



BIM et concours publics de maîtrise d'œuvre

Une demande croissante du BIM dans les concours publics de maîtrise d'œuvre

Presque 10 % des concours de maîtrise d'œuvre lancés en France intègrent des exigences en matière de BIM et de maquette numérique¹. Si ce pourcentage peut paraître encore faible, la tendance est exponentielle. Les besoins de la maîtrise d'ouvrage publique en matière de BIM devraient vraisemblablement encore s'accroître.

Il paraît donc indispensable pour les agences de savoir lire les documents du concours avec le prisme du BIM afin de calibrer au mieux leurs équipes et remplir les conditions de participation imposées par le maître d'ouvrage.

Comment lire un avis de concours afin d'identifier les attentes de la maîtrise d'ouvrage sur le BIM ?

Au regard de la pratique actuelle, les demandes en matière de BIM se traduisent principalement comme une compétence obligatoire couplée éventuellement à un critère de sélection. De manière plus marginale, les acheteurs publics peuvent prévoir un critère spécifique d'évaluation des projets ou la remise de prestations sous la forme d'une maquette numérique.

Concernant la phase de sélection, afin d'identifier les exigences de la maîtrise d'ouvrage, les candidats doivent principalement s'attarder sur les rubriques suivantes de l'avis de concours :

- **II.2.4 - Description des prestations :** cette rubrique peut inclure les premiers éléments relatifs au BIM dans la conduite de l'opération et ses impacts sur la mission de maîtrise d'œuvre. Elle précise également le niveau de rendu des prestations du concours, notamment si les prestations doivent être remises sous la forme d'une maquette numérique.

- **III.1 - Conditions de participation :** ce bloc, particulièrement important pour le sort de la candidature, contient les éléments relatifs aux compétences attendues, niveaux de capacité minimum et critères de sélections des participants.
- **IV.1.9 - Critères d'évaluation des projets :** si un critère porte sur le BIM, il sera nécessairement identifié dans ce point. L'avis de concours peut renvoyer à un règlement de consultation ou un règlement de concours qu'il est alors impératif de télécharger pour mieux cerner la portée du BIM dans l'opération.
- **VI.3 - Informations complémentaires :** cette rubrique permet le plus souvent à l'acheteur de compléter l'avis de concours par les informations qu'il n'a pas intégrées par ailleurs. Elle peut à ce titre intégrer des informations sur le BIM et la maquette numérique.

L'avis de concours doit normalement contenir l'ensemble des informations essentielles à la prise en compte du BIM dans la candidature. Pour autant, il est également important de télécharger l'ensemble des pièces pour disposer de tous les détails nécessaires à la composition et à la régularité de la réponse.

Le dossier de concours mis à disposition des candidats peut contenir d'autres éléments permettant d'appréhender pleinement la consistance des prestations à réaliser ainsi que les attentes du maître d'ouvrage sur le BIM. Les pièces marchés (règlement de consultation et/ou de concours, CCTP, CCAP...), le cahier des charges BIM, le programme, peuvent aussi intégrer des obligations relatives au BIM et guider les candidats dans la constitution du dossier.

En cas de doute sur l'étendue de la mission en matière de BIM ou la nature des compétences attendues, il est recommandé aux candidats de poser les questions appropriées au maître d'ouvrage par l'intermédiaire du profil acheteur.

¹ [BIM : une demande croissante dans la commande publique](#) – Architectes.org – 13 mars 2018

Quelques illustrations issues d'avis de concours récents

Description de la mission

II.2.4 - Description des prestations

Le projet s'inscrit dans une démarche environnementale de développement durable et de maîtrise des dépenses énergétiques. Le projet sera mené en BIM. Le marché de maîtrise d'œuvre comportera au moins une mission de base au sens de la loi n° 85-704 et du décret n° 93-1268 et pourra être étendu à des éléments de mission complémentaires. Le maître d'œuvre assurera le rôle de BIM manager.

Condition de participation/Compétences exigées

III.1 - Condition de participation

Compétences attendues :

- architecte mandataire (inscription à l'Ordre des architectes demandée ou qualification équivalente),
- ingénierie du bâtiment TCE (structure, fluides, VRD, CVCD, économie de la construction, estimation des coûts différés en exploitation-maintenance) et exécution des travaux,
- ingénierie technique spécialisée en étude thermique et énergétique,
- pratique de la démarche BIM (maquette numérique).

Critères de sélection des candidatures

III.1.10 - Critères de sélection des participants

- qualité du candidat et ses qualifications, notamment expérience dans des projets réalisés en BIM de la conception jusqu'à la mise en œuvre,
- qualité des références présentées dans des domaines de compétences demandées pour opérations de nature et d'ampleur similaires,
- adéquation des moyens humains, techniques et financiers du candidat à l'objet et l'importance du projet.

