



GUIDE DE LA COMMANDE PUBLIQUE EN PROJET HORS-SITE



filière
hors-
site

FRANCE

L'ASSOCIATION DES ACTEURS
DE LA CONSTRUCTION HORS-SITE

1 ÉDITO

1 ÉDITO.....	3
2 SYNTHÈSE ET ENJEUX DES PROJETS HORS-SITE	4
3 LES SPÉCIFICITÉS D'UN PROJET HORS-SITE	6
Évolution de la chaîne de valeur.....	6
Un phasage de projet radicalement différent.....	7
Quelles conséquences pour chaque acteur ?	8
4 LES TYPOLOGIES DE CONTRAT	12
Préambule.....	12
Un cadre juridique pensé pour la construction traditionnelle et adaptable au procédé hors-site	12
Présentation des séquences possibles pour la maîtrise d'ouvrage publique	13
Les marchés globaux.....	22
Nature du contrat : travaux, fournitures, services ?	27
5 ACCORD-CADRE.....	29
Pourquoi un accord-cadre dans des projets hors-site ?	29
6 PROCÉDURES.....	32
La phase de sourcing	32
Les procédures envisageables	34
Intérêt du dialogue compétitif dans le cas d'un projet hors-site.....	34
7 FOCUS PROCÉDURAL ET CONTRACTUEL	36
Critères de sélection des entreprises phase candidature et offre	36
Contrat d'interface	37
Macro-lots.....	38
Convention de Groupement momentané d'entreprises en cas de groupement d'entreprises	39
8 ANNEXES	40
Définitions.....	40
Compléments d'illustrations	42
9 BIBLIOGRAPHIE / RÉFÉRENCES	43

L'association Filière Hors-Site France regroupe, depuis novembre 2023, des acteurs de la construction (aménageurs, promoteurs, bailleurs sociaux, constructeurs, industriels, architectes, AMO...) convaincus qu'il faut réinterroger nos pratiques constructives.

Notre ambition est de réenchanter l'acte de construire, dans un contexte d'adaptation au changement climatique : débloquer la production immobilière en diminuant les coûts de production, s'appuyer sur nos richesses locales et notre capacité à produire pour renforcer notre souveraineté (compétences, matériaux, industrie), contribuer à la réindustrialisation de nos territoires, intégrer les transformations de la société (vieillesse, télétravail...).

Le hors-site, traduction du « off site » anglais, vise à reprendre les avantages de la préfabrication en garantissant qualité architecturale et programmatique. À l'usage, ce procédé se révèle être particulièrement approprié à l'intégration des enjeux environnementaux dans la construction, mais aussi aux évolutions d'usage en permettant évolutivité, réversibilité et transportabilité. Dans ce moment où il est difficile de construire, le hors-site offre également des opportunités nouvelles de faire la ville sur la ville au travers de surélévation, de mobilisation de fonciers jusqu'ici inexploités, de transformation de bureaux en logements ou de réhabilitation...

De l'avis des professionnels, la bascule vers le hors-site suppose une phase d'apprentissage et de la pratique.

L'association Filière Hors-Site France s'est donc donnée pour mission de faciliter cet apprentissage et la diffusion de ces méthodes constructives nouvelles.

La construction hors-site présente un intérêt certain dans la recherche de qualité des constructions publiques. Son usage implique une approche singulière et une réflexion de fond sur les processus du projet, qui peuvent troubler les maîtres d'ouvrages publics et qu'il convient donc d'accompagner. Plusieurs d'entre eux, notamment des bailleurs sociaux du fait leur statut particulier, ont su s'engager dans cette démarche et inspirent le reste de la commande publique. C'est pour encourager cette dynamique que la MIQCP soutient l'initiative de l'association Filière Hors-Site France et a appuyé la rédaction de ce guide. Une belle première étape indispensable pour le développement de la construction publique hors-site !

Ce guide, en premier lieu à destination des acteurs publics, s'adressera sans doute aux maîtres d'ouvrages dans leur diversité, les processus de projets publics servant souvent de référence de qualité pour la construction dans son ensemble.





2

SYNTHÈSE ET ENJEUX DES PROJETS HORS-SITE

Si les avantages d'un projet hors-site sont nombreux et souvent connus par les maîtres d'ouvrages, les impacts sur le montage de projet (rôles et responsabilités des acteurs, poids économique d'un projet, typologie de contrat, procédures de dévolution associées, garanties et assurances...) sont encore mal maîtrisés des maîtres d'ouvrage et acheteurs publics. Ce guide a pour vocation de présenter les principales étapes du processus d'achat de projet hors-site.

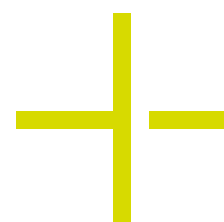
Le hors-site ne se limite pas au modulaire (3 dimensions) comme certains sont tentés de le penser. Il comprend des constructions en poteaux poutres préfabriqués (1 dimension), en façades, murs et planchers (2 dimensions) produits en atelier ou en atelier. Plus récemment, ont été développés des produits préfabriqués complexes comme des salles de bain, des gaines techniques, des systèmes de chauffage et de ventilation... (composés non structurels).

¹ Pour aller plus loin, voir le référentiel Construction Hors-Site d'octobre 2023 publié par l'association Filière Hors-Site France ²

La construction en hors-site peut présenter différents avantages :

- ✕ Qualité d'exécution des constructions, maîtrise des coûts et des délais grâce à des procédés industriels ;
- ✕ Réduction des délais de chantier et des nuisances : 30 à 50% de temps en moins de chantier et des nuisances (bruit, poussière, flux de camions...) encore plus réduits grâce à la préfabrication d'éléments ;
- ✕ Qualité environnementale des constructions : réduction de la quantité de matière suite à la rationalisation du plan, réduction des déchets et amélioration de leur gestion, intégration d'éléments biosourcés... L'une des promesses du hors-site est d'atteindre les seuils 2028 et 2031 de la RE 2020 et les premiers retours d'expérience sont encourageants ;
- ✕ Capacité à refaire la ville sur la ville : densification / surélévation, traitement des dents creuses, intervention en milieu occupé... ;
- ✕ Ouverture à des profils salariés issus d'autres domaines que celui du bâtiment (exemple pilote de machine, mécanicien...), dans une période de pénurie de main d'œuvre dans la construction, amélioration des conditions de travail et réduction de la pénibilité sur chantier, féminisation des emplois ;
- ✕ Développement local via les lieux de production et les liens avec les filières matériaux locales.

Nombre de pays, notamment ceux soumis au besoin de retrouver une offre de logements abordables, réduction des nuisances en milieu urbain et accélération des délais de la construction ou très fortement contraints (du fait du climat, de la densité de population...) développent des politiques incitatives sur le hors-site.



