



{BnF} Bibliothèque
nationale de France



Cofinancé par
l'Union européenne

MARCHÉ PUBLIC DE PRESTATIONS INTELLECTUELLES

OPERATION :	Construction d'un pôle de conservation pour la Bibliothèque nationale de France à Amiens
OBJET DU MARCHÉ :	Mission AMO BIM

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

Date : **Juin 2025**

SOMMAIRE

Article 1. Objet de l'opération et du marché	3
1.1. Objet de l'opération	3
1.2. Objet du marché	4
Article 2. Cadre et périmètre des missions	4
2.1. Etat d'avancement du projet	4
2.2. Objectifs généraux de l'AMO BIM	4
2.3. Limites des missions	5
2.4. Interface et collaboration.....	5
2.5. Calendrier provisoire	5
Article 3. Description des prestations attendues	5
3.1. Mission Analyse Initiale : Prise de connaissance du dossier et mise en place du processus BIM.....	6
3.2. Missions APD et PRO : Analyse des livrables et suivi du processus BIM lors de la phase conception	7
3.3. Mission ACT : Assistance au maître d'ouvrage pour la passation des marchés de travaux.....	9
3.4. Mission Exe et Synthèse : Analyse des livrables et suivi du processus BIM lors de la phase exécution...	9
3.5. Mission DOE : Analyse du livrable DOE numérique et levée des réserves liées au BIM	11

Article 1. Objet de l'opération et du marché

1.1. Objet de l'opération

Le projet consiste en la réalisation d'un nouveau pôle de conservation pour la Bibliothèque nationale de France à Amiens. Ce projet sera situé sur le site de l'ancien Centre Hospitalier Nord (CHU Nord) sur une parcelle de 3,5ha.

La parcelle de 3,5ha sur laquelle seront réalisés les travaux est prévue mise à disposition par l'EPF des Hauts-de-France au premier semestre 2026 après déconstruction des bâtiments de l'ancien CHU.

Le projet comporte deux bâtiments, relié par le sous-sol, pour une surface utile d'environ 11 000m² :

- Une grande halle robotisée, qui sera dotée d'un système de stockage automatisé (aussi appelé intralogistique), et qui accueillera les documents/fonds de la Bibliothèque nationale ainsi qu'une salle de lecture/espace de médiation qui pourra accueillir du public ;
- Un second bâtiment qui abritera les espaces de travaux avec les quais de déchargement, les ateliers de restauration et les bureaux du personnel.



Figure 1 Plan de masse du projet

Il est prévu que la halle robotisée soit maintenue à température et hygrométrie contrôlées, mais également à ce qu'elle soit maintenue en atmosphère à oxygène raréfié, ce qui impose un certain nombre de contraintes de structure et d'isolation.

Les deux maillons que sont la conception et la construction des bâtiments, d'une part et de l'intralogistique d'autre part, bien qu'intrinsèquement liés, évoluent sur deux temporalités différentes pendant la phase de conception (consultation travaux anticipée pour l'intralogistique). Le chantier sera cependant unique et alloti.

Un dialogue compétitif pour l'intralogistique se déroulera en parallèle des études de conception purement bâtimentaires (APD). Il est prévu que les données de l'intralogistique, spécifique au prestataire industriel choisi, soient intégrées au projet architectural avant la fin des études de conception (à priori en phase PRO).

Les interfaces entre ces différents champs d'intervention nécessiteront un dialogue étroit entre les différents acteurs notamment pour l'articulation entre l'intralogistique et la partie bâtiment.

1.2. Objet du marché

La présente consultation a pour objet un **marché de prestations intellectuelles** d'assistance technique pour la **mise en place de la démarche BIM** depuis la phase de conception jusqu'à la réception du bâtiment.

