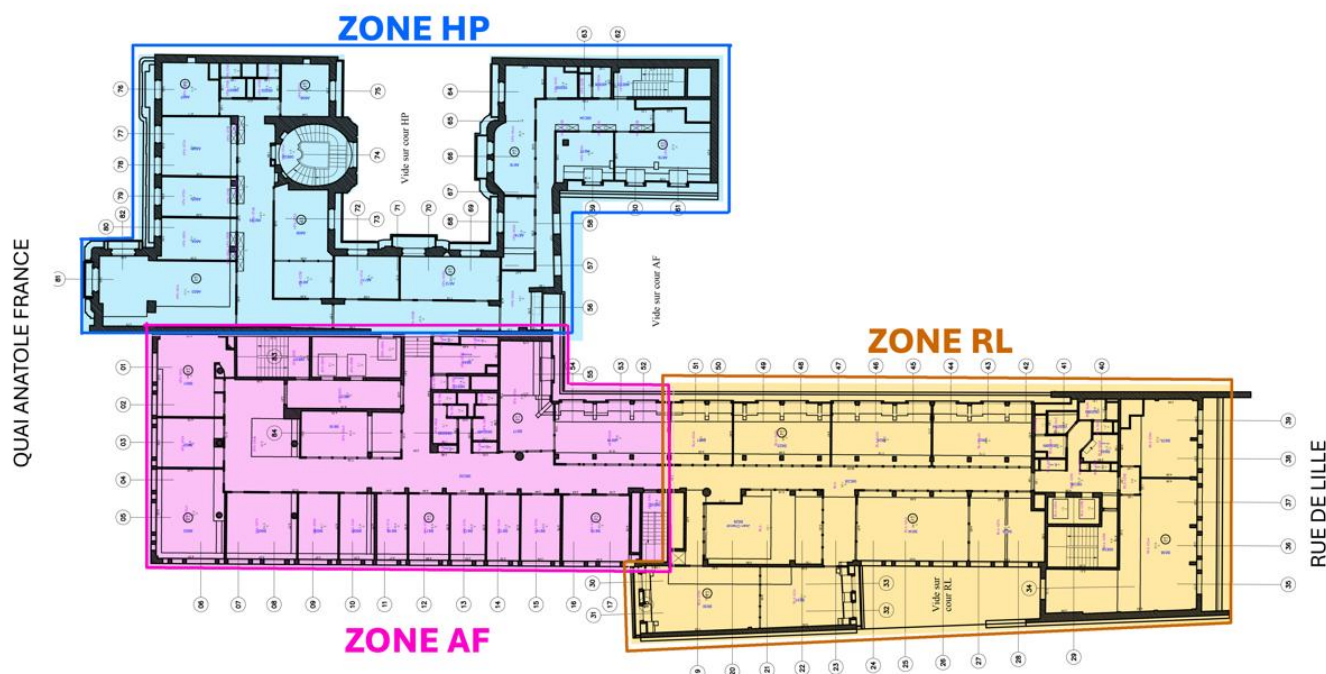
**Altimétrie : 3140 cm (NGF)**

## 2.3 DONNÉES STRUCTURANTES

Dans la maquette SRU sont modélisés ou présents :

- Les niveaux du projet ;
- La trame des menuiseries ;
- Les paramétrages d'export en dwg pour les éléments architecturaux.

