

MOREAU KUSUNOKI
Architecte Mandataire VC
05 Rue de Nemours, 75011, Paris
T : 01 84 16 48 10

FRIDA ESCOBEDO INC.
Designer Associé VC
05 214 Sullivan Street, #2D New York, NY 10012
T : +1 (212) 389 0008

AIA LIFE DESIGNERS
Architecte VT
23 Rue de Cronstadt, 75015, Paris
T : 01 53 68 93 00

AIA INGÉNIERIE
Mandataire VT – BET TCE VC
23 Rue de Cronstadt, 75015, Paris
T : 01 53 68 93 00

PEUTZ & ASSOCIÉS
Acousticien VC + VT
10 Bis Rue des Messageries, 75010, Paris
T : 01 45 23 05 00

COSIL PEUTZ
Eclairagiste VC + VT
10 Bis Rue des Messageries, 75010, Paris
T : 01 43 14 26 04

ARCHITECTURE & TECHNIQUE
Scénographe VC
9, avenue de Taillebourg, 75011, Paris
T : 01 43 73 80 79

LOCOMOTION
Signalétique VT
36 Rue de Chabrol, 75010, Paris
T : 01 42 71 43 80

VPEAS
Economie de la Construction VC
28, rue des Allamandiers, 33800, Bordeaux
T : 05 57 71 52 27

R-USE
Réemploi VC
07 Rue Thorel, 75002, Paris
T : 06 71 63 67 61

VRAIMENT VRAIMENT
Maîtrise d'Usage VC
39, Rue de la Gare de Reuilly, 75012, Paris
T : 06 29 87 40 61

CASSO & ASSOCIÉS
Préventionniste Incendie VC
18 Avenue Léon Gaumont, 75020, Paris
T : 01 42 27 17 59

NAMIXIS
Préventionniste Incendie et CSII VT
8/16 Rue Paul Vaillant Couturier, 92240, Malakoff
T : 06 72 63 66 98

ACCEO
Appareils Elévateurs VC + VT
Chemin de Font Sereine, 13420, Gémenos
T : 07 63 95 24 80

AD ING
Amiante & Plomb VT
103 A, Avenue Henri Fréville, 35200, Rennes
T : 02 99 53 64 75

GESCEM
Exploitation Maintenance VT
Natura 1 1200 avenue Docteur Maurice Donat
06250, Mougins
T : 04 92 96 94 94



CENTRE NATIONAL D'ART ET DE CULTURE GEORGES POMPIDOU

Place Georges Pompidou
75004, Paris

MAITRISE D'OUVRAGE

Maitrise d'Ouvrage	Centre National d'Art et de Culture (CNAC) Place Georges Pompidou, 75004, Paris
Maitrise d'Ouvrage Déléguée	OPPIC 30 rue du Château des Rentiers, 75013, Paris

Cahier des Charges
Relevés Géomètre

C	18.02.2025			Troisième Diffusion				
B	17.02.2025			Deuxième Diffusion				
A	03.12.2024			Première Diffusion				
INDICE		DATE		DESCRIPTION				
Phase	Volet	Code Projet	Numérotation	Corps d'Etat	Émetteur	Zone	Niveau	Indice
DIA	G	CGP	05500	ARC	MKA	X	TN	C
Echelle		Format	Numéro					Date
NA		A4	05500					18.02.2024

1	OBJET DU DOCUMENT	3
2	OBJET DE LA MISSION	3
3	CONDITIONS GÉNÉRALES D'EXÉCUTION DE LA MISSION	4
3.1	SÉCURITÉ	4
3.2	LOGICIELS	4
4	DESCRIPTIF DES PRESTATIONS	5
4.1	CONDITIONS PARTICULIÈRES D'EXÉCUTION	5
4.2	DESCRIPTIF DES MISSIONS DE GÉORÉFÉRENCEMENT, DE CONTRÔLE DES ALTIMÉTRIES ET DE TOPOGRAPHIE	9
4.3	DESCRIPTIF DES MISSIONS DE CONTRÔLE ET DE MODÉLISATION	11
4.4	RELEVÉ ET MODÉLISATION DU PAVILLON BRANCUSI	17
4.5	ÉTUDE PHOTOGRAMMÉTRIQUE	17
5	RÉCAPITULATIF DES MISSIONS ET CLASSEMENT DES PRIORITÉS D'EXÉCUTION DES TRAVAUX	18

1 OBJET DU DOCUMENT

Ce document a pour objet de définir les prestations de contrôle et de mise à jour des maquettes numériques mises à disposition par les services du Centre National d'Art et de Culture Georges Pompidou (CNAC GP) et/ou par la Maîtrise d'Œuvre de l'opération du Schéma Directeur.

2 OBJET DE LA MISSION

Les missions décrites par le présent document visent à contrôler les fichiers fournis par la Maîtrise d'Œuvre (MK) (maquettes numériques, plan DWG et doc Excel), pouvant conduire à leur mise à jour par le titulaire.

Ces missions concernent le Centre National d'Art et de Culture Georges Pompidou (CNAC), ainsi que le pavillon Brancusi attenant.