Le présent cahier des clauses techniques particulières présente l'opération, donne le détail de la mission et définit ses limites par rapport à celles des autres intervenants

Le titulaire du présent marché, ci-après dénommé « l'AMO BIM », veillera à ce que la démarche BIM menée par les différents intervenants respecte tout au long de l'opération les objectifs retenus par le maître d'ouvrage, et s'assurera du respect du cahier des charges BIM et de la qualité de la maquette numérique produite.

Article 2. Cadre et périmètre des missions

2.1. Etat d'avancement du projet

Le projet est **actuellement en phase de conception**, avec un Avant-Projet Sommaire (APS) validé en décembre 2024. L'APD a été remis par la maîtrise d'œuvre en avril 2025. L'APD est en cours de validation.

La société Setec, en charge de la programmation, a rédigé le **cahier des charges BIM**, inclus au marché de maîtrise d'œuvre. Ce cahier des charges est joint au DCE.

Un **BIM Manager** a été désigné au sein de la société Ingérop, membre du groupe de maîtrise d'œuvre. Le BIM Manager a rédigé et remis à l'APS une **convention BIM** portant sur la phase conception. Cette version de la convention BIM est jointe au DCE.

2.2. Objectifs généraux de l'AMO BIM

L'Assistant à Maîtrise d'Ouvrage (AMO) BIM a pour mission principale d'accompagner la maîtrise d'ouvrage dans la mise en place et le pilotage de la stratégie BIM du projet. Il agit en tant que conseil et garant des intérêts de la maîtrise d'ouvrage dans toutes les étapes du projet, en veillant à ce que les exigences BIM soient conformes aux objectifs définis dans le cahier des charges BIM.

Les principales missions de l'AMO BIM, en phase de conception et de réalisation, seront ainsi :

- Analyse et validation des conventions BIM Etudes, et travaux ;
- Analyse et validation des protocoles BIM des entreprises
- Contrôle des maquettes rendues par le concepteur ou l'entreprise à chacune des étapes au format IFC et natif;
- Contrôle du bon respect de la méthodologie :
 - o Suivi du projet sur la plateforme d'échanges,
 - o Format des maquettes ;
 - o Géoréférencement,
 - o Découpage des maquettes,
 - o Etc
- Assistance au maître d'ouvrage pour la lecture des maquettes rendues ;
- Assistance au maître d'ouvrage en cas d'erreurs pour procéder aux opérations correctives ;
- Participation aux réunions de travail avec le MOE et/ou l'entreprise.

2.3. Limites des missions

L'AMO BIM n'intervient pas dans la réalisation technique des modèles BIM, ni dans la coordination quotidienne des équipes de conception ou de construction. Il ne remplace ni le BIM Manager ni les BIM Coordinateurs, ni la cellule de synthèse, mais travaille en concertation avec eux pour garantir l'atteinte des objectifs stratégiques fixés par la maîtrise d'ouvrage.

2.4. Interface et collaboration

L'AMO BIM collabore étroitement avec :

- La maîtrise d'ouvrage, pour s'assurer que les besoins sont compris et respectés.
- Les équipes de maîtrise d'œuvre et de travaux, pour garantir une bonne prise en compte des exigences BIM.
- Le BIM Manager, pour s'assurer que les actions techniques sont conformes aux attentes stratégiques.
- La cellule de synthèse

2.5. Calendrier provisoire

La date provisoire de début des travaux est fixée à juillet 2026, avec une fin prévue en décembre 2028.

Le délai prévisionnel global d'exécution de la tranche ferme est de 57 mois. Il court de la notification du marché à la validation de la mission « DOE » par le pouvoir adjudicateur telle que décrite au **3.5 ci-dessous**.

Le délai prévisionnel global d'exécution de la tranche optionnelle, à savoir de l'ensemble des prestations de la tranche optionnelle, est de 30 mois. Il court de l'affermissement de la tranche optionnelle jusqu'à 24 mois après la réception des travaux.

Article 3. Description des prestations attendues

Les prestations attendues se divisent en 7 missions :

Tranche ferme :

- En phase de conception :
 - Mission Analyse Initiale ;
 - Mission PRO ;
 - Mission ACT ;
- Phase de réalisation :
 - Mission Exe et Synthèse ;
- Phase de réception :
 - Mission DOE.