Le déploiement du hors-site comme méthode traditionnelle de construction se heurte à plusieurs écueils :

- ✕ Une image négative chez certains maîtres d'ouvrage liée, en France, à des constructions peu qualitatives, dans l'après-guerre, mobilisant de la préfabrication. La réponse est la preuve par l'image : donner à voir qu'une construction hors-site ne remet pas en cause la créativité architecturale et peut répondre à tous programmes. **La qualité architecturale actuelle des constructions hors-site n'est plus à démontrer ;**
- ✕ Un besoin de montée en compétence de l'ensemble de la chaîne de valeur : l'approche hors-site diffère sur bien des points de la pratique usuelle et modifie sensiblement le rôle de chacun. Une phase étude plus poussée, un travail de conception collectif (architecte, BET, industriel, maître d'ouvrage)...
- ✕ Une réglementation pas toujours adaptée faute d'avoir été réfléchie pour le hors-site et l'utilisation de techniques non courantes qui peuvent poser question aux assureurs et bureaux de contrôle ;
- ✕ Une filière industrielle qui se structure ;
- ✕ Une réduction du coût qui passera par un changement d'échelle de la pratique du hors-site et une meilleure maîtrise par l'ensemble des acteurs de la chaîne de valeur.

Par ailleurs, la recomposition de la chaîne de valeur et son impact sur le montage de projet (rôles et responsabilités des acteurs, poids économique d'un projet, typologie de contrat, procédures de dévolution associées, garanties et assurances...) sont encore mal maîtrisés des maîtres d'ouvrage et acheteurs publics de telle sorte que ces derniers hésitent à lancer des projets hors-site ou que les documents de consultation ne sont pas adaptés au procédé de construction hors-site.

Ce guide vise à accompagner les acteurs publics dans le montage des projets hors-site en fournissant une stratégie d'achat structurée et adaptée.

Ainsi, le guide présente :

- ✕ Les spécificités d'un projet hors-site en construction ou rénovation qui impactent la stratégie d'investissement d'un acheteur public ;
- ✕ Les techniques d'achats avec la possibilité de recourir aux accords-cadres dans le cas de massification ;
- ✕ Les procédures de dévolution de marché adaptées aux projets hors-site.
- ✕ Les typologies de contrat pertinents pour de la construction ou rénovation hors-site et la place de la maîtrise d'œuvre ;



3

LES SPÉCIFICITÉS D'UN PROJET HORS-SITE

Les procédés hors-site impliquent une évolution de la chaîne de valeur d'un projet de construction / rénovation impliquant des rôles et responsabilités différents pour chaque acteur impliqué.
Le maître d'ouvrage devra en tenir compte dans son processus d'achat.

Évolution de la chaîne de valeur

La chaîne de valeur de la construction est constituée de plusieurs maillons : maîtres d'ouvrage (collectivités, aménageurs, bailleurs sociaux...), concepteurs, bureaux d'étude, entreprise générale ou en corps d'état séparés, bureaux de contrôle, industriels, fournisseurs... Poussés par les principes fondamentaux de la commande publique (liberté d'accès à la commande publique, égalité de traitement des candidats, transparence des procédures), les acheteurs publics structurent parfois leur stratégie d'achat de manière très encadrée ce qui limite le dialogue entre les acteurs.

Chacun assume une séquence du processus sans possibilité de rétroaction ou de période de recoupement. Le processus actuel laisse peu de place à l'itération dans la phase de conception. L'approche hors-site, parce qu'elle suppose une

conception aboutie avant le lancement des consultations travaux, nécessite une méthode de conception qui permette l'échange et le travail à plusieurs entre le maître d'ouvrage, le concepteur et le ou les industriels. Il faut donc apprendre à travailler autrement et revoir le rôle de chacun.

L'entreprise générale ou l'entreprise en charge du lot gros œuvre connaît elle aussi une évolution sensible de sa mission avec une nouvelle répartition des interventions avec le fournisseur de composants préfabriqués.

Le procédé industriel, notamment au moment du 1^{er} de série ou du prototype, nécessite une vérification par le concepteur et le bureau de contrôle, tout comme la phase d'assemblage qui peut constituer une zone à risque dans un procédé en hors-site si elle est mal maîtrisée.

Un phasage de projet radicalement différent

Les projets hors-site, du fait de la fabrication en atelier, impliquent un rôle différent des acteurs dans le processus de la construction et une pondération des coûts différente des études et des travaux dans le phasage d'un projet. Il suit les étapes suivantes : Conception (modélisation BIM), fabrication en atelier, livraison, assemblage sur site.

Les projets hors-site suivent les principes suivants :

1. Simultanéité des processus

L'un des atouts majeurs de la construction hors-site est la possibilité de mener plusieurs activités en parallèle. En conception et fabrication, une fois les plans validés, les composants préfabriqués peuvent être produits en atelier pendant que les travaux de préparation du site (terrassement, fondations, réseaux) sont réalisés. Une fois les modules livrés et assemblés, les finitions intérieures et extérieures peuvent être menées rapidement grâce à des pré-installations en atelier. Cette simultanéité réduit la durée totale du projet par rapport à une construction traditionnelle où les étapes se succèdent.

2. Optimisation du travail en conception

L'intégration en conception des éléments industriels nécessite plus d'en comprendre les contraintes, interfaces... Les études sont plus approfondies en phase AVP. Néanmoins, les délais de conception peuvent être optimisés grâce à l'utilisation d'outils numériques et à des processus collaboratifs spécifiques. La modélisation numérique BIM permet de détecter et travailler les interfaces entre les disciplines de la maîtrise d'œuvre (architecte, bureaux d'études...) avant le début de la fabrication. Les éléments préfabriqués étant souvent standardisés, la phase de conception peut être simplifiée et accélérée.

3. Réduction des délais de fabrication

La construction en atelier n'est pas affectée par les conditions météorologiques, ce qui permet, de respecter les délais souvent affectés par les aléas météorologiques. Les processus automatisés et standardisés en atelier permettent par ailleurs de produire des éléments en grande quantité et à un rythme accéléré. Les plannings de production sont optimisés pour minimiser les temps morts.

4. Optimisation de la phase travaux

Les travaux sur site sont largement optimisés dans les projets hors-site. Les composants préfabriqués arrivent sur site prêts à être assemblés, réduisant le temps de montage. Les travaux traditionnels de bétonnage et de maçonnerie, qui prennent du temps à durcir ou à sécher, sont en grande partie éliminés. Les grues et autres équipements de montage sont mobilisés pour des périodes courtes, car les modules sont conçus pour un assemblage rapide.

