



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

KBOB

Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane
der öffentlichen Bauherren
Conférence de coordination des services de la construction
et des immeubles des maîtres d'ouvrage publics
Conferenza di coordinamento degli organi della costruzione
e degli immobili dei committenti pubblici
Coordination Conference for Public Sector Construction
and Property Services

Étude et réalisation

Guide relatif aux critères d'aptitude et d'adjudication concernant la méthode BIM dans le cadre de l'acquisition de prestations de mandataire

Impressum

Version	30 juin 2025
Valeur	La présente publication « <i>Guide relatif aux critères d'aptitude et d'adjudication concernant la méthode BIM dans le cadre de l'acquisition de prestations de mandataire</i> » représente l'analyse de la KBOB à la date de parution.
Éditeur	Le guide est publié par le groupe spécialisé Numérisation et BIM de la KBOB, qui assure également son suivi.
Réactions	Toute remarque concernant des corrections et des compléments peut être adressée à la KBOB à l'adresse : kbob@bbl.admin.ch
Source	Numérisation et BIM

Table des matières

1	Contexte et objectif du guide	4
2	Utilisation des prescriptions en matière de SIPD et de TIC	5
3	Catégorisation et délimitation.....	6
4	Critère d'aptitude recommandé pour le BIM.....	7
5	Critères d'adjudication recommandés pour la prise en compte du BIM	8
5.1	Analyse du mandat.....	8
5.2	Organisation du projet.....	9
5.3	Méthode BIM, option 1 : cas d'application et livrables numériques.....	9
a.	Cas d'application / livrables numériques du mandant	10
b.	Cas d'application / livrables numériques du soumissionnaire	10
c.	Cas d'application supplémentaire / livrable numérique inclus	11
d.	Cas d'application supplémentaire / livrable numérique non inclus	11
5.4	Méthode BIM, option 2 : assurance qualité et gestion des données ou des risques 12	
6	Pondération des critères d'adjudication.....	14
7	Évaluation des critères d'adjudication.....	15
7.1	Évaluation de l'analyse du mandat.....	15
7.2	Évaluation de l'organisation du projet	17
7.3	Évaluation de l'option 1 du BIM : cas d'application et livrables numériques	19
a.	Cas d'application / livrables numériques du mandant	19
b.	Cas d'application / livrables numériques du soumissionnaire	19
c.	Cas d'application supplémentaire / livrable numérique inclus	20
d.	Cas d'application supplémentaire / livrable numérique non inclus	21
7.4	Évaluation de l'option 2 du BIM : assurance qualité et gestion des données ou des risques22	

1 Contexte et objectif du guide

Lorsqu'ils achètent des prestations de planification, de construction et d'exploitation d'ouvrages, les pouvoirs publics peuvent, s'ils le souhaitent, exiger l'application de la méthode BIM (cf. *Recommandations de la KBOB concernant l'utilisation du BIM*, publiées sur le site Internet [Numérisation et BIM](#)).

Il n'existe encore à ce jour que peu de normes communément admises sur l'application du BIM. À ce stade, la KBOB conseille donc d'évaluer les capacités des soumissionnaires en matière de BIM au moyen de critères d'aptitude et d'adjudication.

L'acquisition de prestations concernant l'exécution de projets selon la méthode BIM suppose une définition claire des objectifs liés au modèle de données à atteindre, tant pour les données géométriques que pour les données structurées et non structurées, ainsi qu'une commande de prestations aussi univoque que possible de la part du mandant. Les exigences en matière d'échange d'informations (EIR), fournies dans l'appel d'offres pour les prestations de mandataire, définissent les cas d'application et les livrables numériques souhaités, qui servent de base à l'évaluation des critères d'aptitude et d'adjudication.

La capacité à appliquer le BIM ne doit pas l'emporter sur la qualité d'un projet : tout achat doit être motivé au premier chef par la qualité adéquate et appropriée de l'objet de l'achat. Aux fins de la qualité de notre environnement bâti, il est essentiel de garder à l'esprit que ce conflit d'intérêts perdurera tant que l'application du BIM ne sera pas généralisée.

Le présent guide a pour objectif, d'une part, de donner les moyens aux services d'achat d'évaluer les offres d'une manière aussi simple et fiable que possible, sur la base de critères d'aptitude et d'adjudication qu'ils peuvent apprécier en toute transparence et, d'autre part, de maintenir à un minimum la charge de travail requise pour l'élaboration d'une offre.

2 Utilisation des prescriptions en matière de SIPD et de TIC

Le respect des exigences en matière de sécurité de l'information et de protection des données (SIPD) ainsi que des technologies de l'information et de la communication (TIC) constitue une condition indispensable à la bonne application du BIM et relève en général des exigences minimales. Étant donné que les prescriptions en matière de SIPD et de TIC varient sensiblement d'une organisation et d'un projet à l'autre, le présent guide ne les traite pas en détail.

Dans les documents d'appels d'offres, les prescriptions en matière de SIPD et de TIC peuvent être prises en compte de deux manières :

- Au titre de critère d'aptitude, quand ces normes sont usuelles dans le secteur. Des confirmations et des preuves peuvent alors être exigées.
- Dans la description des prestations, quand il peut être prévu que ces exigences influencent le prix. Elles doivent alors être mentionnées dans la description des prestations et intégrées dans le calcul du prix de l'offre.

Les exigences en matière de SIPD et de TIC ne conviennent pas pour servir de critères d'adjudication, car elles ne contribuent pas à une comparaison qualitative des offres.