### 2.3.1 Découpage du bâtiment

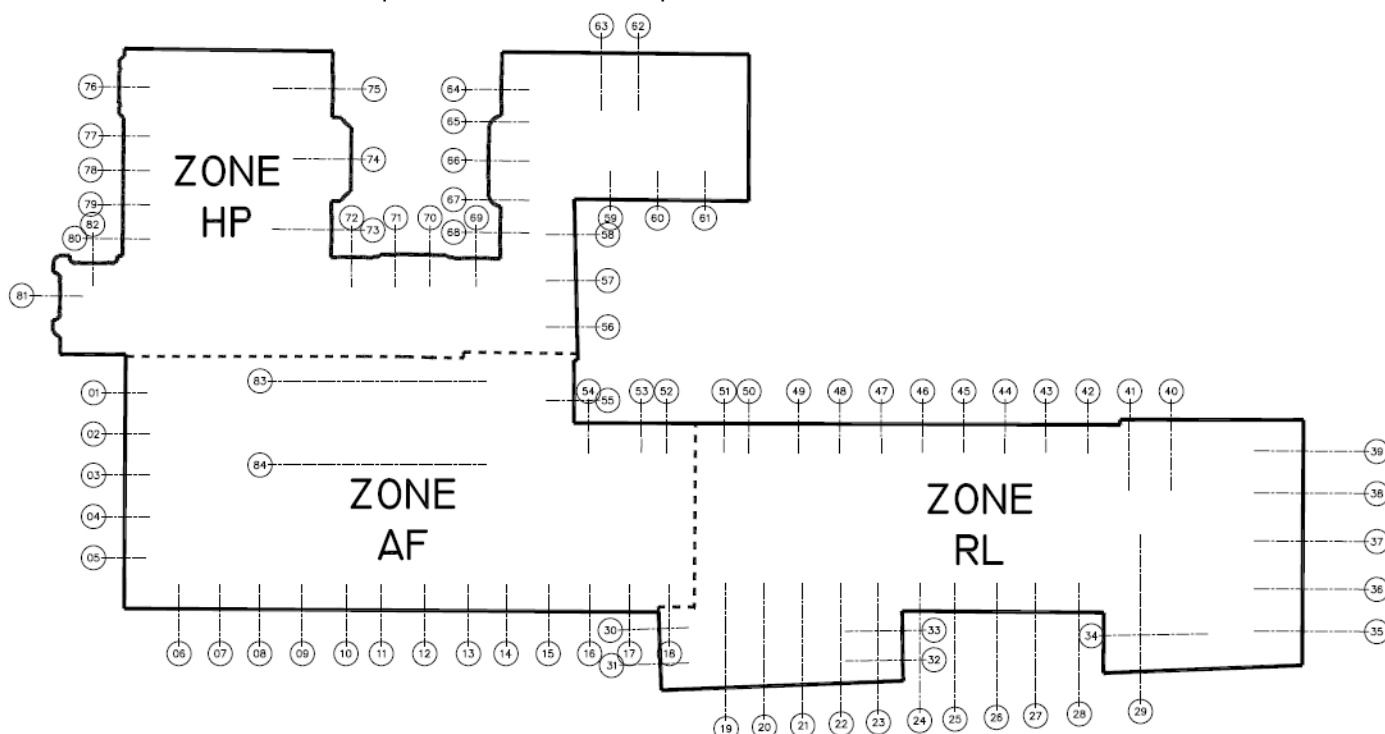


### 2.3.2 Codification des niveaux

Nom	AN_Niveau	NGF moyen
Niveau C – 3 <sup>e</sup> Sous-sol	AFC-	21.50
Niveau B – 2 <sup>e</sup> Sous-sol	AFB-	23.90
Niveau A – 1 <sup>er</sup> Sous-sol	AFA-	26.63
Niveau AE – Entresol du 1 <sup>er</sup> Sous-sol	AFAE	29.02
Niveau 0 – Rez-de-chaussée	AF0-	31.04
Niveau 1- 1 <sup>er</sup> étage (Zones AF et RL)	AF1-	34.60
(Zone Hôtel Particulier)	HP1-	34.50
Niveau 2- 2 <sup>e</sup> étage (Zones AF et RL)	AF2-	37.42
Niveau 3- 3 <sup>e</sup> étage (Zones AF et RL)	AF3-	40.25
(Zone Hôtel Particulier)	HP3-	38.70
Niveau 4- 4 <sup>e</sup> étage (Zones AF et RL)	AF4-	43.30
(Zone Hôtel Particulier)	HP4-	42.95
Niveau 5- 5 <sup>e</sup> étage (Zones AF et RL)	AF5-	46.35
(Zone Hôtel Particulier)	HP5-	46.77
Niveau 6- 6 <sup>e</sup> étage (Zones AF et RL)	AF6-	49.38
(Zone Hôtel Particulier)	HP6-	50.42
Niveau 7- 7 <sup>e</sup> étage (Zones AF et RL)	AF7-	52.26
(Zone Hôtel Particulier)	HP7-	53.70
Niveau Terrasse Technique	AF8-	55.16