5. Accélération de la phase second œuvre et de la mise en place des systèmes

En préfabrication, de nombreux éléments sont déjà intégrés dans les modules avant leur arrivée sur site. Les murs, les sols, les plafonds, et même les meubles peuvent être installés en atelier. Les réseaux électriques, de plomberie et de ventilation sont souvent déjà intégrés et testés.

En combinant ces avantages, la construction hors-site permet de réduire significativement la durée totale des projets. Les études montrent que la construction hors-site peut réduire le temps total d'un projet de **10 à 50%** par rapport à une construction traditionnelle.

Quelles conséquences pour chaque acteur ?

Du côté des maîtres d'ouvrage

Alors que les contraintes ont tendance à se superposer (normes accessibilité, normes environnementales, hausse des coûts de construction, réemploi, utilisation de matériaux bi ou géo-sourcés...), il est essentiel que le donneur d'ordre clarifie ses enjeux et les priorise. Comme nous l'avons vu, il n'y a pas une mais des approches en hors-site (1D, 2D, 3D) et chacune répond plus ou moins bien à des enjeux architecturaux, de délai, de prix, de performance au regard du programme et du contexte de l'opération ainsi que du marché local.

Il se peut, aussi, que le hors-site ne constitue pas l'approche la plus adaptée au regard du contexte du projet et des priorités du donneur d'ordre.

Le rôle du maître d'ouvrage n'est pas de définir la meilleure approche constructive, mais qu'il exprime ses besoins au concepteur pour qu'il réponde au mieux aux attentes de son client.

Le maître d'ouvrage doit permettre à l'architecte et à l'industriel de dialoguer pour tirer le meilleur parti de la préfabrication et revoir sa pratique de passation de la commande.

En commande publique, les règles sur la passation des marchés de travaux autorisent, selon les conditions définies par la loi, une anticipation des échanges entre l'architecte, le maître d'ouvrage et l'entreprise de travaux ou l'industriel :

- ✕ En amont d'une procédure par une démarche de sourcing ;
- ✕ Pendant la procédure avec des marchés de type :
 - ◆ Consultation anticipée sur AVP¹ et « Consultation préalable des entreprises »,
 - ◆ Contrats globaux (conception-réalisation, marché public global de performance).

Ces différentes approches offrent l'opportunité de dialoguer en amont du dépôt de permis de construire, entre architecte, entreprise, industriel, donneur d'ordre. Elles seront détaillées dans la suite de ce guide.

Un montage d'opération en loi MOP classique n'empêche pas de faire du hors-site. Si les contraintes et enjeux du projet ont bien été posés, l'approche hors-site s'imposera naturellement. Là encore, tout est question de maturité des acteurs.

Dernière spécificité de la pratique du maître d'ouvrage dans une opération réalisée en hors-site : sa capacité à intégrer le fait qu'une fois la production des éléments lancée, toute modification aura un impact direct sur la productivité de l'opération. Il doit donc veiller à ne pas revenir sur des éléments de programmation structurants.

Dans le cas d'un maître d'ouvrage public qui n'est pas directement l'utilisateur (construction d'un équipement public, d'un bâtiment scolaire...), il faut s'assurer de l'implication de l'utilisateur dans la réflexion amont sur le programme et sa traduction en projet, affiner les usages avec lui, se projeter dans la construction réalisée pour éviter les évolutions de programme liées à des incompréhensions.



Du côté de l'AMO

En l'état actuel des connaissances et de la structuration de la filière, un soutien par un Assistant Maître d'Ouvrage qualifié constitue un élément de sécurisation de la démarche. Ce dernier pourra éclairer le donneur d'ordre sur des éléments de faisabilité, y compris financière, de sourcing d'entreprises industrielles, de modalités de passation de marché...

Plus en détail, les missions d'un AMO, suivant les étapes d'un projet peuvent être les suivantes :

- ✕ **En phase de programmation** : assistance au maître d'ouvrage, faisabilité, orientations vers le système constructif le plus adapté, identification des limites de prestation, aide au montage financier, mode de dévolution des marchés ;
- ✕ **En phase conception** : interface entre le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre (ou du groupement d'entreprises en cas de marché global) pour l'expression des attentes et les itérations sur la meilleure approche constructive, vérification de la conformité entre les études de conception et du programme ;
- ✕ **En phase consultation travaux** : choix de l'allotissement par corps d'état, choix de la procédure de marché, choix de la typologie de marché, rédaction du DCE, appui à la sélection de la meilleure équipe, appui à la sélection des prestataires intellectuels ;

✕ **En phase réalisation** : suivi de la production en atelier et des phases de test, des conditions de stockage, de la mise en œuvre sur site et du respect du planning, des opérations préalables à la réception, des opérations de réception et de la garantie de parfait achèvement...

La compétence de certains AMO sur le hors-site n'est plus à démontrer et ils sont suffisamment nombreux pour répondre aux besoins des maîtres d'ouvrage qui se lancent dans de la production en hors-site.

Pour le maître d'ouvrage : il s'agira de choisir un AMO qui connaît bien le hors-site pour sécuriser sa programmation notamment si le marché concerne une réhabilitation (plus complexe que construction neuve).

Du côté de l'architecte

En phase d'Avant-Projet Sommaire (APS), le rôle de l'architecte est essentiel pour orienter le maître d'ouvrage vers les meilleurs procédés constructifs (1D, 2D, 3D ou mixte...). Dès cette étape, la question de la faisabilité en matière de levage et de logistique est à regarder de près.

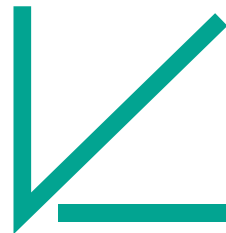
Les études en phase conception demandent à être plus poussées et nécessitent un budget souvent plus conséquent. La prise de risque est donc plus forte pour le maître d'ouvrage si le projet ne se fait pas.

L'approche hors-site peut nécessiter de donner à l'architecte une mission de synthèse qui va lui permettre d'avoir une vision d'ensemble et de se positionner en chef d'orchestre tant en conception qu'en construction. Cette mission a un coût et la rémunération de l'architecte dans une opération en

hors-site doit en tenir compte. Une attention toute particulière doit notamment être portée aux phases de prototypage, de transport, d'assemblage et de stockage qui constituent des spécificités en hors-site. Le rôle de l'architecte est aussi de vérifier que les conditions de transport, grutage, stockage puis d'assemblage sont de nature à maintenir la qualité sortie d'atelier des produits et que l'assemblage offre toute garantie en matière d'incendie, de risque d'infiltration, de ponts thermiques...

Pour le maître d'ouvrage : il s'agira de choisir un architecte qui intègre dès la phase conception les exigences techniques du hors-site et sait adapter sa conception aux solutions industrielles et aux contraintes du constructeur. Il devra décrire précisément les missions de la maîtrise d'œuvre et la rémunération associée.