3 Catégorisation et délimitation

Dans plusieurs de ses guides, notamment dans le [Guide concernant l’acquisition de prestations de mandataire](#) et l’annexe 1 : *Critères d’adjudication – choix et évaluation* y afférente, la KBOB donne des explications et cite des exemples de critères d’aptitude et d’adjudication pour l’achat de prestations de mandataire dans le cadre de projets « classiques ». Le présent guide y ajoute quelques blocs de texte, ainsi que deux critères facultatifs pour l’organisation d’appels d’offres concernant des projets conçus selon la méthode BIM.

Afin de donner une vue d’ensemble, le tableau ci-dessous énumère, en noir, le contenu des documents d’appel d’offres actuels (partie B) et, en rouge, les ajouts recommandés ou facultatifs pour les projets BIM.

N°	Titre du formulaire	Ajouts
1a	Déclaration du soumissionnaire	Aucun
1b	Déclaration d’impartialité	Aucun
2	Éléments du contrat	Ajout
3	Renseignements sur le soumissionnaire	Aucun
4	Références du soumissionnaire	Aucun (Le soumissionnaire choisit les références à sa discrétion. S’il dispose de références BIM appropriées, il les mentionnera dans son propre intérêt.)
5	Références des personnes clés	Aucun (Le soumissionnaire choisit les références à sa discrétion. S’il dispose de références BIM appropriées, il les mentionnera dans son propre intérêt.)
6	Analyse du mandat	Ajout
7	Organisation	Ajout
8	Offre d’honoraires	Aucun
9	Plausibilité du volume des prestations et de la répartition	Aucun
X1	Méthode BIM, option 1 : cas d’application et/ou livrables numériques	Nouveau, voir ch. 5.3
X2	Méthode BIM, option 2 : assurance qualité et gestion des données ou des risques	Nouveau, voir ch. 5.4

4 Critère d'aptitude recommandé pour le BIM

Les critères d'aptitude ne donnent pas lieu à une gradation dans l'évaluation. Sachant qu'il doit simplement être possible de juger s'ils sont « remplis » ou « non remplis », il convient de demander uniquement des critères qui, pour les maîtres d'ouvrage publics, représentent une condition indispensable à l'application du BIM.

Conformément à l'art. 2 de la loi fédérale sur les marchés publics (LMP), les pouvoirs publics doivent garantir une concurrence efficace. Cet objectif suppose que les appels d'offres soient organisés indépendamment de leur objet et qu'aucun soumissionnaire ne soit avantagé ou désavantagé par l'imposition de logiciels spécifiques. Le choix d'openBIM comme critère d'aptitude satisfait à ce principe : openBIM garantit que l'échange d'informations entre les participants à un projet peut se tenir, quel que soit le logiciel utilisé par chacun, assurant ainsi l'interopérabilité et une concurrence équitable dans le processus d'acquisition.

Pour que les entreprises qui débutent dans l'utilisation du BIM puissent également soumettre une offre, on a délibérément renoncé à exiger des références BIM au titre des critères d'aptitude. L'objectif est de favoriser la transformation numérique continue dans les secteurs de la planification et de la construction en Suisse. Selon le projet et la situation, l'inclusion de références BIM au titre des critères d'aptitude peut être pertinente. Dans l'intérêt commun, le cercle des soumissionnaires potentiels ne doit toutefois pas être réduit inutilement par des exigences excessives.

Modèle à intégrer dans l'appel d'offres :

Interopérabilité : compatibilité des logiciels utilisés avec openBIM

1 page A4

Les outils BIM utilisés doivent être compatibles avec le processus openBIM.

À titre de preuve, une liste des logiciels utilisés pour produire les livrables des cas d'application demandés, mentionnant les formats d'exportation et d'importation, doit être fournie.

Explication sur l'openBIM : <https://bauen-digital.ch/fr/publications/glossaire/>

« Le processus openBIM défini par buildingSMART International crée des flux de travail numériques basés sur des modèles de données indépendants des éditeurs tels que IFC, BCF, COBie, CityGML, gbXML, etc. »

Dans le contexte suisse, tous les formats basés sur une documentation ouverte, comme Interlis ou les formats .csv prédéfinis, sont réputés compatibles avec openBIM.

5 Critères d'adjudication recommandés pour la prise en compte du BIM

L'évaluation graduée des critères d'adjudication permet de distinguer les soumissionnaires les plus compétents de ceux qui le sont moins. Comme cela a été évoqué au ch. 1, il est important d'avoir conscience du conflit d'intérêts entre l'évaluation d'une capacité d'utilisation du BIM et la qualité du projet, et de pondérer ces aspects en fonction du projet dans la perspective de la qualité globale.

S'agissant des critères d'adjudication suivants, le BIM doit être pris en compte systématiquement :

- **Analyse du mandat**
- **Organisation du projet**

L'intégration de la méthode BIM dans l'analyse du mandat et l'organisation du projet permet d'avoir une vue d'ensemble favorable au projet en évitant la création de procédures liées au BIM qui ne seraient pas incluses dans l'organisation du projet. Ces deux critères d'adjudication suffisent en principe à permettre une évaluation différenciée.

En fonction du projet et du mandat, l'aptitude peut être examinée en détail au moyen des critères suivants :

- **Méthode BIM, option 1 : cas d'application et livrables numériques**
 - a. Cas d'application / livrables numériques du mandant
 - b. Cas d'application / livrables numériques du soumissionnaire
 - c. Cas d'application supplémentaire / livrable numérique inclus
 - d. Cas d'application supplémentaire / livrable numérique non inclus
- **Méthode BIM, option 2 : assurance qualité et gestion des données ou des risques**

L'adjudicateur peut, à sa discrétion, utiliser l'une, l'autre, les deux, ou aucune des options relatives à la méthode BIM. La KBOB recommande de limiter le nombre de critères d'adjudication aux plus pertinents pour le mandat concerné, car l'évaluation d'un trop grand nombre de critères peut devenir confuse et générer une fausse impression de précision.