### 2.3.3 Codification des menuiseries extérieures

La codification des menuiseries se base sur la chartre graphique établie par l'Assemblée Nationale. Elle dépend du numéro de trame sur laquelle la menuiserie est positionnée, du bâtiment et du niveau.



Au sein de la maquette SRU, la trame des menuiseries est modélisée à l'aide de la famille système « Quadrillage » et du type « AN Trame Menuiseries ». Cette trame est reprise en copie contrôle dans la maquette Architecture.

La codification suit les prescriptions :

Code Élément	Code de l'étage	Numéro de Trame
X	XX	XXX
Alpha numérique	Alpha Numérique	Numérique
F / P / Z / S / T	2-	039

La lettre F est attribuée aux fenêtres

La lettre P est attribuée aux portes extérieures

La lettre Z est attribuée aux portes-fenêtres

La lettre S est attribuée aux soupiraux

La lettre T est attribuée aux tabatières/fenêtres de toit

Le paramètre à renseigner dans la maquette Architecture :

AN\_FENETRE.CODE      Texte      Occurrence      Concaténation manuelle des composants du code

### 2.3.4 Codification des locaux

La codification des locaux se base sur la chartre graphique établie par l'Assemblée Nationale. Elle dépend du numéro de trame de menuiserie sur laquelle la pièce est positionnée, du bâtiment et du niveau, mais aussi de sa proximité à la façade.

Code Corps Bâtiment	Code de l'étage	Numéro de Trame	Indice
XX	XX	XXX	X
Alphabétique	Alpha Numérique	Numérique	Alphabétique
AF	5-	032	A

### 2.3.5 Codification des livrables 3D et des feuilles

#### Codification de la maquette BIM

Opération	Phase	Émetteur	Lot	Type	Numéro	Indice
3411	AVP	XXX	XXX	M3D	XXXX	XX

#### Codification cartouche

Opération	Phase	Émetteur	Lot	Type	Zone	Niveau	Numéro	Indice
3411	EXE	XXX	XXX	XXX	XXX	XX	XXXX	X

Le cartouche du projet ainsi que les paramètres partagés correspondants seront fournis, au démarrage des études.

#### 2.3.6 Structuration par sous-projets

Chaque objet doit être spécifiquement affecté à un sous-projet, afin de respecter la structuration de la maquette. Par exemple, les murs doivent si possible être séparés par systèmes ou sous-projets : structure, finitions intérieures, complexe de façade et, si besoin, remplissage/isolation. Cette distinction doit être particulièrement gérée dans le cas d'objets multicouches.

#### 0 – QUADRILLAGES ET NIVEAUX

#### 1 – NUAGE DE POINTS

#### 2 – ARCHI

#### 3 – STRUCTURE

#### 4 – ENVELOPPE

#### 5 – ABORDS

#### 6 – AMENAGEMENT INTERIEUR

#### 7 – CUISINES

#### 8 – SYNTHÈSE

D'autres sous-projets pourront être créés au besoin, avec l'accord préalable de l'Assemblée nationale.