1) Comme autorisé par la loi MOP (article R2431-32 du CCP)



Du côté du bureau de contrôle

Le bureau de contrôle ne peut se contenter d'une mission sur chantier. Il est fortement conseillé qu'il intervienne dès la phase de conception (APS/APD et donc phase appel d'offres des groupements d'entreprises dans le cas de marchés globaux). Le bureau de contrôle pourra être mandaté donc une mission de conseil en amont des missions définies par la norme NF P 03 100.

Par ailleurs, le bureau de contrôle pourra aller en atelier pour vérifier, par sondage, la qualité des éléments sortis d'atelier comme des assemblages sur chantier.

Moins qu'une mission complémentaire, il s'agit d'une approche différente pour le bureau de contrôle qui doit redéfinir ses modalités

d'intervention pour intégrer un processus industriel.

Les projets de préfabrication nécessitent souvent des avis techniques spécifiques pour garantir leur conformité et fiabilité, ce qui peut ralentir le processus de validation si le bureau de contrôle n'est pas aguerri aux pratiques hors-site.

Pour le maître d'ouvrage : Il est possible de mandater un bureau de contrôle en conseil amont (appui au choix du concepteur, de l'entreprise ou du groupement d'entreprises) pour aider à sécuriser le projet.

Du côté de l'industriel

Si le marché est un contrat global (conception réalisation ou marché public global de performance), l'industriel est partie prenante et partage la responsabilité sur l'ouvrage avec l'architecte et l'entreprise.

Dans tous les autres cas, l'industriel a une posture de fournisseur de produits. Il peut, en tant que fabricant d'EPERS (élément pouvant engager la responsabilité solidaire) selon l'article 1792-4 du Code civil, engager sa responsabilité aux côtés des entreprises en charge de la pose de ses produits, et devoir assurer une mise en œuvre zéro défaut.

Dans la période actuelle de montée en compétence des acteurs, et notamment des entreprises de gros œuvre, des guides / notices, des formations sont nécessaires pour faciliter l'appropriation par les entreprises en charge de la pose.

Une juste articulation est également à trouver sur les tolérances entre une approche industrielle et une approche chantier. Chacun doit faire valoir

ses besoins et ses enjeux pour éviter une perte de qualité et maintenir une capacité d'adaptation nécessaire sur le chantier.

Se pose aussi la question de l'harmonisation des pratiques. Un passage à l'échelle du hors-site nécessitera une certaine uniformisation des types d'assemblage, de dimensionnement, d'approches. La norme ISO, et les échanges actuels sur la normalisation des assemblages vont amener à travailler cette question.

Pour le maître d'ouvrage : Il s'agira de choisir les solutions industrielles qui s'adaptent le mieux au projet du maître d'ouvrage (qualité, durabilité, performance, prix...), tâche réalisée par le MOE en loi MOP ou par un AMO dans un marché global intégrant de la conception et de s'assurer de la capacité de l'industriel à réaliser les fournitures dans le planning imparti.

Du côté des entreprises ou de l'intégrateur

En l'état actuel des compétences des acteurs de la construction sur le hors-site, une entreprise générale (également appelée contractant général) offre l'avantage d'une sécurité pour le donneur d'ordre.

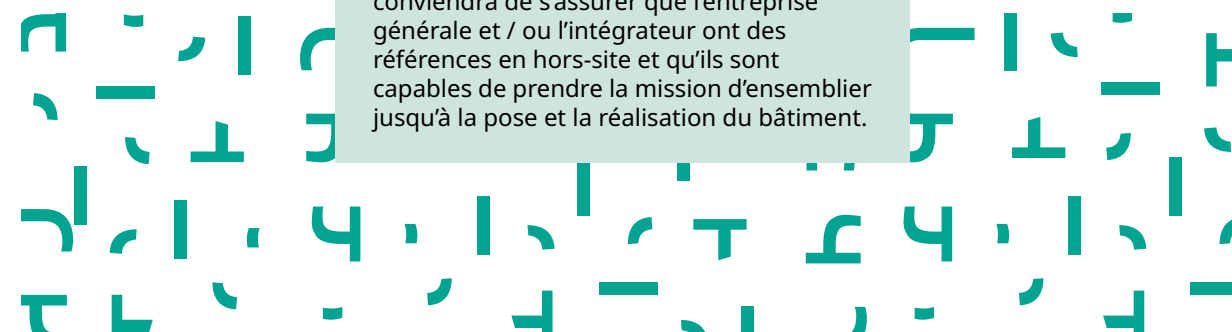
La mission de l'entreprise générale, ou de celle en charge du lot gros œuvre ou d'un macro-lot ad hoc, se rapproche en hors-site davantage d'une mission d'« ensemblier ». Une partie du chiffre d'affaires va revenir à l'industriel plutôt qu'à l'entreprise générale alors qu'elle conserve le même niveau de responsabilité.

Il s'agit là d'un élément de recomposition ou de répartition du rôle et de la valeur ajoutée des acteurs de la construction important. À ce jour, les entreprises générales les plus à l'aise sur l'exercice sont souvent celles qui intègrent des industriels du hors-site ou ont développé des partenariats forts avec des industriels. Certains industriels ont fait le choix de se positionner en entreprise générale ou en entreprise en charge du lot gros œuvre pour répondre au besoin.

A déjà été évoqué le besoin de former les compagnons aux procédés hors-site et, notamment, aux techniques d'assemblage. Ce besoin s'étend aux sous-traitants et mérite que l'entreprise générale s'assure de la capacité à faire des différents intervenants.

Les conditions de transport, de stockage et de grutage sont aussi des sujets sous la responsabilité de l'entreprise générale ou de celle en charge du lot gros œuvre s'il n'y a pas d'entreprise générale. De bonnes conditions de transport, stockage et grutage supposent d'avoir une bonne maîtrise des produits et une qualité de dialogue suffisante avec l'industriel.

Pour le maître d'ouvrage : là encore, il conviendra de s'assurer que l'entreprise générale et / ou l'intégrateur ont des références en hors-site et qu'ils sont capables de prendre la mission d'ensemblier jusqu'à la pose et la réalisation du bâtiment.



4 LES TYPOLOGIES DE CONTRAT

La démarche hors-site implique une démarche partenariale entre les différents acteurs de la construction et notamment la maîtrise d'œuvre et les entreprises. Les maîtres d'ouvrage soumis au Code de la Commande Publique devront choisir les typologies contrats adaptées à leur projet.

Préambule

La loi n° 85-704 du 12 juillet 1985 relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée, dite Loi MOP, est née de la double volonté de législateur de redéfinir les relations entre la maîtrise d'ouvrage et les maîtres d'œuvre, en encadrant notamment la rémunération de ces derniers.