Tranche optionnelle :

- Phase exploitation :

- Mission BIM après réception

3.1. Mission Analyse Initiale : Prise de connaissance du dossier et mise en place du processus BIM

L'AMO BIM devra prendre connaissance du dossier transmis par le maître d'ouvrage et plus particulièrement :

- Du cahier des charges BIM MOA (CCBIM) annexé au CCAP du marché de maîtrise d'œuvre, ainsi que le tableau de niveau de développement, annexé au CCBIM ;
- De la convention BIM rédigée par le BIM Manager de la maîtrise d'œuvre et remise lors de l'APD ;
- De la maquette BIM remise par la maîtrise d'œuvre en APD.

L'AMO BIM remettra à l'acheteur, un **rapport d'analyse critique du dossier**, présentant les points de vigilance et identifiant tout manque ou imprécision susceptible de porter préjudice à la qualité et la facilité d'utilisation de la maquette numérique. L'AMO BIM identifiera les possibles manques de la convention BIM par rapport au CCBIM.

Le rapport d'analyse critique du dossier sera accompagné d'une **analyse de la maquette numérique de niveau APD au format IFC**, portant sur :

- la qualité et la cohérence de la modélisation,
- la conformité avec le CCBIM et la convention BIM,
- la présence et la cohérence des informations géométriques et alphanumériques, et notamment le respect des niveaux de développement des objets modélisés (et notamment niveau d'information, de positionnement et de détail),
- le respect des nomenclatures et classifications,
- la cohérence géométrique des objets modélisés dans la maquette (en procédant notamment à une détection de collisions),
- la cohérence entre la maquette numérique et les documents remis en format PDF. A ce titre, l'AMO BIM procède à une vérification de cohérence sur un échantillon de 20 pièces graphiques et 10 pièces écrites minimum couvrant différents corps d'état. La liste de ces pièces sera soumise à validation du pouvoir adjudicateur avant la réception du rendu correspondant.

L'ensemble des réserves devront apparaître au sein d'un fichier au format BCF directement visualisable via le viewer utilisé dans le cadre de l'opération (Autodesk Docs)

Au regard de l'analyse du dossier qu'il aura réalisé, notamment de la cohérence entre la maquette BIM APD avec le CCBIM et la convention BIM, l'AMO BIM indiquera dans le rapport d'analyse critique du dossier :

- Les précisions ou modifications du cadre contractuel (CCBIM et tableau de niveau de développement) permettant d'adapter finement le processus BIM aux besoins opérationnels. Dans ce cadre, l'AMO BIM rédigera une **note détaillant exhaustivement les modifications de programme**, permettant de formaliser ces évolutions sous forme d'une fiche modificative,
- les différentes nomenclatures et classifications à respecter dans la maquette BIM. L'AMO BIM remettra une note d'analyse des propositions de nomenclatures et classifications,
- les ajustements, le cas échéant, de calendrier de remise des livrables BIM en phases conception et exécution.

Livrables :

Livrables	Délais
Rapport d'analyse critique du dossier (CCBIM MOA, Convention BIM MOE, Maquette BIM APD), dont : <ul style="list-style-type: none"> - Le fichier BCF - Note détaillant exhaustivement les modifications de programme ; - Rapport d'analyse des propositions de nomenclatures et classifications remises par le groupement. 	15 jours calendaires , à compter de la transmission des documents
Rapport d'analyse de la maquette numérique de niveau APD	15 jours calendaires , à compter de la transmission des documents
Compte-rendu de réunion	3 jours ouvrés , à compter de la réunion

3.2. Missions PRO : Analyse des livrables et suivi du processus BIM lors de la phase conception

Ces deux missions concernent l'analyse des livrables et le suivi du processus BIM lors des phase de conception APD et PRO

3.2.1. Analyse de la maquette numérique

A chaque phase d'études, l'AMO BIM analyse la maquette numérique au format IFC complète livrée par la maîtrise d'œuvre au regard de sa conformité avec le CCBIM, la convention BIM et les résultats de la mission d'analyse initiale du présent marché.