## 3 STRATÉGIE DE MODÉLISATION

### 3.1 UNITÉS DE MESURE

Les unités de mesures et précisions sont définies dans le tableau ci-dessous :

Type	Unité	Précision
Longueur (Lots architecturaux)	cm	0,00
Longueur (Lots techniques)	mm	0,00
Surface	m <sup>2</sup>	0,00
Volume	m <sup>3</sup>	0,000
Poids	Kg	0,00
Température	°C	0,0
Ratios d'acier	kg/m <sup>3</sup>	0,00
Résistance thermique	m <sup>2</sup> .K/W	0,00
Angle	Degré	0,00

### 3.2 NIVEAUX DE DÉTAIL GÉOMÉTRIQUES

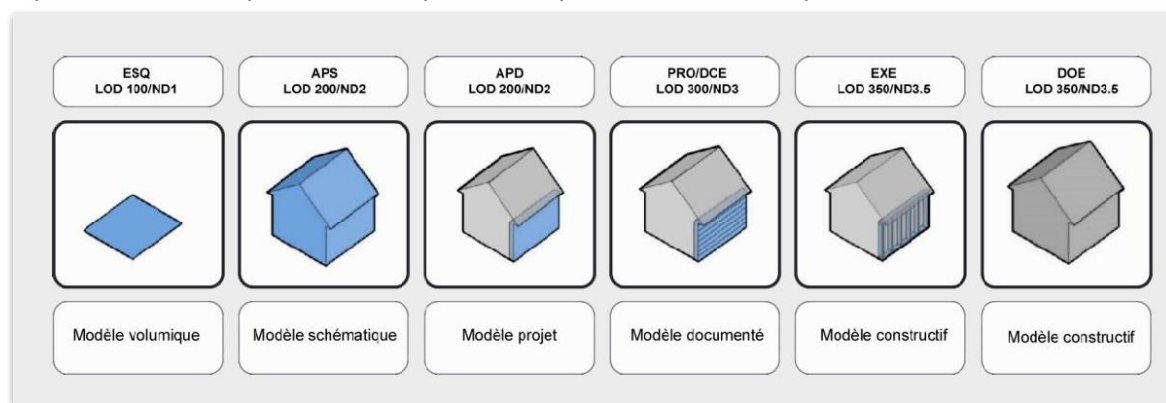
#### 3.2.1 Généralités

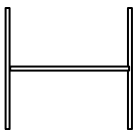

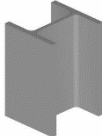
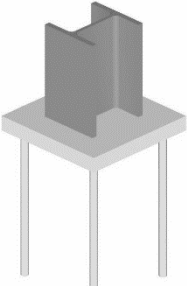
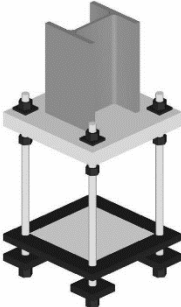
Les niveaux de détail de modélisation et d'information des modèles évoluent suivant le niveau d'étude des phases de conception. Pour une phase donnée, le niveau de détail de la modélisation et la précision des informations contenues dans une maquette numérique ne seront pas inférieurs à ceux requis pour la production des dossiers de conception traditionnels.

La modélisation des maquettes numérique est régie par le Niveau de Développement (ND), appelés LOD en Anglais (Levels Of Development) (AIAG202-2013 Building Information Modeling Protocol Form1 and is organized by CSI Unifomat).

Le Level Of Development est composé du niveau de détail géométrique des éléments (Level Of Details) et le niveau d'information (Level Of Information) associé aux différents éléments géométriques et volumes d'espaces / pièces / locaux composant la maquette numérique.

La gestion des niveaux de détails géométriques est la condition indispensable pour garantir une large interopérabilité des maquettes numériques et des poids de fichiers adaptés.



<b>LOG – Niveau de détail géométrique</b>	<b>Commentaires</b>	<b>Exemple de représentation</b>
2D	Aucune information dimensionnelle en volume	
LOD 100	Représentation 3D en volumétrie simplifiée	
LOD 200	Représentation 3D simplifiée	
LOD 300 -350	Représentation 3D permettant de reconnaître l'élément et ses caractéristiques principales	
LOD 400	Représentation 3D réaliste et détaillée permettant de comprendre sa mise en œuvre.	