Dans les modèles de la KBOB, les *Références du soumissionnaire* et les *Références des personnes clés* sont demandées par défaut. Il appartient aux soumissionnaires de choisir les projets de référence appropriés. Il peut être supposé que, dans leur propre intérêt, ils mentionneront dans leur offre des références BIM appropriées.

5.1 Analyse du mandat

Le BIM faisant partie intégrante de l'analyse du mandat, sa mention expresse est superflue.

Extrait de Partie B, *KBOB_Doc_11_BIM_c, Formulaire 5*
Texte standard en rouge, ajout concernant le BIM en rouge

Analyse du mandat

Sur ce formulaire ou dans un document annexé à celui-ci, le soumissionnaire doit présenter :

- la procédure à suivre pour exécuter le mandat (analyse de la situation, chances, risques, **explication des méthodes et procédures utilisées**, facteurs clés de réussite, coordination des processus, délais) (max. 2 pages A4).
- la manière dont il conçoit la gestion des ressources dans le cadre du mandat à exécuter, en abordant en particulier les questions des standards Minergie, du cycle

des matières, de l'énergie grise et de la gestion de la structure essentielle du bâtiment (max. 2 pages A4).

5.2 Organisation du projet

En complément à l'évaluation générale, ce critère doit permettre d'évaluer l'intégration des tâches BIM dans l'organisation du projet.

Extrait de Partie B, *KBOB_Doc_11_BIM_c, Formulaire 6*
Texte standard en rouge, ajouts concernant le BIM en rouge

Concernant l'organisation du projet, le soumissionnaire doit présenter sur ce formulaire ou dans un document annexé à celui-ci :

L'organisation et la structure du soumissionnaire et des sous-mandataires, en indiquant les noms et les fonctions des personnes prévues pour l'exécution du contrat, la désignation et la description des tâches et des responsabilités liées à la méthode BIM, y compris celles des responsables des fonctions SIPD/TIC, ainsi que l'organisation de projet choisie, les comités prévus, le mode de gestion des conflits et les facteurs clés de réussite (cf. également SN EN ISO 19650-1, par. 3.2.8.) (max. 2 pages A4)

→ Remarque : aucun organigramme spécifique au BIM n'est requis, ceci afin de garantir que cette méthode ne devienne pas source de conflits dans l'organisation de projet, ni qu'elle entraîne de doublons ou des incertitudes préjudiciables dans les processus de prise de décision.

5.3 Méthode BIM, option 1 : cas d'application et livrables numériques

Dans la partie B, au point a. *Cas d'application / livrables numériques du mandant*, il est demandé quels cas d'application, parmi les cas énumérés, le soumissionnaire a déjà réalisés durant quelles phases partielles selon les normes SIA. Il s'agit ainsi d'apprécier l'expérience et les références du soumissionnaire dans l'application du BIM en comptant les cases cochées. Plus le nombre de cas d'application souhaités qui ont déjà été réalisés est élevé, meilleure est l'évaluation.

Parmi les cas d'application définis pour la commande de prestations concernée, cinq à dix cas d'application appropriés sont choisis et énumérés. L'expérience préalable du soumissionnaire avec des cas d'application similaires constitue un avantage pour le mandant.

Le critère b. *Cas d'application / livrables numériques du soumissionnaire* donne la possibilité au soumissionnaire de présenter son expérience de cas d'application et de livrables en dehors de l'appel d'offres concerné. Le nombre possible de cas d'application proposés par le soumissionnaire doit correspondre au nombre de cas d'application du mandant.

Aux points c. *Cas d'application supplémentaire / livrable numérique inclus* et d. *Cas d'application supplémentaire / livrable numérique non inclus*, le soumissionnaire peut proposer et décrire des cas d'application supplémentaires. Ces questions visent à évaluer la capacité du soumissionnaire à utiliser et à développer le BIM dans l'intérêt du mandant. On distingue les propositions incluses dans la rémunération de l'offre de celles qui relèvent d'une prestation supplémentaire facturée séparément.

c. Cas d'application supplémentaire / livrable numérique inclus

Le cas échéant, cas d'application inclus dans la présente offre d'honoraires

Description d'un cas d'application ne figurant pas dans la description des prestations, que le soumissionnaire met en œuvre dans son propre intérêt et qui présente une plus-value pour le mandant.

Intitulé FCE	
Si existante, nomenclature FCE : références	
Plus-value pour le mandant	
Phases de prestation SIA	

d. Cas d'application supplémentaire / livrable numérique non inclus

Le cas échéant, cas d'application non inclus dans la présente offre d'honoraires

Description d'un cas d'application ne figurant pas dans la description des prestations, que le soumissionnaire recommande à titre de prestation supplémentaire et qui présente une plus-value pour le mandant.

Intitulé FCE	
Si existante, nomenclature FCE : références	
Plus-value pour le mandant	
Phases de prestation SIA	

5.4 Méthode BIM, option 2 : assurance qualité et gestion des données ou des risques

Ce critère sert, par une question spécifique, à évaluer la maturité du soumissionnaire dans l'application du BIM. Deux approches sont possibles :

- Le mandant impose une tâche : l'évaluation et la comparabilité sont plus faciles.
- Le soumissionnaire est invité à décrire un problème qu'il estime pertinent pour la réussite du projet et la manière dont il prévoit de le traiter. Il est plus difficile de motiver l'évaluation et la comparaison, mais idéalement, des caractéristiques uniques ou distinctives au niveau de la qualité ressortent.