Critère d'évaluation des projets

IV.1.9 - Critères d'évaluation des projets

- 50 % : le fonctionnement général de l'organisation spatiale des bâtiments construits ex nihilo et fonctionnement général des bâtiments restructurés ainsi que le fonctionnement interne des locaux et des équipements,
- 20 % : la réponse au guide des prescriptions environnementales, la réponse à l'attente du maître d'ouvrage du traitement énergétique,
- 10 % : la méthodologie de traitement de l'opération en BIM, la valeur et la qualité architecturale et technique de la solution proposée et l'intégration des contraintes du site,
- 20 % : l'économie générale du projet y compris l'approche en coût global : une offre dont le montant ne respecte pas l'enveloppe financière prévisionnelle des travaux pourra être écartée.

Remise de prestations sous forme de maquette numérique

II.2.4 - Description des prestations

La présente consultation est un concours de maîtrise d'œuvre sur APS avec 2 panneaux d'exposition format A0 et remise d'une maquette numérique 3D au format IFC.

Utilisation de la rubrique "Informations complémentaires"

VI.3 - Informations complémentaires

Le candidat présentera sa candidature conformément au dossier de consultation disponible à l'adresse du profil acheteur. Les équipes candidates, constituées en groupements d'architecte(s) et de bureaux d'études devront fournir les compétences suivantes : architecture, BIM (Building Information Modeling) niveau 2, BIM Manager, qualité environnementale, structure.

Comment répondre aux exigences de BIM dans le dossier de candidature ?

Si le BIM est érigé en compétence obligatoire ou en critère de sélection, l'agence d'architecture candidate dispose de deux solutions pour répondre aux exigences du maître d'ouvrage :

- soit elle choisit de **faire état de ses compétences en interne** ;
- soit **elle s'appuie sur d'autres opérateurs économiques** par l'intermédiaire d'un groupement ou en présentant un sous-traitant dès la candidature.

Conformément au décret du 25 mars 2016, l'appréciation des capacités professionnelle et technique est globale. Concrètement, si le maître d'ouvrage précise que l'équipe de maîtrise d'œuvre aura une mission de BIM Management, l'agence qui ne dispose pas de références ou de collaborateurs dédiés à cet élément de mission, peut co-traiter cette prestation avec une autre agence d'architecture dotée de cette capacité ou avec une autre entreprise spécialisée.

Aux exigences nouvelles de la maîtrise d'ouvrage doit correspondre une évolution de la présentation des compétences, moyens et références de l'agence.

Si les maîtres d'ouvrage expriment leurs exigences de manière singulière, il apparaît désormais nécessaire pour les agences de détailler de manière exhaustive dans leurs dossiers de candidature :

- **les qualifications acquises** par les membres de l'agence lors de la formation initiale et de l'ensemble des actions de formation continue suivie dans le champ du BIM et de la maquette numérique ;
- **le détail des logiciels** détenus et utilisés dans l'agence ;
- **les missions de maîtrise d'œuvre réalisées dans le cadre d'un processus BIM** en précisant le stade de l'opération, les exigences de la maîtrise d'ouvrage, le niveau de BIM attendu. À ce titre, les dossiers de références peuvent être utilement complétés d'une mention rapide adossée à la mission réalisée (Mission de base + EXE partielle + OPC + BIM Management par exemple).

En cas de cotraitance, l'agence doit veiller à ce que ses cotraitants prennent le soin d'identifier ces éléments dans leurs pièces. Bien entendu, si le maître d'ouvrage impose un cadre de présentation des références, celui-ci doit être respecté et inclure les éventuels éléments demandés pour le BIM.

Recommandations pour la phase de remise des prestations

Les concurrents retenus pour remettre des prestations lors de la deuxième phase du concours doivent notamment veiller aux points suivants :

- **Respecter strictement les niveaux de détails imposés par le maître d'ouvrage.** Les niveaux de détails peuvent être précisés dans le règlement de concours ou dans une éventuelle charte BIM présente dans le dossier de consultation. Comme dans un concours traditionnel, les prestations ne doivent ni être excédentaires ni inférieures aux niveaux définis par la maîtrise d'ouvrage.
- **Respecter également les principes de production de la maquette en phase concours :** version de l'IFC, remise concomitante de la maquette au format natif, principes de modélisation des objets. En l'état actuel du droit¹, le seul format exigible des candidats reste l'IFC mais le maître d'ouvrage peut parfois exiger que les candidats produisent également la maquette au format natif.
- **Ne pas oublier ni négliger la constitution d'une notice BIM ou d'une note d'organisation** si celle-ci est demandée par le maître d'ouvrage à l'appui de la maquette numérique et qu'elle est évaluée au titre d'un des critères ou sous-critères d'évaluation des projets.

Les règles sont les mêmes qu'il s'agisse de projets rendus sous formats traditionnels (plan papier, ...) ou par l'intermédiaire d'une maquette numérique. En cas de non-respect des modalités de rendu définies par la maîtrise d'ouvrage, le projet remis pourrait être considéré comme irrégulier et avec pour conséquence d'entraîner un déclassement ou une réduction potentielle de la prime si cette faculté a été précisée dans le règlement du concours.