Une modélisation numérique à déjà été effectuée pour le CNAC, seulement de multiples divergences ont pu être observées entre la maquette géomètre, des plans DOE originaux et des relevés et observations effectués in-situ.

Les missions font donc suite à la nécessité de vérifier et corriger certains éléments et à fournir une nouvelle modélisation fidèle de certaines parties du bâtiment.

L'objectif est donc de fiabiliser les modèles et documents mis à disposition afin de pouvoir, dans le cadre des études liées au Schéma Directeur et de l'exploitation du Centre :

- Constituer le support des études par l'extraction de données et de valeurs significatives ;
- Accueillir les projections de la Maîtrise d'Œuvre ;
- Extraire les fonds nécessaires aux livrables de conception ;
- Servir dans le cadre de l'exploitation du centre.

La mission concerne :

- La vérification du géoréférencement des maquettes
- Des relevés altimétriques sur les abords, les niveaux et demi-niveaux des bâtiments
- Des relevés altimétriques ponctuels sur des espaces spécifiques
- Des relevés et renseignements textuels définis (cotes, annotations sur vues 2D,...)
- Des relevés et modélisations ou correction de modélisation ponctuelles des bâtis.

Le contrôle de la qualité de la maquette fournie se fera par des relevés in situ conduisant à la production d'un rapport de contrôle à remettre à la Maîtrise d'Ouvrage déléguée (OPPIC) et à la Maîtrise d'Œuvre. Si la Maîtrise d'ouvrage ou la maîtrise d'œuvre venait à constater dans un délai de 6 mois, des non-conformités entre les livrables et la réalité, le titulaire devrait reprendre à sa charge les éléments non conformes.

Les prestations objets du présent marché devront respecter les principes de structuration et de nomenclature de fichiers mis en place par le groupement de maîtrise d'œuvre.

Les maquettes devront être mises à jour à l'image exacte de l'architecture existante. A moins d'une demande plus précise dans l'intitulé de mission, la précision attendue pour l'acquisition/modélisation est de +/- 2 cm. Une attention particulière sera portée à la précision des éléments structurels du bâtiment, y compris lorsque ceux-ci sont masqués par des éléments de second œuvre.

Les documents produits, livrables de la présente mission, seront la propriété entière de la Maîtrise d'Ouvrage.

3 CONDITIONS GÉNÉRALES D'EXÉCUTION DE LA MISSION

3.1 SÉCURITÉ

Les interventions du titulaire feront l'objet d'un Plan de Prévention qui sera renouvelé autant que nécessaire. Les moyens d'accès (échafaudages, nacelles) sont à la charge du titulaire, dans le respect du code du travail, et en cohérence avec le Plan de prévention du centre.

Une Visite d'Inspection Commune (VIC) sera organisée au préalable de l'intervention.

En prévision de cette VIC, le titulaire devra fournir :

- la fiche entreprise et les justificatifs associés (selon la nature de l'intervention),
- le planning prévisionnel par zone d'intervention,
- la méthodologie d'intervention,

De manière générale, le titulaire aura la responsabilité de fournir à ses employés tous les dispositifs de sécurité requis pour les interventions. La Maîtrise d'Ouvrage se réserve le droit d'exiger un renfort ou une modification des mesures de protection prises s'il estime insuffisantes celles prévues par le titulaire.

3.2 LOGICIELS

Les maquettes seront à fournir au format natif RVT et auront été réalisées avec la version du logiciel REVIT utilisée par la MOE : Revit 2024

4 DESCRIPTIF DES PRESTATIONS

4.1 CONDITIONS PARTICULIÈRES D'EXÉCUTION

4.1.1 DÉLAIS

Concernant les éléments de mission forfaitaires, il est proposé au titulaire de réaliser deux phases d'exécutions (Rendu 1, Rendu 2) :

Rendu 1 : 10 jours

Rendu 2 : 20 jours

La catégorie de chaque mission est précisée dans son bon de commande.

4.1.2 DOCUMENTS DE BASE

Pour réaliser les missions demandées, il sera fourni par la Maîtrise d'Ouvrage :

- Une maquette SRU au format RVT du projet. (Système de Référence Unique)
- Une maquette « Géomètre » vide d'objets incluant la structuration MOE de base au format RVT.
- L'ensemble des autres maquettes au format RVT du projet.
- Un PDF du plan cadastral.
- Un tableau récapitulatif des altimétries issues des plans originaux du Centre au format .xls.

Le titulaire réalisera toujours les mises à jour à partir de la plus récente version des documents produits (ci-après dénommés DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE), soit en sa possession (s'il est l'auteur de la dernière mise à jour), soit en la possession de la Maîtrise d'Ouvrage.

4.1.3 AUTORISATIONS D'ACCÈS / PLANIFICATION DES RELEVÉS

Le CNAC GP et les espaces concédés sont des bâtiments en activité. Dans le cadre des travaux de restauration et d'aménagement, le CNAC ne sera fermé totalement que trois ans. L'ouverture des espaces au public est prioritaire sur la réalisation de la présente mission.