En 2019, le Code de la commande publique (CCP) est venu intégrer pleinement dans le livre VI de la deuxième partie du code, les dispositions de la loi MOP aux règles de la commande publique, facilitant la lecture des textes.

Un cadre juridique pensé pour la construction traditionnelle et adaptable au procédé hors-site

Le CCP détaille le séquençement d'un projet de construction entre la maîtrise d'ouvrage, la maîtrise d'œuvre et les entreprises.

Dans son usage, le principe de la séparation de la maîtrise d'œuvre et du constructeur est appliqué, c'est-à-dire une séparation entre la conception et la réalisation du projet. L'application de cette loi a, par conséquent, des incidences sur l'organisation et la passation des marchés publics, et conduit à ne consulter le constructeur qu'en phase aval.

Comme exposé en amont, l'approche de construction hors-site nécessite la prise en compte dès le démarrage des études, des propriétés de chaque composant du constructeur industriel devant être intégré au projet.

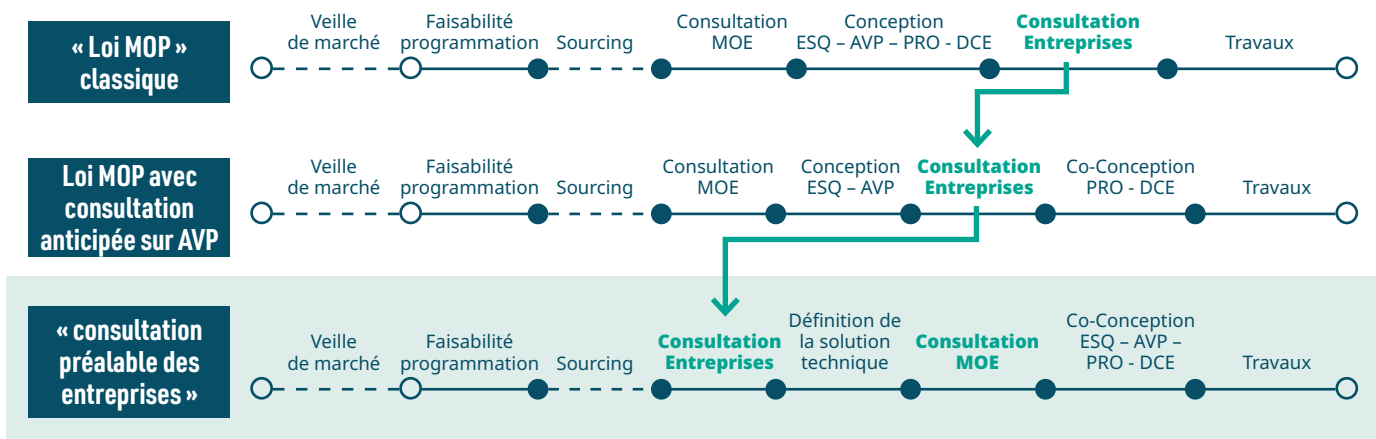
Ainsi, il est nécessaire de chercher une approche plus partenariale, voire moins séquencée, entre les différents métiers dès le démarrage du projet.

Si le Code de la Commande Publique n'a pas été pensé pour les constructions en hors-site, il est possible d'en saisir les opportunités qu'il prévoit dans les contrats dit « loi MOP » ou les contrats globaux.



Présentation des séquences possibles pour la maîtrise d'ouvrage publique

Le schéma ci-dessous présente les séquences de consultation envisageables avec une consultation des entreprises de plus en plus tôt dans la procédure d'achat. Ainsi en séquence dite « Loi MOP » classique, les MOE sont consultés en amont puis, un fois les études de conception réalisées, les entreprises sont consultées. En consultation sur AVP, une ou plusieurs entreprises sont consultées au stade Avant-Projet Détaillé. En « consultation préalable des entreprises », les entreprises sont consultées avant les maîtres d'œuvre. À noter que ce mode de consultation est réservé à certains maîtres d'ouvrage dérogatoires du livre IV de la 2^e partie du CCP.



La loi MOP avec consultation classique

Présentation

La loi n° 85-704 du 12 juillet 1985 relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée (« loi MOP »), aujourd'hui codifiée dans le Livre IV de la deuxième partie du Code de la Commande publique (« CCP »).

Ces dispositions segmentent en étapes bien définies la construction publique avec pour objectif d'en garantir la qualité par des compétences et des champs d'intervention clairement délimités entre les différents acteurs.

Certaines dispositions peuvent être contraignantes, sans empêcher une procédure efficace, lorsqu'il s'agit de repenser ou d'adapter certaines étapes de la construction publique pour des projets innovants de type hors-site, notamment :

- ✕ **Le principe d'inséparabilité de la mission de base du maître d'œuvre (Article L.2431-3 du CCP).** La mission de base est une mission minimale obligatoire qui doit être confiée au maître d'œuvre, imposée pour la réalisation d'ouvrages de bâtiment. Elle se compose de plusieurs éléments de mission définis par la réglementation comprenant notamment l'assistance dans la préparation et le suivi de la procédure de passation du marché de travaux, avec pour conséquence que le maître d'œuvre doit nécessairement être sélectionné avant les titulaires des marchés de travaux.

- ✕ **Le principe de dissociation entre la mission de maîtrise d'œuvre et celle d'entrepreneur** chargés de réaliser les travaux qui limite les montages basés sur une forme de co-conception (Article L. 2431-1 CCP).

Le montage en « Loi MOP » est bien connu des maîtres d'ouvrage, il n'en sera pas fait une présentation détaillée.

La consultation en loi MOP est parfaitement compatible avec un projet en construction hors-site, à condition que la maîtrise d'œuvre soit sensibilisée à l'industrialisation et que le programme anticipe les logiques de ces procédés constructifs. Ce cadre donne généralement plus de contrôle, plus de transparence, et une qualité architecturale mieux maîtrisée, ce qui est souvent recherché par les maîtres d'ouvrage publics.

- ✕ **Le maître d'ouvrage garde le contrôle** sur la qualité architecturale, fonctionnelle et technique du bâtiment ;
- ✕ **L'architecte et la maîtrise d'œuvre peuvent concevoir un projet optimisé pour le hors-site**, tout en gardant une liberté de conception ;
- ✕ Les entreprises n'interviennent qu'après, **en réponse à un cahier des charges précis**, ce qui permet de comparer plusieurs offres sans biais ;

Illustration

Établissement public du ministère de la Transition écologique, l'agence de l'eau a engagé d'ambitieux travaux de rénovation énergétique de son bâtiment lyonnais, construit à la confluence du Rhône et de la Saône en 1996.

Elle remplace l'enveloppe du bâtiment, source de 74% des déperditions de chaleur et de surchauffe en été.