### 3.2.2 Tableau des niveaux de développement attendus par phase

Phase		Existant	ARC	ING	ENT	Mainteneur
BIM Conception	AVP	100/200	200/ 300	200		
	PRO – DCE	200/300	300	200/ 300		
BIM Chantier	SYN- EXE				350 Zones prototypes virtuels : 400	
	DOE				300	
BIM Exploit.	EMA					300

Au vu du périmètre géographique assez étendu sur lequel portera la maquette numérique, **le LOD attendu est de 300.**

Néanmoins, il est dérogeable partiellement ou ponctuellement avec l'accord préalable de l'Assemblée nationale.

### 3.2.3 Modélisation des objets attendus

Pièces/Locaux
Topographie/Bâtiment existants
Murs
Cloisons
Planchers/Dalles/Sols
Plafonds
Poteaux
Poutres
Toitures
Voiries/Parking
Murs rideaux
Portes
Fenêtres
Ascenseurs
Escaliers
Garde-Corps
Mobiliers
Sanitaires
Equipements spécialisés

## 3.3 BONNES PRATIQUES

### 3.3.1 Catégorie/Famille Appropriées

Les différents éléments composant la maquette doivent être créés en utilisant les outils appropriés (outil mobilier, outil équipement spécialisé...). Si ces outils ne s'avèrent pas suffisants pour modéliser un élément de la maquette, ce dernier doit être créé en utilisant la création de familles et dans ce cas, il faudra définir "la catégorie" de l'élément correctement.

Dans le processus de création de famille, il est préconisé de ne pas intégrer la nature des matériaux directement dans les familles mais dans le projet.

Afin de lever des incertitudes quant à la composition de certains murs ou bien certains planchers, des documents complémentaires peuvent être transmis. Des sondages pourraient éventuellement être réalisés de manière extrêmement ponctuelle.

Dans le doute et concernant les murs de très grande épaisseur, il conviendra de les représenter en plein par défaut.

### 3.3.2 Lots Architecturaux

Les différents éléments composant la maquette architecturale (faux plafonds, cloisons, sols ...) seront nommés en prenant en compte la charte de nommage détaillée de l'Assemblée nationale. Ils seront modélisés précisément afin de représenter la délimitation des pièces, définir les niveaux au nu fini et servir de support aux équipements techniques.

### 3.3.3 Suppression des informations commerciales

Les paramètres des objets de la maquette doivent être exempts de toute information commerciale, notamment les marques, noms de fabricants et références produits, tant au niveau des types que des occurrences.

### 3.3.4 Optimisation du fichier et de la maquette

Afin de garantir la performance de la maquette, il est requis de maintenir un **fichier optimisé et allégé**. À ce titre, les actions suivantes sont obligatoires :

- **Purger** e manière systématique (incluant familles, types, matériaux, styles d'objets)
- Supprimer ou limiter les **imports CAO (DWG)**, privilégier le **lien** plutôt que l'import
- Réduire la complexité des **familles paramétriques** (géométries lourdes, niveaux de détail élevés)
- Nettoyer les **vues non utilisées**, gabarits de vues et filtres superflus
- Supprimer les **groupes, phases ou variantes** non exploitées
- Contrôler régulièrement la **taille du fichier** et les performances associées

Une purge et un nettoyage doivent être réalisés **avant chaque transmission** de la maquette.

### 3.3.5 Interdiction de collaboration cloud

Il est interdit d'utiliser des services de **stockage ou de collaboration cloud**, notamment les plateformes de type BIM 360, pour la gestion de la maquette.

## 3.4 MODÉLISATIONS SPÉCIFIQUES

**La composition des couches des différents éléments sera clairement établie en épaisseurs, fonctions et matériaux.** Dans certains cas, il pourra être demandé par l'Assemblée nationale de scinder des éléments multicouches en éléments distincts, afin de faciliter la représentation des éventuelles démolitions et du projet.

Il est demandé au titulaire du marché de tendre vers une représentation objective de la réalité des lieux. Les **déformations manifestes** existantes sur les plafonds, murs etc. ... doivent figurer dans la maquette numérique.