Aucun relevé ne pourra s'effectuer en présence du public sauf accord exprès de la Maîtrise d'Ouvrage déléguée et de la Maîtrise d'Ouvrage. Les interventions dans les zones accessibles au public se feront exclusivement lors des créneaux de fermeture du public.

Le centre est ouvert au public du mercredi au lundi de 11 à 22h. Les dates d'intervention de relevés sur site devront être définies entre le Maître d'Ouvrage délégué, la maîtrise d'œuvre et les services internes du Centre, en fonction des activités et des impératifs de rendu des livrables de la commande.

Au cours de l'intervention, l'entreprise devra actualiser et diffuser les plannings à la demande de la maîtrise d'ouvrage en précisant les zones d'intervention :

- 48h ouvrés avant l'intervention dans les zones de circulation hors public et hors personnel ;
- 7 jours ouvrables avant l'intervention en cas d'intervention dans des zones de travail ou des zones accessibles au public.

L'accessibilité aux locaux doit faire l'objet d'une autorisation spécifique délivrée par la Maîtrise d'Ouvrage à solliciter par le titulaire.

Le titulaire ne peut prétendre à une rémunération supplémentaire si l'autorisation ne lui est pas accordée pour la ou les dates d'intervention qu'il a prévues. Le titulaire devra impérativement demander ou confirmer par écrit à la Maîtrise d'Ouvrage déléguée les demandes d'autorisation d'accès aux différentes zones du bâtiment, deux semaines avant l'intervention. Dans le cas de commande passée pour des relevés sous moins de deux semaines, la Maîtrise d'Ouvrage déléguée réduira ce délai de demande d'autorisation et ciblera les zones à relever en fonction de l'activité du bâtiment. En cas de non-obtention de cet accord, le titulaire devra modifier ses dates d'intervention en conséquence, sans pouvoir prétendre à une rémunération complémentaire.

La Maîtrise d'Ouvrage déléguée pourra imposer des dates et des durées d'intervention sur site précises pour tenir compte de l'activité.

Pour les occupants tiers du CNAC GP, le Maître d'Ouvrage pourra diffuser la liste des coordonnées au titulaire afin qu'il organise ses rendez-vous pour les visites de relevés sur site. Avant toute décision quant à l'organisation de son travail et des moyens et outillage qu'il compte utiliser pour réaliser ses prestations, le titulaire obtiendra tout accord préalable auprès du représentant du pouvoir adjudicateur.

Le titulaire ne pourra se prévaloir, ni pour se soustraire aux obligations de son marché, ni pour élever de réclamation, ou prétendre à une augmentation de son prix, de sujétions qui peuvent être occasionnées par :

- Les mesures de sécurité qui lui incombent.
- L'exploitation normale du domaine public et des services publics.
- L'exécution simultanée d'autres entreprises.
- L'organisation par le centre d'événements culturels.
- Le stationnement. Pour information, le titulaire pourra stationner à ses frais au parking situé à proximité immédiate du Centre, au 31 Rue Beaubourg, 75003 Paris (parking payant, accessible au public.)

4.1.4 ACQUISITION DE DONNÉES ET MODÉLISATION

L'ensemble des relevés seront rattachés dans le système de coordonnées national (Lambert). Les altitudes seront impérativement rattachées au réseau de Nivellement de la Ville de Paris (NVP). Si les plans d'origine ne s'avèrent pas rattaché au réseau NVP, en cas d'indication d'une altimétrie, le titulaire veillera à toujours faire apparaître la valeur altimétrique NVP ainsi que la valeur altimétrique dans le réseau de nivellement des plans d'origine.

Est rappelé que, à moins d'une demande plus précise dans l'intitulé de mission, la précision attendue pour l'acquisition/modélisation est de +/- 2 cm. Une attention particulière sera portée à la précision des éléments structurels du bâtiment, y compris lorsque ceux-ci sont masqués par des éléments de second œuvre.

Si l'objet modélisé par le titulaire ne comprends pas l'ensemble des paramètres géométriques, par exemple l'épaisseur d'une dalle alors que l'altimétrie de sa face supérieure est connue, alors il précisera les paramètres qui n'ont pu être relevés dans le paramètre commentaire de l'occurrence concernée. Une nomenclature dans la MN viendra récapituler l'ensemble de ces précisions.

4.1.5 DESCRIPTION DES MISSIONS DE MODÉLISATION / VÉRIFICATION

Le titulaire réalise l'ensemble de ses modélisations à partir d'un nouveau document RVT fourni et nommé 'Maquette Géomètre'. Ce document sera géoréférencé également dans la 'Maquette SRU' précédemment mise à jour par le titulaire.

La maquette Géomètre est composé :

- Des sous projets MK
- De l'arborescence MK

Est demandé au titulaire de :

- Lier les MN de la MOE
- De modéliser les éléments relevés au sein de leurs zones respectives et correctement positionnées par rapport aux files structurales. En cas de conflit avec la géométrie existante dans les maquettes liées, il est demandé au titulaire de fournir un cahier des écarts ou un tableau afin que la MOE puisse modifier les zones ainsi concernées au sein de ses maquettes.
- D'annoter des vues spécifiques dédiées.