Cette modernisation s'inscrivait dans le plan de transformation écologique de l'État qui vise notamment à réduire l'empreinte environnementale des bâtiments publics. L'agence de l'eau s'est fixée comme objectif de performance une diminution de 50% à l'horizon 2040. Pour atteindre ces objectifs, toutes les façades actuelles, en verre et métal, ont été remplacées par une façade à ossature bois préfabriquée dans l'atelier Techniwood en Haute-Savoie. La surface vitrée a été optimisée et les parties pleines ont été habillées d'un bardage en bois brûlé pour une meilleure durabilité. Les performances des vitrages sont améliorées et des panneaux solaires « brise-vue » sont ajoutés sur les façades au Sud.

Pour aller au bout de ses ambitions environnementales, l'agence de l'eau a intégré la voie fluviale pour acheminer les nouvelles façades en provenance de l'atelier de Rumilly ainsi que du réemploi des éléments intérieurs comme les portes ou les châssis vitrés et des éléments extérieurs avec les anciennes passerelles qui sont réutilisées comme garde-corps en toiture et leurs consoles serviront de supports pour les panneaux solaires.

Le calendrier était le suivant :

- ✗ **AAPC MOE** : janvier 2022
- ✗ **Choix du MOE** : mai 2022
- ✗ **Études** : juillet 2022 à mai 2023
- ✗ **Lancement consultation des entreprises** : juin 2023
- ✗ **Choix des entreprises en macro-lots notamment façades** : septembre 2023
- ✗ **Délais de réalisation des travaux en site occupé** : 8 mois.

La MOA et MOE ont fait le choix d'un macro-lot pour le lot façades pour une cohérence d'approche sur l'enveloppe, la possibilité de montage en atelier (hors-site) avec un assemblage sur site dans des délais courts alors que le site était occupé.

Le cahier des charges et le règlement de consultation ne préoyaient pas spécifiquement des critères sur le hors-site mais le procédé hors-site proposé par Léon Grosse et Techniwood ont répondu pleinement au souhait du maître d'ouvrage. Le maître d'œuvre Soho avait une vraie compétence pour juger de la qualité du projet en hors-site.



Les facteurs de réussite

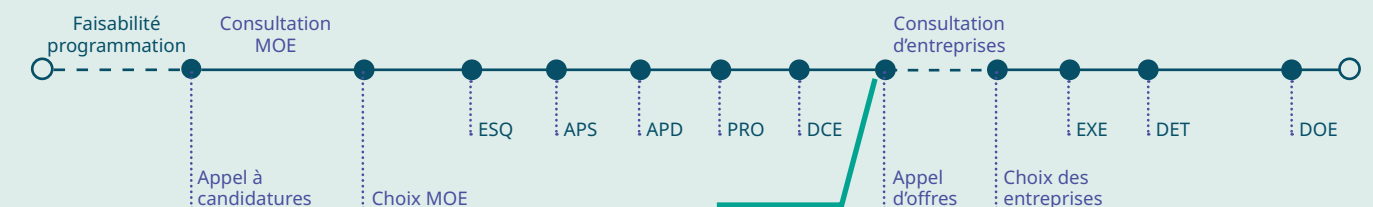
- ✗ La phase de sourcing est particulièrement importante tant pour les MOE que pour les entreprises qui pourraient être intéressées au projet ;
- ✗ En amont, l'intervention d'un AMO avec une culture du hors-site permettra de guider le maître d'ouvrage et la MOE ;
- ✗ Choisir une équipe de maîtrise d'œuvre avec une vraie capacité à travailler sur des procédés hors-site et avec la volonté de d'adapter ses études aux contraintes hors-site ;
- ✗ Si le hors-site est prévu au stade de la programmation, adapter le DCE au processus hors-site et intégrer quelques spécificités (délais de fabrication en atelier, phasage chantier / livraison / assemblage, contrôle qualité en atelier, prototype...).

La consultation anticipée sur AVP

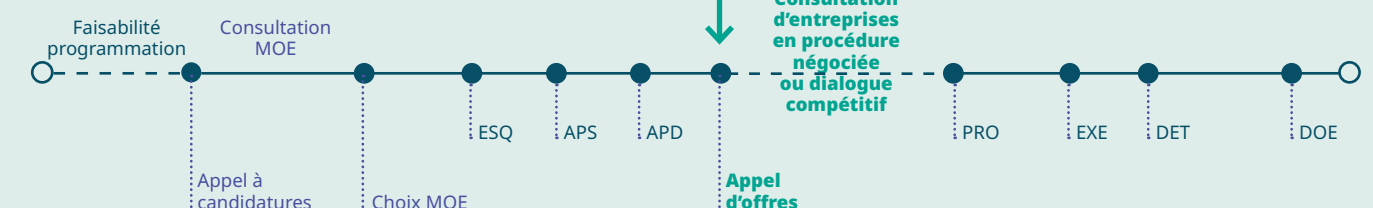
Présentation :

Bien que peu pratiquée par les maîtres d'ouvrage publics, elle est parfaitement encadrée par le CCP. Elle permet aux maîtres d'ouvrage de faire intervenir dès l'établissement des études d'avant-projet (Avant-Projet Sommaire ou Avant-Projet Définitif) un opérateur économique chargé des travaux ou un fournisseur de produits industriels.

« Loi MOP » classique



Loi MOP avec consultation anticipée sur AVP



Ainsi, l'opérateur économique chargé des travaux ou le fournisseur de produits industriels retenu après consultation établit et remet au maître d'œuvre les documents graphiques et écrits définissant les solutions techniques qu'il propose.

Ce dispositif vise à éviter les erreurs de conception ou de chiffrage de la part du maître d'œuvre lorsqu'une technologie spécifique est intégrée dans un projet plus global. L'expertise d'un acteur maîtrisant ces contraintes

techniques permet alors d'accompagner utilement un maître d'œuvre généraliste.

Si la jurisprudence reste peu développée à ce jour sur ce sujet, ce mécanisme semble néanmoins particulièrement pertinent pour des opérations de construction hors-site, dans lesquelles l'intégration des fournisseurs ou constructeurs en amont du processus est techniquement justifiée.

Illustration

Le projet de construction de 53 logements de la Chapelle Charbon s'inscrit dans une ZAC. Il s'appuie sur des bâtis existants et s'articule avec l'existant. I3F a souhaité intégrer des solutions hors-site dans ce projet afin de minimiser au maximum les nuisances durant le chantier auprès des avoisinants.

3F a souhaité expérimenter la consultation des entreprises en phase AVP afin de pouvoir mettre au point le projet avec une entreprise intégratrice de solutions industrielles au plus tôt dans la consultation. La procédure choisie a été le dialogue compétitif en deux tours pour approfondir la co-construction entre la MOE et les groupements d'entreprise.