A ce titre, il devra analyser la qualité de la maquette numérique rendue et notamment :

- la qualité et la cohérence de la modélisation,
- la présence et la cohérence des informations géométriques et alphanumériques, et notamment le respect des niveaux de développement des objets modélisés (et notamment niveau d'information, de positionnement et de détail),
- le respect des nomenclatures et classifications,
- la cohérence géométrique des objets modélisés dans la maquette (en procédant notamment à une détection de collisions),
- la cohérence entre la maquette numérique et les documents remis en format PDF. A ce titre, l'AMO BIM procède à une vérification de cohérence sur un échantillon de 20 pièces graphiques et 10 pièces écrites minimum couvrant différents corps d'état. La liste de ces pièces sera soumise à validation du pouvoir adjudicateur avant la réception du rendu correspondant.

L'ensemble de ces éléments est repris dans un **rapport d'analyse de la maquette numérique** rédigé par l'AMO BIM, qui comprendra notamment un tableau de suivi des écarts avec les exigences contractuelles et une analyse de la nature de ces écarts. L'AMO BIM formule en tant que besoin les mesures correctives à entreprendre par le groupement.

L'AMO BIM analyse à nouveau la maquette lorsqu'elle est mise à jour par la maîtrise d'œuvre, afin de vérifier que ses réserves ont été levées. Il met à jour son rapport d'analyse et fait apparaître clairement les réserves levées et celles non traitées.

L'ensemble des réserves devront apparaître au sein d'un fichier au format BCF directement visualisable via le viewer utilisé dans le cadre de l'opération (Autodesk Docs)

Les analyses et vérifications portent exclusivement sur le respect des pièces du marché de maîtrise d'œuvre relatives au BIM ainsi que sur la qualité et la cohérence de la modélisation. Elles ne portent pas sur la conformité aux exigences programmatiques ou aux règles de l'art, ces vérifications étant assurées par la maîtrise d'ouvrage.

Le titulaire s'organise pour être en mesure de communiquer au maître d'ouvrage des informations déduites d'un ensemble de contrôles comme, à titre d'exemple, les non-conformités les plus répandues ou le tableau récapitulatif des contrôles effectués pendant une période donnée.

3.2.2. Suivi du processus BIM

A chaque phase d'études, l'AMO BIM vérifie que la démarche mise en œuvre par le titulaire du marché de conception-réalisation est conforme avec les pièces du marché de maîtrise d'œuvre relatives au BIM (et notamment le CCBIM et la convention BIM). A ce titre, il devra analyser :

- que le management du projet s'effectue conformément à ce qui figure dans le cahier des charges BIM, la convention BIM et le protocole BIM,
- le fonctionnement de la plateforme collaborative,
- le registre détaillant les mesures de contrôle de qualité réalisées par le groupement,
- la mise à jour du plan de contrôle de qualité BIM remise par le groupement,
- le cas échéant, la mise à jour de la convention BIM remise par le groupement.

L'ensemble de ces éléments est repris dans un rapport de suivi du processus BIM rédigé par l'AMO BIM, qui comprendra notamment un tableau de suivi des écarts avec les exigences contractuelles et une analyse de la nature de ces écarts. L'AMO BIM formule en tant que besoin les mesures correctives à entreprendre par le groupement.

L'AMO BIM participera à une réunion de conception par phase d'étude (réunion se déroulant toutes les deux semaines avant le rendu de chaque phase d'étude) dans le but de faire un point sur le processus BIM mis en place par le groupement.

De plus, une réunion de suivi du processus BIM est prévue à la fin de chaque phase d'étude avec le titulaire du marché de maîtrise d'œuvre et les autres intervenants participant au processus BIM afin de présenter les principales réserves ou remarques ressortant des rapports produits par l'AMO BIM, et d'anticiper les questions pouvant se poser lors de la modélisation de la phase d'étude suivante.