Le titulaire fournira également un document listant l'ensemble des interventions réalisées qu'il aura effectué.

Une réunion de méthodologie sera programmée avec le titulaire en début de mission.

4.1.6 RECOMMANDATIONS BIM

La modélisation devra répondre à une série d'exigences et de recommandations qui permettront de garantir une bonne collaboration avec les modèles numériques de la MOE :

- La structure des sous projets doit suivre celle fournie par l'Architecte/BIM Manager. Tolérance pour une structure différente après approbation par l'Architecte/BIM Manager.
- Les couches de finition (finis des murs, sols, plafonds) doivent être modélisées dans des sous projets séparés.
- La maquette doit être maintenue légère.
- Tous les éléments de la maquette doivent être modélisés dans la phase existante.
- Le modèle doit utiliser le point de base du projet et les coordonnées partagées fournies par l'Architecte.
- Les épaisseurs des lignes et les styles d'objet doivent être transférés depuis le modèle Revit de l'Architecte qui sera communiqué au prestataire.
- Les éléments doivent être modélisés selon le principe général de constructibilité (éviter les éléments flottants).
- Chaque objet dans le modèle BIM doit avoir un nom, un type et une classification correspondante remplie en tant qu'attribut, et respectant les préconisations de la charte BIM.
- Chaque élément de bâtiment doit également être associé à un matériau homogène ou à une liste ordonnée de matériaux en cas de matériaux multiples.
- Le prestataire doit s'engager à éviter toute incohérence sémantique. Cela signifie que tous les éléments doivent être modélisés dans leur catégorie Revit dédiée (par exemple, pas de colonnes modélisées comme des murs, pas de plafonds modélisés comme des sols).
- Le prestataire doit éviter autant que possible de recourir à l'outil "modèle in situ", qui ne doit être utilisé que dans des cas très spécifiques lorsque la forme souhaitée ne peut pas être obtenue par les outils de modélisation ou d'édition de famille Revit classiques (par exemple, plafond courbe).

- L'utilisation de groupes et de lignes 3D est interdite et les calepinages doivent être représentés sous forme de hachures cohérentes et correctement dimensionnées.
- Le modèle final doit être livré sans conflits d'éléments se chevauchant (Pas de clash)

Le niveau de détail de la modélisation numérique devra répondre à la règle suivante :

- Façades, toits et espaces particuliers et historiques : LOD350
- Tous les autres éléments : LOD300

Le modèle final doit avoir un niveau de détail de 5 cm pour tous les éléments permettant la production de plans détaillés à l'échelle 1:50. (Degré de détail dans la modélisation)

Le niveau de précision attendu est de 2 cm (Position spatiale des éléments)

Un rapport d'avancement quotidien est demandé au géomètre, ainsi qu'un entretien intermédiaire avec le BIM Manager

4.1.7 DÉLAIS

Les livrables de la mission seront l'ensemble des dernières versions des documents de référence, remis sur clef USB, ou tout autre moyen pertinent dont le titulaire pourra faire la proposition. Ils seront composés de :

- L'ensemble des fichiers RVT, (mis à jour ou créés dans le cadre de la commande) version 2024. ;
- La bibliothèque d'objets ;
- Les fichiers de paramétrages d'impression pour les fichiers Autocad ;
- La liste des documents en tableau Excel avec indice et mise en valeur des documents modifiés dans le cadre de la mission objet du rendu.
- Le tableau Excel des altimétries fourni par la Maîtrise d'Ouvrage (mis à jour et complété).
- La liste de l'ensemble des observations réalisées après comparaison entre les modélisations géomètre et les fichiers RVT fournis.

Le rendu doit obligatoirement comporter l'ensemble des modèles, plans et coupes mêmes non modifiés dans le cadre de la commande.

Le rendu devra également fournir des nuages de points de tous les espaces relevés :

- Données de nuages de points intérieurs et extérieurs
- Nuages de points consolidés au sein d'un système de référence unique
- Disponibles pour visualisation et téléchargement en ligne
- Fichier de nuages de points colorisés des zones d'intervention

Les extractions seront réalisées à partir du modèle numérique aux formats Excel pour les nomenclatures et PDF et DWG pour les vues 2D

Les documents produits devront pouvoir être considérés comme fiables et être exploités pour la production des livrables de conception par la MOE. Des tirages papier pourront être demandés.

4.2 DESCRIPTIF DES MISSIONS DE GÉORÉFÉRENCEMENT, DE CONTRÔLE DES ALTIMÉTRIES ET DE TOPOGRAPHIE :

4.2.1 *RELEVÉ DU NIVEAU FINI NGF, ET DE PROFONDEUR DU PLANCHER TECHNIQUE LE CAS ECHEANT*

- **Niveau du bâtiment** : tous niveaux
- **Criticité/Délai** : APD-PC
- **Livrable** : PDF et DWG 2D
- **Type de mission** : vérification des données existantes
- **Localisation** : pour l'ensemble des planchers du S3 au N7

Cette mission a pour but, à partir d'un relevé sur site, et dans les maquettes, de vérifier l'altimétrie de chacun des niveaux et paliers des planchers de niveaux du bâtiment.