Les critères de sélection des offres étaient les suivants :

- ✗ **Le prix (60%)**
- ✗ **Les solutions techniques pour réaliser le chantier et garantissant la qualité des prestations sur le chantier (20%)** apprécié au regard des sous-critères pondérés suivants :
 - └ La qualité des solutions proposée au regard du projet architectural, paysager et technique (55%),
 - └ Les solutions techniques proposées pour réaliser les travaux en hors-site (15%),
 - └ Les solutions techniques proposées concernant les ouvrages en pierre massive (15%),
 - └ Les solutions techniques proposées concernant le mode constructif en bois (15%).
- ✗ **La démarche qualité proposée (10%)** apprécié au regard des sous-critères pondérés suivants :
 - └ Les matériaux proposés permettant de garantir les objectifs architecturaux du projet et l'objectif en matériaux de réemploi (40%),
 - └ Les démarches pour garantir la performance environnementale de l'opération et diminuer la réduction des gaz à effet de serre (40%),
 - └ La démarche BIM mise en place sur le chantier (20%).
- ✗ **L'organisation du chantier et les moyens humains affectés spécifiquement au chantier (10%)** apprécié au regard des sous-critères pondérés suivants :
 - └ L'identification des solutions proposées au regard des contraintes d'exécution des travaux et du respect du délais d'exécution (40%),
 - └ L'organisation de l'équipe affectée à l'opération, les engagements pris sur la sous-traitance, la performance en matière d'insertion professionnelle des publics en difficultés (30%),
 - └ Les mesures d'hygiène et de sécurité prises à l'égard des tiers sur le chantier et la méthode mise en œuvre pour traiter et limiter les nuisances de chantier (20%),
 - └ Les moyens spécifiques affectés aux opérations préalables de réception, la méthodologie proposée pour la levée des réserves, l'assistance technique durant l'année de parfait achèvement (10%).

Le calendrier de la procédure était le suivant :

- ✗ **AAPC** : 23 février 2024
- ✗ **Remise des candidatures** : 25 mars 2024
- ✗ **Choix des candidats à remettre une offre** : 17 avril 2024
- ✗ **Offre 1** : 14 juin 2024
- ✗ **1^{re} séance de dialogue** : 02 et 03 juillet 2024
- ✗ **Offre 2** : 26 août 2024
- ✗ **2^e séance de dialogue** : 09 et 10 septembre 2024
- ✗ **Offre 3** : 2 octobre 2024
- ✗ **Choix de l'attributaire** : 23 octobre 2024
- ✗ **Notification** : 19 décembre 2024

La Consultation sur AVP propose de répondre aux objectifs suivants :

- ✗ **Consulter les entreprises au plus tôt pour une plus grande co-conception du projet hors-site entre le MOE et l'industriel** : Sur la base de l'Avant-projet définitif, les entreprises sont consultées sur l'élaboration des études de projet (PRO). L'entreprise confirmera la solution technique, le planning, établira les documents et les plans détaillés qui seront validés par le MOE. Cette consultation sera menée conjointement par le MOA et le MOE (généralement de type dialogue compétitif ou procédure avec négociation).
- ✗ **S'assurer de la convergence des solutions entre le MOA, le MOE et l'industriel** : à la suite du choix de l'équipe de MOE, les études sont réalisées de manière partenariale entre l'entreprise et la MOE sous le pilotage de cette dernière.

> Complément - p.42 des Annexes

©Architectures Raphaël Gabrion



Réglementation

Le législateur a prévu explicitement une exception au séquençage classique de la loi MOP. L'article L.2431-3 du CCP prévoit ainsi que le maître d'ouvrage peut faire intervenir dès l'établissement des études d'avant-projet (AVP) un opérateur économique chargé des travaux ou un fournisseur de produits industriels.

Ce dispositif constitue une dérogation légale au régime et au contenu de la mission de base du maître d'œuvre, ainsi qu'au principe de séparation des fonctions de maîtrise d'œuvre et d'entrepreneur.

Ce dispositif vise à éviter les erreurs de conception ou de chiffrage de la part du maître d'œuvre lorsqu'une technologie spécifique est intégrée dans un projet plus global. L'expertise d'un acteur maîtrisant ces contraintes techniques permet alors d'accompagner utilement un maître d'œuvre généraliste.

La jurisprudence est peu développée à ce jour s'agissant des conditions justifiant le recours à cette dérogation. Toutefois, ce mécanisme semble particulièrement pertinent pour des opérations de construction hors-site, dans lesquelles l'intégration des fournisseurs ou constructeurs en amont du processus est techniquement justifiée.

En outre, les dispositions réglementaires du CCP prévoient de façon détaillée les incidences pratiques sur le contenu et le déroulement de la mission de maîtrise d'œuvre :

- ✗ Article R.2431-33 et suivants du CCP ;
- ✗ Annexe 20 du CCP : Arrêté du 22 mars 2019 précisant les modalités techniques d'exécution des éléments de mission de maîtrise d'œuvre confiés par des maîtres d'ouvrage publics à des prestataires de droit privé, annexe IV.

Le tableau suivant présente les objectifs spécifiques des études AVP (article R.2431-33 du CCP) et les éléments nécessaires devant se trouver dans le DCE (Annexe 20 du CPP).

Article R.2431-33 et suivants du CCP

Article R2431-33

Les éléments de mission d'avant-projet et de projet pour les marchés publics concernés sont remplacés ou complétés en tant que de besoin par les éléments de mission spécifiques mentionnés aux articles R. 2431-34 et R. 2431-35.

Article R2431-34

Les études spécifiques d'avant-projet ont pour objet :

- 1 D'apprécier les conséquences de la solution technique étudiée par l'opérateur économique chargé des travaux ou le fournisseur de produits industriels en s'assurant qu'elle est compatible avec les contraintes du programme et qu'elle est assortie de toutes les justifications et avis techniques nécessaires ;
- 2 De retenir la solution technique, le cas échéant de la faire adapter, ou d'en proposer le rejet au maître d'ouvrage ;
- 3 De permettre la fixation de la rémunération définitive du maître d'œuvre en tenant compte des éléments de missions spécifiques qui lui sont confiés ;
- 4 De permettre au maître d'ouvrage d'arrêter avec l'opérateur économique chargé des travaux ou le fournisseur de produits industriels les conditions d'exécution de son marché public.

Article R2431-35

Les études spécifiques de projet ont pour objet :

- 1 De définir de façon détaillée les prescriptions architecturales et techniques à partir des études de l'opérateur économique chargé des travaux ou du fournisseur de produits industriels ;
- 2 De permettre au maître d'ouvrage d'évaluer les coûts d'exploitation et de maintenance ;
- 3 De préciser la période de réalisation des marchés publics concernés.