Livrables :

Livrables	Délais
Rapport d'analyse de la maquette numérique + BCF	15 jours calendaires , à compter de la transmission des documents
Mise à jour du rapport d'analyse de la maquette numérique + BCF mis à jour	7 jours calendaires , à compter de la transmission des documents
Rapport de suivi du processus BIM	15 jours calendaires , à compter de la transmission de la notification par l'acheteur

Compte-rendu de réunion	3 jours ouvrés , à compter de la réunion
-------------------------	---

3.3. Mission ACT : Assistance au maître d'ouvrage pour la passation des marchés de travaux

En phase ACT il sera attendu de la part de l'AMO BIM une analyse critiques du volet BIM des offres des entreprises.

Le marché travaux sera alloti.

À la suite de la réception des offres, l'AMO BIM produira une analyse critique des offres conformément aux critères de notations du règlement de consultation de l'appel d'offre relatifs au BIM.

Livrables :

Livrables	Délais
Rapport d'analyse des offres	20 jours calendaires , à compter de la transmission des documents

3.4. Mission Exe et Synthèse : Analyse des livrables et suivi du processus BIM lors de la phase exécution

3.4.1. Analyse de la maquette numérique

Afin de limiter la taille de la maquette numérique et de garantir la qualité et la lisibilité de la modélisation, le cahier des charges BIM prévoit que certains documents d'exécution pourront être produits indépendamment des modèles BIM. Il s'agit notamment de ne pas surcharger la maquette numérique avec des éléments dont l'extraction depuis la maquette ne paraît pas pertinente (par exemple les plans de ferrailage). A cette fin, le maître d'œuvre produit une liste des documents d'exécution (et le cas échéant dans les listes additives), précisant les documents qu'il envisage de ne pas extraire de la maquette BIM.

L'AMO BIM analysera ces listes de manière exhaustive, et proposera au maître d'ouvrage les amendements ou compléments qui lui semblent nécessaires afin de garantir la cohérence de la maquette numérique et de répondre aux objectifs et ambitions de la maîtrise d'ouvrage en matière de BIM détaillés dans le CCBIM.

A chaque remise d'une maquette numérique en phase exécution, l'AMO BIM analyse la maquette numérique complète livrée par le titulaire du marché de maîtrise d'œuvre au regard de sa conformité avec les pièces du marché de conception-réalisation relatives au BIM (et notamment le CCBIM et la convention BIM). A ce titre, il devra analyser la qualité de la maquette numérique rendue et notamment :

- la qualité et la cohérence de la modélisation,
- la présence et la cohérence des informations géométriques et alphanumériques, et notamment le respect des niveaux de développement des objets modélisés (et notamment niveau d'information, de positionnement et de détail) validés lors de la mission C0 et éventuellement mis à jour durant les phases suivantes,

- le respect des nomenclatures et classifications validées lors de la mission C0 et éventuellement mises à jour durant les phases suivantes,
- la cohérence géométrique des objets modélisés dans la maquette (en procédant notamment à une détection de collisions),
- L'exhaustivité de la maquette numérique (et notamment, le respect de la liste des documents d'exécution extraits de la maquette BIM et, le cas échéant, le travail de modélisation mené par la maîtrise d'œuvre afin d'intégrer dans la maquette les éléments d'exécution produits par ses sous-traitants ne maîtrisant pas l'outil)
- la cohérence entre la maquette numérique et les documents remis en format PDF. A ce titre, l'AMO BIM procède à une vérification de cohérence sur un échantillon de 30 pièces graphiques et 10 pièces écrites minimum couvrant différents corps d'état. Cette liste de pièces sera soumise à la validation du pouvoir adjudicateur avant chaque rendu BIM EXE.