L'altimétrie des paliers d'escaliers, ou niveaux intermédiaires seront également vérifiés et intégrés.

Il est demandé ici, non pas de modéliser les planchers, mais de vérifier l'altimétrie de chacun d'entre eux et de reporter ces altimétries sur des plans de repérage des hauteurs de plancher. Une vigilance particulière sera apportée aux niveaux d'infrastructure dont les planchers sont composés de plusieurs parties, aux épaisseurs variées.

4.2.2 *RELEVÉ DE LA TOPOGRAPHIE DES ABORDS*

- **Niveau du bâtiment** : N1
- **Criticité/Délai** : APD-PC
- **Livrable** : Plan topographique PDF et DWG 2D
- **Type de mission** : Vérification des données existantes et diagnostic des zones non relevées
- **Localisation** : rue Renard, rue Saint Merri, rue Rambuteau et rue Saint Martin devant la piazza

Cette mission a pour but de compléter et vérifier le plan topographique fourni, localiser les incohérences, et de vérifier la bonne altimétrie des abords du centre :

- Relevé du niveau des seuils aux abords du bâtiment (façade est, nord et sud)
- Relevé des altimétries aux abords du bâtiment (rue du Renard, rue saint Merri, rue Rambuteau et saint Martin avant piazza)
- Relevé des abords et de la volumétrie du pavillon Brancusi
- Relevé des abords de la zone triangle.
- Récupération des altimétries des zones à démolir et leurs abords. (Pavillon Brancusi + Zone Triangle : zones escaliers) + recollement avec piazza.

4.2.3 RELEVÉ DES ÉQUIPEMENTS ET RÉSEAUX AUX ABORDS

- **Niveau du bâtiment** : N1
- **Criticité/Délai** : APD-PC
- **Livrable** : PDF et DWG 2D
- **Type de mission** : Nouvelle mission
- **Localisation** : Abords du Centre Pompidou et du Pavillon Brancusi

Cette mission vise à repérer l'ensemble des équipements, les arrivées des réseaux, les réseaux et gaines aux abords du centre et participant à son fonctionnement, ainsi qu'aux abords des futures démolitions afin de chiffrer les impacts et prestations VRD.

Sur la base de ce relevé, sera établi un diagnostic des réseaux enterrés, pour en déterminer le positionnement et les caractéristiques techniques.

Ci-joint une liste non limitative de tous les éléments présents ou non dans les abords qui devront être repérés :

1. Réseaux d'eaux pluviales (EP) et d'eaux usées (EU)

- o Identification de toutes les interfaces géométriques, notamment les regards et gouttières.
- o Localisation et profondeur des réseaux.
- o Caractérisation des canalisations : nature, diamètre, état, longueur et pentes.
- o Documentation des connexions avec le réseau public.

2. Réseau d'Alimentation en Eau Potable (AEP)

- o Localisation des points de comptage.
- o Position et profondeur des réseaux, y compris les connexions au réseau public.
- o Identification des points de pénétration dans le bâtiment.
- o Description des caractéristiques techniques : diamètre des canalisations, isolation, vannes, hydrants.

3. Réseau de Gaz

- o Localisation des points de comptage et des raccordements aux réseaux publics.
- o Position et profondeur des conduites.
- o Identification des points d'entrée dans le bâtiment.
- o Détermination des diamètres des canalisations.

4. Réseaux électriques Haute Tension (HT), Basse Tension (BT) et Fibre Optique

- o Localisation des points de comptage et des boîtes de dérivation ou de commutation.
- o Connexions aux réseaux publics.
- o Position et profondeur des réseaux.

5. Bornes Incendie

- o Relevé des bornes incendie situées dans un rayon de 100 mètres autour du bâtiment.

Le candidat doit soumettre une proposition pour effectuer une étude de tous les réseaux existants traversant le site et ses interfaces avec les bâtiments et les réseaux publics voisins. La portée de cette mission comprend une identification et une documentation complètes des éléments et de leur état. L'étude ne comprend pas les réseaux à l'intérieur des bâtiments.

4.3 DESCRIPTIF DES MISSIONS DE CONTRÔLE ET DE MODÉLISATION

4.3.1 RELEVÉ DE L'ENSEMBLE DES CAGES D'ASCENSEURS OU D'ESCALIERS ET DE LEURS VOLEES

- **Niveau du bâtiment** : tous niveaux
- **Criticité/Délai** : APD-PC
- **Livrable** : 3D MN Géomètre
- **Type de mission** : vérification et correction du modèle existant
- **Localisation** : cf. repérage plans annexe

Cette mission a pour but, à partir d'un relevé sur site, et dans les maquettes, de vérifier la :