Dans son modèle, la KBOB propose une tâche d'ordre général, qui présente un intérêt pour tous les types de projets avec la méthode BIM.

Nouveau formulaire : *KBOB_Doc_11_c_BIM*

Méthode BIM : assurance qualité et gestion des données ou des risques

1 page A4

Gestion des données – Données relatives aux surfaces

Description de la gestion du cycle de vie des données, illustrée par un exemple de la gestion des données relatives aux surfaces (en m², norme SIA 416) pendant toute la durée du mandat, avec les interfaces directes en amont et en aval, y c. renseignements sur le catalogue des données, les formats, la comparaison entre situation réelle et situation cible, les livraisons de données, les processus, les rôles et les solutions informatiques.

Le tableau ci-dessous contient huit propositions de tâches d'ordre général. Le mandant peut bien entendu formuler librement ses propres tâches en fonction du projet et du mandat.

N°	Thème	Tâche
1	Gestion des données – Données relatives aux surfaces	Description de la gestion des données tout au long du cycle de vie, illustrée par un exemple de la gestion des données relatives aux surfaces (en m ² , SIA 416) pendant toute la durée du mandat, avec les interfaces directes en amont et en aval, y c. renseignements sur le catalogue des données, les formats, la comparaison entre situation réelle et situation cible, les livraisons de données, les processus, les rôles et les solutions informatiques.
2	Assurance qualité – Échange d'informations	Explication sur les processus et les outils utilisés pour l'échange d'informations et la concertation entre les acteurs du projet BIM (p. ex. gestion BCF, réunions de coordination et utilisation d'un ou plusieurs CDE).
3	Assurance qualité – Gestion des données	Explication sur les méthodes utilisées pour la conservation et l'organisation structurées des données au sein du projet dans le cadre de l'assurance qualité, en particulier pour l'administration des versions successives des fichiers, les droits d'accès, l'historisation des données et leur intégration dans le processus BIM.
4	Assurance qualité – Respect des prescriptions BIM	Explication sur les mesures appliquées pour garantir le respect des prescriptions BIM spécifiques au projet (p. ex. EIR, AIR, BEP, plans des éléments, catalogues de données spécialisées, gestion des droits d'accès, tableaux de bord, KPI, etc.) par les parties prenantes au niveau du soumissionnaire.

N°	Thème	Tâche
5	Assurance qualité – Responsabilité et coordination du modèle	Explication sur la répartition interne des rôles et des tâches au sein de l'équipe du projet par rapport au BIM, en ce qui concerne notamment la responsabilité du modèle et les flux d'informations, ainsi que les mesures appliquées pour garantir la cohérence et la coordination des modèles spécialisés.
6	Assurance qualité – Contrôle du modèle	Explication sur les processus de contrôle basés sur les modèles utilisés (p. ex. contrôles des conflits et vérifications du modèle), le mode de documentation des résultats des contrôles et les mesures prises pour remédier aux manquements.
7	Gestion des risques – Pilotage du projet au cours de l'avancement	Explication sur les méthodes utilisées pour identifier, évaluer et maîtriser les risques spécifiques au projet dans le cadre de la planification avec le BIM tout au long de l'avancement du projet.
8	Gestion des risques – Gestion des données entrantes et sortantes incomplètes ou incorrectes	Explication sur la gestion des informations entrantes et sortantes incomplètes ou incorrectes (p. ex. documents sur les stocks et données de mesure) dans le processus de planification.

6 Pondération des critères d'adjudication

Les critères d'adjudication relatifs au BIM sont pondérés conformément au *Guide de la KBOB concernant l'acquisition de prestations de mandataire* et à son *annexe 1 : Critères d'adjudication – choix et évaluation* y afférente. Ces deux documents peuvent être téléchargés dans la section [Achats et contrats](#) du site Internet de la KBOB. Le tableau ci-dessous est extrait de l'annexe 1, les critères d'adjudication concernant le BIM étant insérés en rouge dans un souci de clarté.

La pondération proposée est donnée à titre indicatif : elle doit être vérifiée et, si nécessaire, adaptée en fonction de la situation et du projet.

	Tâches simples d'étude de projet ou de direction des travaux	Tâches moyennement difficiles d'étude de projet ou de direction des travaux	Tâches difficiles d'étude de projet ou de direction des travaux
Poids total des critères de qualité Sélection de trois à quatre critères, p. ex. <ul style="list-style-type: none"> Adéquation et fonctionnalité des prestations → Analyse du mandat, KBOB_Doc_11_BIM, Formulaire 5 → Organisation selon la méthode BIM, KBOB_Doc_11_BIM, Formulaire 6 Qualité de l'offre Compétences spécialisées → Méthode BIM, option 1 : cas d'application et livrables numériques, KBOB_Doc_11_BIM, Formulaire X → Méthode BIM, option 2 : assurance qualité et gestion des données ou des risques, KBOB_Doc_11_BIM, Formulaire X Coûts du cycle de vie Durabilité Délais Valeur technique Esthétique Plausibilité de l'offre Caractère innovant, efficacité, méthode ... 	70 – 40 %	80 – 60 %	80 – 70 %
Pondération des critères relatifs au prix Selon la structure de l'achat, p. ex. <ul style="list-style-type: none"> Offre d'honoraires Offre d'honoraires pour d'éventuelles prestations complémentaires rémunérées au tarif-temps Offre d'honoraires par phase partielle Offre d'honoraires pour les options Offre d'honoraires pour les variantes Frais accessoires 	30 – 60 %	20 – 40 %	20 – 30 %