L'ensemble de ces éléments est repris dans un **rapport d'analyse de la maquette numérique** rédigé par l'AMO BIM, qui comprendra notamment un tableau de suivi des écarts avec les exigences contractuelles et une analyse de la nature de ces écarts. L'AMO BIM formule en tant que besoin les mesures correctives à entreprendre par le groupement.

L'ensemble des réserves devront apparaître au sein d'un fichier au format BCF directement visualisable via le viewer utilisé dans le cadre de l'opération (Autodesk Docs)

L'AMO BIM analyse à nouveau la maquette mise à jour par le titulaire du groupement de conception-réalisation, afin de vérifier que ses réserves ont été levées. Il met à jour son rapport d'analyse et fait apparaître clairement les réserves levées et celles non traitées.

Les analyses et vérifications portent exclusivement sur le respect des pièces du marché de conception-réalisation relatives au BIM ainsi que sur la qualité et la cohérence de la modélisation. Elles ne portent pas sur la conformité aux exigences programmatiques ou aux règles de l'art, ces vérifications étant réalisées par le conducteur d'opération (ATMO).

Le titulaire s'organise pour être en mesure de communiquer au maître d'ouvrage des informations déduites d'un ensemble de contrôles comme à titre d'exemple, les non-conformités les plus répandues, ou le tableau récapitulatif des contrôles effectués pendant une période donnée.

3.4.2. Suivi du processus BIM

A chaque livraison d'une maquette numérique en phase exécution, l'AMO BIM vérifie que la démarche mise en œuvre par le MOE est conforme avec les pièces du marché de maîtrise d'œuvre relatives au BIM (et notamment le CCBIM et la convention BIM). A ce titre, il devra analyser :

- que le management du projet s'effectue conformément à ce qui figure dans le cahier des charges BIM et le protocole BIM, tout particulièrement en ce qui concerne l'intégration des sous-traitants dans la démarche BIM, Cette liste de pièces sera soumise à la validation du pouvoir adjudicateur avant chaque rendu BIM EXE.
- le fonctionnement de la plateforme collaborative,
- le registre détaillant les mesures de contrôle de qualité réalisées par le groupement,
- la mise à jour du plan de contrôle de qualité BIM remise par le groupement.

L'ensemble de ces éléments sont repris dans un rapport de suivi du processus BIM rédigé par l'AMO BIM, qui comprendra notamment un tableau de suivi des écarts avec les exigences contractuelles et une analyse de la nature de ces écarts. L'AMO BIM formule en tant que besoin les mesures correctives à entreprendre par le groupement.

Une réunion de suivi du processus BIM est prévue à chaque livraison d'une maquette numérique en phase exécution avec le maître d'œuvre et les autres intervenants participant au processus BIM afin de présenter les principales

réerves ou remarques ressortant des rapports produits par l'AMO BIM, et d'anticiper les questions pouvant se poser lors de la modélisation de la phase d'étude suivante.

Livrables :

Livrables	Délais
Rapport d'analyse des listes des documents d'exécutions produits depuis la maquette numérique	3 jours ouvrés à compter de la transmission des documents
Rapport d'analyse de la maquette numérique	15 jours calendaires , à compter de la transmission des documents
Mises à jour du rapport d'analyse de la maquette numérique	7 jours calendaires , à compter de la transmission des documents
Rapport de suivi du processus BIM	15 jours calendaires , à compter de la transmission des documents
Compte-rendu de réunion	3 jours ouvrés , à compter de la réunion

3.5. Mission DOE : Analyse du livrable DOE BIM et levée des réserves liées au BIM

A la livraison de la maquette numérique DOE, l'AMO BIM analyse la maquette numérique complète livrée par la maîtrise d'œuvre au regard de sa conformité avec les pièces du marché de maîtrise d'œuvre relatives au BIM (et notamment le CCBIM et la convention BIM). A ce titre, il devra analyser la qualité de la maquette numérique rendue et notamment :