- position relative des cages d'escalier par rapport à la trame structurelle,
- largeur des volées,
- dimensions des paliers,
- hauteurs, profondeur, décompte des marches,
- épaisseur des murs périphériques
- interface entre les niveaux infra et super (connexion entre gaines d'escalier béton et escaliers à l'air libre)
- Position relative (par rapport aux trames structurelles et portes en façade) et dimension des cages d'escalier métalliques en façade Piazza et rue Renard.
- Position et dimension des portes et SAS (Infra + Super)

4.3.2 RELEVÉ DE TOUS LES SAS D'INTERCOMMUNICATION ENTRE COMPARTIMENTS

- **Niveau du bâtiment** : du N2 au N6
- **Criticité/Délai** : APD-PC
- **Livrable** : 3D MN Géomètre
- **Type de mission** : vérification et correction du modèle existant
- **Localisation** : cf. repérage plans annexe

Cette mission a pour but de vérifier les dimensions, positions relatives par rapport aux files, portes et largeurs de passage de l'ensemble de ces SAS afin de partir d'une base de modélisation fiable pour poursuivre les études architecturales et le bon respect des UP pour ces derniers

Il est ici demandé de relever la position et l'épaisseur de l'ensemble des murs et portes composant les SAS du bâtiment aux niveaux allant du N2 au N6, et de les modéliser au sein de la maquette géomètre.

4.3.3 *RELEVÉ DES COURSIVES EXTERIEURES AU DROIT DE LA CHENILLE*

- **Niveau du bâtiment** : du N1 au N6
- **Criticité/Délai** : APD-PC
- **Livrable** : 3D MN Géomètre
- **Type de mission** : nouvelle mission
- **Localisation** : cf. repérage plans annexe

Cette mission a pour but de vérifier la position et le décompte des ouvertures des coursives extérieures au droit de la Chenille (escalier mécanique en façade), leurs largeurs et hauteurs, la dimension de leurs subdivisions, trames, les alignements avec la façade et la géométrie de la couverture courbée.

4.3.4 *RELEVÉ COMPLET DE LA TRAME DES MURS FILE B*

- **Niveau du bâtiment** : S2, ES et S1
- **Criticité/Délai** : PRO-DCE
- **Livrable** : 3D MN Géomètre
- **Type de mission** : nouvelle mission
- **Localisation** : cf. repérage plans annexe

Cette mission vise à repérer la présence ou non de murs, leurs épaisseurs et positions relatives par rapport à la file structurelle B. Il est ici demandé de relever sur site et de modéliser l'ensemble des murs de la file B dans la maquette géomètre

4.3.5 *RELEVÉ COMPLET DE LA TRAME DE POTEAUX FILE C*

- **Niveau du bâtiment** : S2, ES et S1
- **Criticité/Délai** : PRO-DCE
- **Livrable** : 3D MN Géomètre
- **Type de mission** : nouvelle mission
- **Localisation** : cf. repérage plans annexe

Cette mission vise à repérer la présence ou non de poteaux, leurs dimensions et positions relatives par rapport à la file structurelle C. Il est ici demandé de relever sur site et de modéliser l'ensemble des murs de la file C dans la maquette géomètre.

4.3.6 *RELEVÉ DES POSITIONS RELATIVES ET ÉPAISSEURS DES MURS*

- **Niveau du bâtiment** : S2, ES, S1 et N0
- **Criticité/Délai** : PRO-DCE
- **Livrable** : 3D MN Géomètre
- **Type de mission** : vérification et correction du modèle existant
- **Localisation** : cf. repérage plans annexe

Cette mission vise à repérer la présence ou non de murs, leurs épaisseurs et positions relatives par rapport aux files structurelles les plus proches. Il est ici demandé de relever sur site et de modéliser l'ensemble des murs repérés dans les plans annexes.

4.3.7 *RELEVÉ DES POSITIONS RELATIVES, ÉPAISSEURS DES MURS ET CONTINUITÉ D'ALIGNEMENT*

- **Niveau du bâtiment** : S2, ES, S1 et N2
- **Criticité/Délai** : PRO-DCE
- **Livrable** : 3D MN Géomètre
- **Type de mission** : vérification et correction du modèle existant
- **Localisation** : cf. repérage plans annexe

Cette mission vise à repérer la présence ou non de murs, leurs épaisseurs et positions relatives par rapport aux files structurelles les plus proches. Il est ici demandé de relever sur site et de modéliser l'ensemble des murs repérés dans les plans annexes. Il est également souhaité de vérifier si ces murs sont correctement alignés avec les murs attenants, ou s'il l'on y retrouve des décalages

4.3.8 *RELEVÉ COMPLÉMENTAIRE DU TUNNEL BERGER*

- **Niveau du bâtiment** : S1
- **Criticité/Délai** : PRO-DCE
- **Livrable** : 3D MN Géomètre
- **Type de mission** : nouvelle mission
- **Localisation** : cf. repérage plans annexe

Cette mission vise à compléter la modélisation du tunnel berger afin de mieux comprendre le contexte et de mieux appréhender les cheminements des VL, mais surtout de pouvoir dimensionner correctement l'aire de livraison.