7 Évaluation des critères d'adjudication

7.1 Évaluation de l'analyse du mandat

Note	Degré de satisfaction du critère	Qualité de la preuve fournie	Exemples
5	Très élevé	Excellente qualité, offre correspondant très bien aux objectifs, exigences largement dépassées, rapport précis, détaillé et complet avec le critère/le mandat	<p>La description de la procédure et le positionnement sont détaillés, structurés sur le plan méthodologique et compréhensibles au premier coup d'œil.</p> <p>Le soumissionnaire fait preuve d'une excellente compréhension des exigences, des conditions-cadres et de la complexité du projet. Ses commentaires sur les thèmes mentionnés dans l'appel d'offres sont extrêmement clairs, complets et approfondis. Il a repéré les dépendances et interactions, il les expose et il les intègre de façon dynamique tout au long de la durée du mandat.</p> <p>Les objectifs et les valeurs du mandant sont décrits en termes clairs et exhaustifs comme partie intégrante de la planification, et développés en permanence. Des mesures innovantes, efficaces et réalistes sont proposées pour les objectifs mentionnés.</p> <p>Les compétences de description et de rédaction sont excellentes.</p>
4	Élevé	Très bonne qualité, offre correspondant bien aux objectifs, exigences dépassées, rapport très clair et complet avec le critère/le mandat	<p>La description de la procédure et le positionnement sont structurés sur le plan méthodologique et compréhensibles au premier coup d'œil.</p> <p>Le soumissionnaire fait preuve d'une très bonne compréhension des exigences, des conditions-cadres et de la complexité du projet. Ses commentaires sur les thèmes mentionnés dans l'appel d'offres sont très clairs et complets. Il a repéré les dépendances et interactions, il les expose et il les intègre tout au long de la durée du mandat.</p> <p>Les objectifs et les valeurs du mandant sont décrits en termes clairs et exhaustifs comme partie intégrante de la planification. Des mesures innovantes, efficaces et réalistes sont proposées pour les objectifs mentionnés.</p> <p>Les compétences de description et de rédaction sont très bonnes.</p>
3	Moyen	Bonne qualité, offre correspondant bien aux objectifs visés, exigences satisfaites, rapport clair et complet avec le critère/le mandat	<p>La description de la procédure et le positionnement sont structurés sur le plan méthodologique et aisément compréhensibles.</p> <p>Le soumissionnaire fait preuve d'une bonne compréhension des exigences, des conditions-cadres et de la complexité du projet. Ses commentaires sur les thèmes mentionnés dans l'appel d'offres sont clairs et complets. Il a repéré les dépendances et interactions, il les expose et il les intègre.</p> <p>Les objectifs et les valeurs du mandant sont pris en considération de manière complète et bien visible dans la planification. Des mesures efficaces et réalistes sont proposées pour les objectifs mentionnés.</p> <p>Les compétences de description et de rédaction sont bonnes.</p>
2	Insuffisant	Qualité moyenne, offre ne correspondant pas totalement aux objectifs, exigences partiellement satisfaites, rapport peu clair ou lacunaire avec le critère/le mandat	<p>La description de la procédure et le positionnement présentent une structure partiellement déficiente et ne sont que difficilement compréhensibles.</p> <p>Le soumissionnaire fait preuve d'une compréhension lacunaire des exigences, des conditions-cadres et de la complexité du projet. Ses commentaires sur les thèmes mentionnés dans l'appel d'offres manquent de clarté ou ne sont pas complets. Il n'a que partiellement repéré les dépendances et interactions.</p> <p>Les objectifs et les valeurs du mandant ne sont pas totalement pris en considération dans l'offre et ne font pas partie intégrante de la planification. Les propositions formulées pour les objectifs mentionnés sont lacunaires ou leur efficacité n'est pas avérée.</p> <p>Les compétences de description et de rédaction sont moyennes.</p>
1	Très insuffisant	Qualité insuffisante, aucun rapport avec le critère ou pas de réponse	La description de la procédure et le positionnement ne sont pas structurés ni compréhensibles.

Note	Degré de satisfaction du critère	Qualité de la preuve fournie	Exemples
			<p><i>Le soumissionnaire n'apporte pas la preuve d'une compréhension claire des exigences, des conditions-cadres et de la complexité du projet. Ses commentaires sur les thèmes mentionnés dans l'appel d'offres manquent de clarté et ne sont pas complets. Il n'a repéré les dépendances et interactions que de façon partielle et fragmentée.</i></p> <p><i>Les objectifs et les valeurs du mandant ne sont pas totalement pris en considération dans l'offre. Des mesures lacunaires, dont l'efficacité et le réalisme ne sont pas avérés, sont proposées pour les objectifs mentionnés.</i></p> <p><i>Les compétences de description et de rédaction sont déficientes.</i></p>
0	<i>Ne peut être évalué</i>	<i>Qualité impossible à évaluer, offre ne correspondant pas aux objectifs, exigences non satisfaites, rapport non apparent avec le critère/le mandat</i>	<p><i>La description de la procédure et le positionnement sont incohérents et ne peuvent être évalués.</i></p> <p><i>Le soumissionnaire ne fait preuve d'aucune compréhension des exigences, des conditions-cadres et de la complexité du projet. Ses commentaires sur les thèmes mentionnés dans l'appel d'offres manquent de clarté, sont lacunaires ou ne sont pas compréhensibles. Il n'a pas repéré les dépendances et interactions.</i></p> <p><i>Les objectifs et les valeurs du mandant ne sont pas pris en considération dans l'offre. Aucune mesure n'est proposée pour les objectifs mentionnés.</i></p> <p><i>Les compétences de description et de rédaction sont inexistantes.</i></p>