- la qualité et la cohérence de la modélisation,
- la présence et la conformité avec les pièces du marché de conception-réalisation relatives au BIM,
- la cohérence des informations géométriques et alphanumériques, et notamment le respect des niveaux de développement des objets modélisés (et notamment niveau d'information, de positionnement et de détail),
- le respect des nomenclatures et classifications (et notamment la nomenclature spécifique à la phase DOE), la cohérence géométrique des objets modélisés dans la maquette (en procédant notamment à une détection de collisions),
- l'exhaustivité de la modélisation,
- la cohérence entre la maquette numérique et les documents remis en format PDF. A ce titre, l'AMO BIM procède à une vérification de cohérence sur un échantillon de 30 pièces graphiques et 10 pièces écrites minimum couvrant différents corps d'état.

L'ensemble de ces éléments est repris dans un **rapport d'analyse de la maquette numérique** rédigé par l'AMO BIM, qui comprendra notamment un tableau de suivi des écarts avec les exigences contractuelles et une analyse de la nature de ces écarts. L'AMO BIM formule en tant que besoin les mesures correctives à entreprendre par le groupement.

L'AMO BIM procède à toutes les relances nécessaires pour faire procéder à la levée des réserves liées au DOE BIM dans les délais impartis. En lien avec le maître de l'ouvrage, il s'assure que le groupement met en œuvre les mesures

nécessaires pour lever les réserves et valide la reprise de la maquette numérique. Il participe à toutes les réunions relatives à la levée des réserves liées au DOE BIM.

L'AMO BIM analyse à nouveau le DOE BIM mis à jour par la maîtrise d'œuvre, afin de vérifier que ses réserves ont été levées. Il valide la levée de chacune des réserves et met à jour son rapport d'analyse et fait apparaître clairement les réserves levées et celles non traitées.

Les analyses et vérifications portent exclusivement sur le respect des pièces du marché de maîtrise d'œuvre relatives au BIM ainsi que sur la qualité et la cohérence de la modélisation. Elles ne portent pas sur la conformité aux exigences programmatiques ou aux règles de l'art, ces vérifications étant assurées par la maîtrise d'ouvrage.

Livrables :

Livrables	Délais
Rapport d'analyse de la maquette numérique	15 jours calendaires , à compter de la transmission des documents
Mises à jour du rapport d'analyse de la maquette numérique	7 jours calendaires , à compter de la transmission des documents

3.6. Mission BIM après réception (tranche optionnelle)

Le titulaire aura la charge de suivre l'adaptation des DOE BIM en maquette BIM Gestion-Exploitation-Maintenance (BIM GEM) à des fins d'exploitation.

Cette maquette GEM devra respecter les exigences du maître d'ouvrage telles qu'exposées dans le cahier des charges BIM. Dans cette phase, l'AMO BIM doit :

- Accompagner le maître d'ouvrage dans la prise en main de la maquette numérique GEM et transfert de la maquette version DOE en version GEM ;
- Accompagner le maître d'ouvrage dans la prise en main d'un logiciel de gestion de patrimoine. A cet effet, le titulaire est responsable de la formation de l'exploitant à l'utilisation de la maquette pour la gestion de l'exploitation et de maintenance de l'ouvrage.

La mission démarre à compter de l'affermissement de la tranche optionnelle et prendra fin 24 mois après la réception des travaux.

La prestation comprendra au minimum deux jours par mois d'assistance au cours des 24 mois suivant la réception des travaux.

Des réunions trimestrielles auront lieu pendant cette période avec un compte rendu de suivi des actions

Livrables :

Livrables	Délais
Rapport de VISA sur la maquette dans sa version définitive	5 jours ouvrés à compter de la réception des documents
Support de formation	3 jours ouvrés à l'issue des formations

Notice dématérialisée de l'utilisation de la maquette BIM	20 jours calendaires à compter de l'affermissement de la tranche optionnelle
Compte-rendu de suivi des actions des réunions trimestrielles.	3 jours ouvrés à compter de la réunion