Il est ici demandé de relever et modéliser fidèlement les murs du tunnel berger aux abords des entrées aux parkings et à l'aire de livraison et de vérifier le bon dimensionnement des ouvertures dans les murs ainsi que leurs hauteurs. Il est également souhaité de vérifier les altimétries de dalles et le bon nivellement entre parking, aire de livraison et tunnel Berger

4.3.9 RELEVÉ DE LA STRUCTURE SECONDAIRE DE LA GRANDE SALLE

- **Niveau du bâtiment** : S1 et N0
- **Criticité/Délai** : PRO-DCE
- **Livrable** : 3D MN Géomètre
- **Type de mission** : nouvelle mission
- **Localisation** : cf. repérage plans annexe

Cette mission vise à modéliser avec un plus haut niveau de détail la structure secondaire de la grande salle afin de permettre une meilleure compréhension de son fonctionnement, son rôle et s'il est envisageable de faire avec.

Cette structure secondaire est composée de potelets inscrits dans des parois techniques entourant la grande salle, cependant 2 potelets semblent découverts et visibles au niveau de l'angle sud-ouest de la grande salle.

4.3.10 RELEVÉ DE LA MEZZANINE DE LA GRANDE SALLE

- **Niveau du bâtiment** : N0
- **Criticité/Délai** : PRO-DCE
- **Livrable** : 3D MN Géomètre
- **Type de mission** : nouvelle mission
- **Localisation** : cf repérage plans annexe

Cette mission vise à relever et modéliser fidèlement au sein de la maquette géomètre la mezzanine technique de la grande salle, ainsi qu'un relevé de son altimétrie. Cette modélisation devra relever la position relative de son périmètre par rapport aux files structurelles, le nombre, les dimensions et hauteurs des marches pour y accéder depuis le N0.

4.3.11 RELEVÉ DE LA GEOMETRIE DU LOCAL TECHNIQUE "LT_N0_04_"

- **Niveau du bâtiment** : N0
- **Criticité/Délai** : PRO-DCE
- **Livrable** : 3D MN Géomètre
- **Type de mission** : vérification et correction du modèle existant
- **Localisation** : cf. repérage plans annexe

Cette mission vise à relever et modéliser fidèlement au sein de la maquette géomètre le local technique repéré sur les plans annexe. Il est ici souhaité un relevé avec une position relative par rapport aux files structurelles des murs qui le composent et de la dimension de ces derniers

4.3.12 RELEVÉ DE LA TRÉMIE EXISTANTE DES NIVEAUX N2 ET N3

- **Niveau du bâtiment** : N3
- **Criticité/Délai** : PRO-DCE
- **Livrable** : 3D MN Géomètre
- **Type de mission** : vérification et correction du modèle existant
- **Localisation** : cf. repérage plans annexe

Cette mission vise à relever, vérifier et modéliser dans la maquette géomètre le périmètre de la trémie par rapport aux files structurelles du bâtiment

4.3.13 RELEVÉ DE L'EXCROISSANCE DE FAÇADE AU N6

- **Niveau du bâtiment** : N6
- **Criticité/Délai** : PRO-DCE
- **Livrable** : 3D MN Géomètre
- **Type de mission** : nouvelle mission
- **Localisation** : cf. repérage plans annexe

Cette mission vise à relever, vérifier et modéliser dans la maquette géomètre le périmètre de l'excroissance, ainsi que la position relative par rapport aux files structurelles et les dimensions de l'ensemble des parois qui la composent.

4.3.14 RELEVÉ DE LA STRUCTURE SOUS PIAZZA

- **Niveau du bâtiment** : S1
- **Criticité/Délai** : PRO-DCE
- **Livrable** : 3D MN Géomètre et DWG 2D
- **Type de mission** : nouvelle mission
- **Localisation** : cf. repérage plans annexe

Cette mission vise à déterminer la position précise et l'équarrissage des éléments structurels entre les files A'-D et 2-3 (zone rouge sur la pièce jointe). Il est souhaité que l'Entreprise fournisse des supports graphiques sur lesquels la structure de cette zone sera reconstituée :

- Vue en plan avec poteaux, voiles, poutres et planchers avec leurs équarrissages
- Coupe sur plancher avec informations sur retombées des poutres (hauteur sous plafond).

4.3.15 RELEVÉ DES ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES DU CENTRE RATTACHÉS À L'IRCAM

- **Niveau du bâtiment** : à déterminer
- **Criticité/Délai** : Dès que possible
- **Livrable** : 3D MN Géomètre et DWG 2D
- **Type de mission** : nouvelle mission
- **Localisation** : à déterminer

Cette mission vise à identifier les éléments techniques qui se connectent à l'IRCAM , locaux techniques, réseaux, cheminements, terminaux, l'altimétrie de la dalle SS3 / altimétrie des réseaux, points de connexion centre/IRCAM.

Il conviendra de retracer le cheminement des réseaux se connectant à l'Ircam via le couloir menant à ce dernier, afin d'en déterminer la naissance et les locaux techniques.