7.2 Évaluation de l'organisation du projet

Note	Degré de satisfaction du critère	Qualité de la preuve fournie	Exemples
5	Très élevé	Excellente qualité, offre correspondant très bien aux objectifs, exigences largement dépassées, rapport précis, détaillé et complet avec le critère/le mandat	<p>Organisation très convaincante, bien réfléchie, adaptée au projet, avec une équipe chevronnée.</p> <p>L'organisation du projet est parfaitement adaptée et efficace par rapport au projet et à sa complexité. Les rôles, les tâches et les responsabilités sont structurés et regroupés très clairement et assignés sans ambiguïté. Les fonctions pertinentes sont exercées par des personnes clés très expérimentées et qualifiées.</p> <p>Les structures de communication et de prise de décision sont organisées clairement et efficacement en interne et vis-à-vis de l'extérieur, elles sont documentées et les interfaces sont décrites, traitées et documentées de manière claire et complète.</p> <p>Le chef du projet dispose de références idéales, il est expérimenté et il est facilement disponible.</p> <p>Les méthodes et les outils sont conçus de manière optimale pour le mandat, ils sont utilisés efficacement, en apportant une plus-value, et leur utilisation est décrite en termes clairs et compréhensibles.</p>
4	Élevé	Très bonne qualité, offre correspondant bien aux objectifs, exigences dépassées, rapport très clair et complet avec le critère/le mandat	<p>Organisation bien structurée, logique et opportune.</p> <p>L'organisation du projet est spécialement conçue pour le projet et sa complexité. Les rôles, les tâches et les responsabilités sont clairement structurés et assignés. Les fonctions pertinentes sont exercées par des personnes clés expérimentées et qualifiées.</p> <p>Les structures de communication et de prise de décision sont organisées clairement en interne et vis-à-vis de l'extérieur, elles sont documentées et les interfaces sont décrites, traitées et documentées de manière claire.</p> <p>Le chef du projet dispose de références appropriées, il est expérimenté et il est facilement disponible.</p> <p>Les méthodes et les outils sont spécialement conçus pour le mandat, ils sont utilisés efficacement, et leur utilisation est décrite en termes clairs et compréhensibles.</p>
3	Moyen	Bonne qualité, offre correspondant aux objectifs, exigences satisfaites, rapport clair et complet avec le critère/le mandat	<p>Structure de base appropriée, potentiel d'amélioration pour certains aspects individuels.</p> <p>L'organisation du projet est appropriée pour le projet et sa complexité. Les rôles, les tâches et les responsabilités sont structurés et assignés. Les fonctions pertinentes sont exercées par des personnes clés qualifiées.</p> <p>Les structures de communication et de prise de décision sont organisées clairement et les interfaces sont décrites et traitées de manière claire.</p> <p>Le chef du projet est expérimenté et suffisamment disponible.</p> <p>Les méthodes et les outils sont appropriés pour le mandat, ils sont utilisés judicieusement, et leur utilisation est décrite en termes clairs et compréhensibles.</p>
2	Insuffisant	Qualité moyenne, offre ne correspondant pas totalement aux objectifs, exigences partiellement satisfaites, rapport partiellement vague ou lacunaire avec le critère/le mandat	<p>Organisation manquant partiellement de clarté, aspects importants insuffisants.</p> <p>L'organisation du projet n'est appropriée pour le projet et sa complexité qu'avec certaines réserves. Les rôles, les tâches et les responsabilités manquent partiellement de clarté ou ne sont pas assignés. Les fonctions pertinentes sont exercées par des personnes clés insuffisamment qualifiées.</p> <p>Les structures de communication et de prise de décision ne sont pas organisées clairement et les interfaces ne sont pas suffisamment décrites et traitées.</p> <p>Le chef du projet ne dispose pas d'une expérience appropriée et/ou il n'est pas suffisamment disponible.</p> <p>Les méthodes et les outils ne sont pas adaptés pour le mandat.</p>
1	Très insuffisant	Qualité insuffisante, aucun rapport avec le critère ou pas de réponse	<p>Organisation faible, rôles manquant de clarté, absence de personnes clés.</p> <p>L'organisation du projet ne correspond ni au mandat ni à sa complexité. Les rôles, les tâches et les responsabilités</p>

Note	Degré de satisfaction du critère	Qualité de la preuve fournie	Exemples
			<p>manquent de clarté et ne sont pas assignés. Les fonctions pertinentes sont exercées par des personnes clés inappropriées.</p> <p>Les structures de communication et de prise de décision sont organisées d'une manière lacunaire et manquant de clarté et les interfaces ne sont pas décrites et traitées.</p> <p>Le chef du projet n'est ni expérimenté ni disponible.</p> <p>Les méthodes et les outils ne sont pas appropriés pour le mandat.</p>
0	Ne peut être évalué	Qualité impossible à évaluer, absence de données	<p>Description inexistante ou insuffisante de l'organisation.</p> <p>L'organisation du projet n'est pas compréhensible. Les rôles, les tâches et les responsabilités ne sont pas décrits ou exposés. Aucune fonction ou personne clé n'est désignée.</p> <p>Les structures de communication et de prise de décision ne sont ni décrites ni organisées.</p> <p>Le chef du projet n'est pas décrit en détail.</p> <p>Aucun renseignement n'est fourni sur les méthodes et les outils.</p>