Cette mission a pour but de fiabiliser les hypothèses et le chiffrage des travaux relatifs à l'autonomisation de l'IRCAM (travaux anticipés)

4.3.16 RELEVÉ COMPLET DE LA PLATEFORME TECHNIQUE EXTÉRIEURE, RUE DU RENARD

- **Niveau du bâtiment** : N6
- **Criticité/Délai** : APD-PC
- **Livrable** : 3D MN Géomètre
- **Type de mission** : nouvelle mission
- **Localisation** : cf. repérage plans annexe

Cette mission vise à relever et modéliser fidèlement au sein de la maquette géomètre la plateforme technique, y compris l'ossature métallique et ses sections.

4.3.17 RELEVÉ COMPLET DU LINÉAIRE DE VOIRIE RUE DU RENARD

- **Niveau du bâtiment** : N1
- **Criticité/Délai** : APD-PC
- **Livrable** : 3D MN Géomètre
- **Type de mission** : nouvelle mission
- **Localisation** : cf. repérage plans annexe

Cette mission a pour objectif de relever l'ensemble des composantes du linéaire de voirie de la Rue du Renard, au droit du Centre Pompidou, et de les intégrer fidèlement dans la maquette géomètre. Ce relevé portera sur l'ensemble des éléments constitutifs de l'espace public – trottoirs, garde-corps, chaussées, bornes et altimétries – afin de fournir une base d'étude pour l'analyse des scénarios de modification de la voirie, en prévision de l'implantation de la future aire de livraison N1.

4.4 RELEVÉ ET MODÉLISATION DU PAVILLON BRANCUSI

- **Niveau du bâtiment** : N0 et N1
- **Criticité/Délai** : Dès que possible
- **Livrable** : 3D MN Géomètre
- **Type de mission** : nouvelle mission
- **Localisation** : cf. repérage plans annexe

Cette mission vise à relever, vérifier et modéliser dans la maquette géomètre l'ensemble du pavillon Brancusi et de ses abords correctement positionnés par rapport aux files structurelles du bâtiment. La modélisation devra faire figurer :

- Le système structurel (dimensions, positionnement, trames)
- Les interfaces avec le bâtiment principal
- Les interfaces avec la Piazza
- Les interfaces avec les rues Rambuteau, et Saint Martin
- Le relevé exhaustif des réseaux et équipements techniques existants au Niveau 0
- La profondeur du jardin pleine terre et interface avec le niveau inférieur
- Les altimétries NGF précises de tous les niveaux, seuils et toiture

4.5 ÉTUDE PHOTOGRAMMÉTRIQUE

Un devis pour étude photogrammétrique est également souhaité. Cette étude permettra de compléter les scans intérieurs du bâtiment et permettra de relever avec précision les façades du centre Pompidou ainsi que celle du pavillon Brancusi.

Il est également souhaité pour cette mission un relevé des bâtiments rue Renard faisant face au centre afin de recréer le linéaire de façade de l'autre côté de la rue.

Cette étude sera livrée sous forme de dessins 2D sous format DWG ainsi que de photographies des différentes façades du centre Pompidou ainsi que du pavillon Brancusi.

5 RÉCAPITULATIF DES MISSIONS ET CLASSEMENT DES PRIORITÉS D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

Article	Mission	Criticité Planning	Priorité d'exécution
4,3,15	Relevé des équipements techniques du centre rattachés à l'IRCAM	APD/PC	1
4,4	Relevé du Pavillon Brancusi (A chiffrer Séparément)	APD/PC	2
4,3,17	Relevé complet du linéaire de voirie rue du Renard	APD/PC	3
4,2,1	Relevé du Niveau fini NGF des planchers tous niveaux, et profondeur du plancher technique	APD/PC	4
4,3,1	Relevé de l'ensemble des cages d'escaliers et de leurs volées	APD/PC	5
4,2,2	Relevé de la topographie des abords	APD/PC	6
4,2,3	Relevé des équipements et réseaux aux abords	APD/PC	7
4,3,3	Relevé des coursives extérieures	APD/PC	8
4,3,16	Relevé complet de la plateforme technique extérieure, rue du Renard	APD/PC	9
4,3,14	Relevé de la structure sous piazza	APD/PC	10
4,3,2	Relevé de tous les sas d'intercommunication entre compartiments	APD/PC	11
4,3,4	Relevé complet de la trame des murs file B	PRO/DCE	12
4,3,5	Relevé complet de la trame des poteaux file C	PRO/DCE	13
4,3,12	Relevé de la trémie existante des niveaux N2 et N3	PRO/DCE	14
4,3,7	Relevé des positions relatives, épaisseurs des murs et continuité d'alignement	PRO/DCE	15
4,3,8	Relevé complémentaire du tunnel Berger	PRO/DCE	16
4,3,13	Relevé de l'excroissance de Façade au N6	PRO/DCE	17
4,3,6	Relevé des positions relatives et épaisseurs des murs	PRO/DCE	18
4,3,9	Relevé de la structure secondaire de la grande salle et sa mezzanine	PRO/DCE	19
4,3,10	Relevé de la mezzanine de la grande salle	PRO/DCE	20
4,3,11	Relevé de la géométrie du local technique nord	PRO/DCE	21
4,5	Etude photogrammétrique	APD/PC	22