7.3 Évaluation de l'option 1 du BIM : cas d'application et livrables numériques

a. Cas d'application / livrables numériques du mandant

Note	Degré de satisfaction du critère	Qualité de la preuve fournie	Exemples
5	Très élevé	Excellente, offre correspondant très bien aux objectifs, exigences largement dépassées	<p>Évaluation selon la formule :</p> $Note = \frac{\text{Nombre de phases partielles (croix)}}{\text{Nombre maximal de phases partielles (croix)} * \text{Note max.}}$
4	Élevé	Très bonne, exigences dépassées	
3	Moyen	Bonne qualité, attentes de l'appel d'offres satisfaites	
2	Insuffisant	Défectueuse, rapport insuffisant avec le critère/le mandat, données incomplètes	
1	Très insuffisant	Insuffisance qualitative, sans rapport avec le critère ou sans réponse	
0	Ne peut être évalué	Qualité impossible à évaluer, absence de données	

b. Cas d'application / livrables numériques du soumissionnaire

Note	Degré de satisfaction du critère	Qualité de la preuve fournie	Exemples
5	Très élevé	Excellente, offre correspondant très bien aux objectifs, exigences largement dépassées	<p>Évaluation selon la formule :</p> $Note = \frac{\text{Nombre de phases partielles (croix)}}{\text{Nombre maximal de phases partielles (croix)} * \text{Note max.}}$
4	Élevé	Très bonne, exigences dépassées	
3	Moyen	Bonne qualité, attentes de l'appel d'offres satisfaites	
2	Insuffisant	Défectueuse, rapport insuffisant avec le critère/le mandat, données incomplètes	
1	Très insuffisant	Insuffisance qualitative, sans rapport avec le critère ou sans réponse	
0	Ne peut être évalué	Qualité impossible à évaluer, absence de données	

c. Cas d'application supplémentaire / livrable numérique inclus

Note	Degré de satisfaction du critère	Qualité de la preuve fournie	Exemples
5	Très élevé	Excellente, offre correspondant très bien aux objectifs, exigences largement dépassées	<p>Le cas d'application décrit favorise, complète et développe les objectifs du mandant. Il est structuré clairement, et les livrables sont décrits de manière détaillée et compréhensible et expliqués correctement en fonction des phases successives.</p> <p>Le cas d'application procure une plus-value quantifiable et pertinente au mandant, avec un effet de levier important.</p> <p>Le soumissionnaire a déjà réalisé le cas d'application avec succès à plusieurs reprises.</p>
4	Élevé	Très bonne, exigences dépassées	<p>Le cas d'application décrit favorise et complète les objectifs du mandant. Il est structuré clairement, et les livrables sont décrits de manière compréhensible et expliqués correctement en fonction des phases successives.</p> <p>Le cas d'application procure une plus-value concrète et pertinente au mandant, avec un effet de levier.</p> <p>Le soumissionnaire a déjà réalisé le cas d'application.</p>
3	Moyen	Bonne, attentes de l'appel d'offres remplies	<p>Le cas d'application décrit favorise les objectifs du mandant. Il est structuré clairement, décrit de manière compréhensible et expliqué correctement en fonction des phases successives.</p> <p>Le cas d'application procure une plus-value concrète au mandant.</p> <p>Le soumissionnaire réalise actuellement le cas d'application ou il a d'autres expériences dans sa mise en œuvre.</p>
2	Insuffisant	Défectueuse, rapport insuffisant avec le critère/le mandat, données incomplètes	<p>Le cas d'application décrit n'a aucun rapport visible avec les objectifs du mandant. Il est décrit de manière lacunaire et difficilement compréhensible et n'est pas réalisé correctement en fonction des phases successives.</p> <p>Le cas d'application ne procure aucune plus-value reconnaissable au mandant.</p> <p>Le soumissionnaire n'a pas d'expérience par rapport au cas d'application.</p>
1	Très insuffisant	Insuffisante, réponses sans rapport avec le critère ou pas de réponse	<p>Le cas d'application décrit n'a aucun rapport avec les objectifs du mandant. Il est décrit de manière confuse et incohérente et ne procure aucune plus-value.</p> <p>Le soumissionnaire n'a pas d'expérience par rapport au cas d'application.</p>
0	Ne peut être évalué	Qualité impossible à évaluer, absence de données	<p>Le cas d'application n'est pas décrit de manière suffisamment claire pour qu'un rapport avec les objectifs du mandant puisse être évalué. Il entraîne un coût supplémentaire pour le mandant, sans plus-value.</p>

d. Cas d'application supplémentaire / livrable numérique non inclus

Note	Degré de satisfaction du critère	Qualité de la preuve fournie	Exemples
5	Très élevé	Excellente, offre correspondant très bien aux objectifs, exigences largement dépassées	<p>Le cas d'application décrit favorise, complète et développe les objectifs du mandant. Il est structuré clairement, et les livrables sont décrits de manière détaillée et compréhensible et expliqués correctement en fonction des phases successives.</p> <p>Le cas d'application procure une plus-value quantifiable et pertinente au mandant, avec un effet de levier important.</p> <p>Le soumissionnaire a déjà réalisé le cas d'application avec succès à plusieurs reprises.</p>
4	Élevé	Très bonne, exigences dépassées	<p>Le cas d'application décrit favorise et complète les objectifs du mandant. Il est structuré clairement, et les livrables sont décrits de manière compréhensible et expliqués correctement en fonction des phases successives.</p> <p>Le cas d'application procure une plus-value concrète et pertinente au mandant, avec un effet de levier.</p> <p>Le soumissionnaire a déjà réalisé le cas d'application.</p>
3	Moyen	Bonne, attentes de l'appel d'offres remplies	<p>Le cas d'application décrit favorise les objectifs du mandant. Il est structuré clairement, décrit de manière compréhensible et expliqué correctement en fonction des phases successives.</p> <p>Le cas d'application procure une plus-value concrète au mandant.</p> <p>Le soumissionnaire réalise actuellement le cas d'application ou il a d'autres expériences dans sa mise en œuvre.</p>
2	Insuffisant	Défectueuse, rapport insuffisant avec le critère/le mandat, données incomplètes	<p>Le cas d'application décrit n'a aucun rapport visible avec les objectifs du mandant. Il est décrit de manière lacunaire et difficilement compréhensible et n'est pas expliqué correctement en fonction des phases successives.</p> <p>Le cas d'application ne procure aucune plus-value reconnaissable au mandant.</p> <p>Le soumissionnaire n'a pas d'expérience par rapport au cas d'application.</p>
1	Très insuffisant	Insuffisante, réponses sans rapport avec le critère ou pas de réponse	<p>Le cas d'application décrit n'a aucun rapport avec les objectifs du mandant. Il est décrit de manière confuse et incohérente et ne procure aucune plus-value.</p> <p>Le soumissionnaire n'a pas d'expérience par rapport au cas d'application.</p>
0	Ne peut être évalué	Qualité impossible à évaluer, absence de données	<p>Le cas d'application n'est pas décrit de manière suffisamment claire pour qu'un rapport avec les objectifs du mandant puisse être évalué. Il entraîne un coût supplémentaire pour le mandant, sans plus-value.</p>

7.4 Évaluation de l'option 2 du BIM : assurance qualité et gestion des données ou des risques

Proposition 1 : Gestion des données – Données relatives aux surfaces

Note	Degré de satisfaction du critère	Qualité de la preuve fournie	Exemples
5	Très élevé	Excellente, offre correspondant très bien aux objectifs, exigences largement dépassées	<p>La gestion des données relatives aux surfaces est présentée de manière exhaustive, sa structure est excellente, elle est compréhensible au premier coup d'œil et elle est garantie au moyen de contrôles de qualité complets, conformes à la pratique et éprouvés.</p> <p>Tous les mots clés (catalogue des données, formats, comparaison entre situation réelle et situation cible, livraisons de données, processus, rôles et solutions informatiques) sont décrits de manière complète, détaillée et approfondie.</p> <p>Les solutions informatiques correspondent à l'état actuel de la technique et elles sont mises en œuvre de manière innovante et optimale.</p> <p>La gestion des données tout au long du cycle de vie fait partie intégrante de la gestion du projet et elle est optimisée et développée de manière dynamique pendant toute la durée du mandat.</p>
4	Élevé	Très bonne, exigences dépassées	<p>La gestion des données relatives aux surfaces est présentée de manière exhaustive, selon une très bonne structure et de manière compréhensible et elle est garantie au moyen de contrôles de qualité conformes à la pratique et éprouvés.</p> <p>Tous les mots clés (catalogue des données, formats, comparaison entre situation réelle et situation cible informatiques) sont décrits de manière complète et détaillée.</p> <p>Les solutions informatiques correspondent à l'état actuel de la technique et elles sont mises en œuvre de manière optimale.</p> <p>La gestion des données tout au long du cycle de vie fait partie intégrante de la gestion du projet et elle est optimisée et développée pendant toute la durée du mandat.</p>
3	Moyen	Bonne, attentes de l'appel d'offres remplies	<p>La gestion des données relatives aux surfaces est présentée de manière exhaustive, selon une bonne structure et de manière compréhensible et elle est suffisamment garantie au moyen de contrôles de qualité conformes à la pratique.</p> <p>Tous les mots clés (catalogue des données, formats, comparaison entre situation réelle et situation cible, livraisons de données, processus, rôles et solutions informatiques) sont décrits de manière complète.</p> <p>Les solutions informatiques correspondent à l'état de la technique et elles sont mises en œuvre de manière optimale.</p> <p>La gestion des données tout au long du cycle de vie fait partie intégrante de la gestion du projet pendant toute la durée du mandat.</p>
2	Insuffisant	Défectueuse, rapport insuffisant avec le critère/le mandat, données incomplètes	<p>La gestion des données relatives aux surfaces est présentée sans constance, selon une structure déficiente et d'une manière ne permettant qu'une compréhension lacunaire et elle n'est que partiellement garantie au moyen de contrôles de qualité isolés.</p> <p>Tous les mots clés cités ne sont pas repris dans la présentation.</p> <p>Les solutions informatiques sont mises en œuvre de manière inefficace ou lacunaire.</p> <p>La gestion des données tout au long du cycle de vie n'est que partiellement intégrée dans la gestion du projet.</p>
1	Très insuffisant	Insuffisante, réponses sans rapport avec le critère ou pas de réponse	<p>La gestion des données relatives aux surfaces est présentée de manière lacunaire, non structurée et difficilement compréhensible. Des contrôles de qualité ne sont pas prévus, ou seulement de manière fragmentée.</p> <p>Les mots clés cités sont repris dans la présentation d'une manière fragmentée ou ne permettant qu'une compréhension lacunaire.</p> <p>Aucune solution informatique n'est mise en œuvre.</p>

			<i>La gestion des données tout au long du cycle de vie ne présente qu'un faible rapport avec la gestion du projet et/ou elle n'est décrite que pour certaines phases partielles.</i>
0	<i>Ne peut être évalué</i>	<i>Qualité impossible à évaluer, absence de données</i>	<i>La gestion des données relatives aux surfaces n'est pas présentée, ou pas de manière compréhensible.</i> <i>Les mots clés cités ne sont pas repris dans la présentation, ou pas de manière compréhensible.</i> <i>Le lien avec le mandat n'est pas visible.</i>