Suite >

> Suite

Annexe 20 du CCP :
Arrêté du 22 mars
2019 précisant les
modalités techniques
d'exécution des
éléments de mission
de maîtrise d'œuvre
confiés par des
maîtres d'ouvrage
publics à des
prestataires de droit
privé, annexe IV

Lorsqu'en application de l'article R. 2431-32 du code de la commande publique, le maître d'ouvrage décide de consulter de façon anticipée les opérateurs économiques chargés des travaux ou les fournisseurs de produits industriels, pour un ou plusieurs lots de technicité particulière, le dossier de consultation des entreprises pour les marchés publics concernés doit être adapté.

Il comporte en particulier :

- ✗ des éléments du programme, notamment des renseignements relatifs au terrain et au sous-sol et les délais prévisibles de réalisation ;
- ✗ des détails architecturaux essentiels ;
- ✗ des spécifications générales précisant les intentions qualitatives et les performances techniques à atteindre en relation avec les exigences du programme ;
- ✗ une liste des documents graphiques et descriptifs et des notes de calcul justificatives que les opérateurs économiques chargés des travaux ou les fournisseurs doivent remettre à l'appui de leur offre.

La mission du maître d'œuvre n'est pas interrompue par l'intervention anticipée d'opérateurs économiques chargés des travaux ou de fournisseurs de produits industriels.

La mission de base dans le domaine du bâtiment demeure et tient compte des éléments de mission spécifiques.

- a) Les études spécifiques d'avant-projet pour les marchés publics concernés, fondées sur la proposition de l'opérateur économique chargé des travaux ou du fournisseur de produits industriels retenus après consultation, complètent les études d'avant-projet effectuées pour les autres marchés publics constituant l'ouvrage.

Elles ont pour objet, outre les éléments mentionnés à l'article R. 2431-34 du code de la commande publique :

- ✗ d'apprécier par rapport aux différentes réglementations, et notamment celle relative à l'hygiène et à la sécurité, les conséquences de la solution technique étudiée par l'opérateur économique chargé des travaux ou le fournisseur de produits industriels en s'assurant qu'elle est compatible avec les contraintes du programme et qu'elle est assortie de toutes les justifications et avis techniques nécessaires ;
- ✗ de confirmer les choix techniques et préciser la nature et la qualité des matériaux et éléments d'équipements.

- b) Les études spécifiques de projet pour les marchés publics concernés, fondées sur les études d'avant-projet, sont à inclure dans le dossier de conception générale de l'ensemble de l'ouvrage. Outre les éléments mentionnés à l'article R. 2431-35 du code de la commande publique, elles ont pour objet de préciser la période de réalisation du ou des lots concernés en vue de l'établissement de l'échéancier global de réalisation de l'ouvrage.



Les facteurs de réussite

✗ **Sourcing / accompagnement :**

la consultation sur AVP n'est pas fréquente. Il convient, dès lors, de réaliser un sourcing auprès des MOE et des entreprises pour leur expliquer le processus afin de les sécuriser et de les motiver pour répondre au projet.

✗ **Sélection de la MOE et des entreprises :**

Sélectionner une MOE et des entreprises ayant une capacité de dialoguer et travailler ensemble pour la co-construction des études de conception.

✗ **Dialogue compétitif :**

Organiser une procédure permettant d'échanger suffisamment avec les candidats, sur la totalité du projet.

✗ **Indemnité :**

Proposer une indemnité adaptée au niveau des livrables et de travail attendus pour les participants à la procédure.

La séquence « Consultation préalable des entreprises »

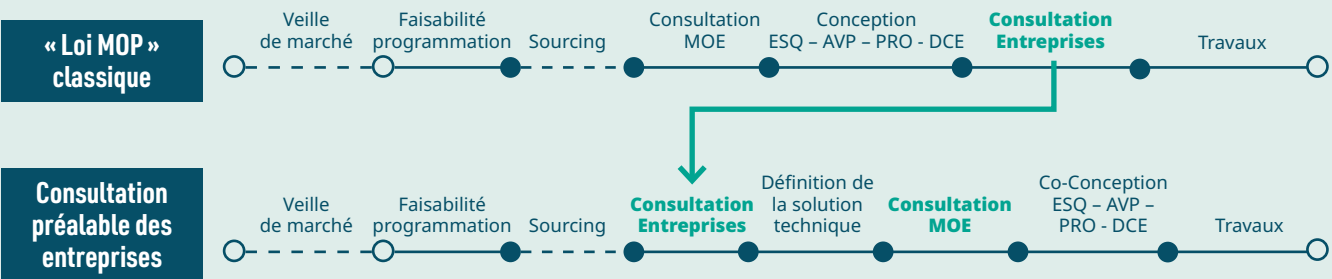
Présentation

La séquence en « Consultation préalable des entreprises » est un montage qui a été initié et circonscrit à ce jour dans le secteur du logement social.

Ce montage permettrait au maître d'ouvrage de sélectionner un groupement « entreprise-industriel » préalablement à la sélection du maître d'œuvre.

Ce groupement serait ainsi en mesure de fournir des informations techniques pertinentes prises en compte pour le choix de la maîtrise d'œuvre et la conception du projet.

La séquence « Consultation préalable des entreprises » est présentée ci-dessous :



Ce montage est pleinement autorisé pour les bailleurs sociaux, en ce qu'ils ne sont pas soumis au respect des dispositions de la loi MOP relatives à la maîtrise d'œuvre. En effet, depuis la loi n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique, dite "loi ÉLAN", les bailleurs sociaux ne sont plus tenus d'appliquer les dispositions spécifiques à la maîtrise d'œuvre contenues dans la loi MOP (Voir notamment l'article L.2430-2 CCP).

Du fait de cette dérogation en l'état propre au secteur de l'habitat social, la séquence « consultation préalable des entreprises » est à réserver aux maîtres d'ouvrage non soumis au livre IV du CCP.



Illustration

Acteur majeur du logement social, 3F a mis en place une stratégie innovation nommée « 3F CLIMAT » pour porter une ambition forte sur la qualité de sa maîtrise d'ouvrage (MOA) axée sur les trois sujets suivants :

- ✕ **La décarbonation :**
réaliser des logements bas carbone en lien avec la RE2020
- ✕ **L'adaptation au changement climatique :**
réaliser des logements agréables à vivre
- ✕ **Accueillir les nouveaux modes de vie :**
réaliser des surfaces en cohérence avec les usages

Pour 3F, la construction hors-site est l'un des moyens pour parvenir à décarboner la construction, challenger la qualité environnementale des opérations de logements avec des bâtiments décarbonés dans des délais compétitifs.

Conscient de l'importance d'associer les acteurs au plus tôt, 3F a mis en œuvre un processus d'achat innovant où l'entreprise est choisie avant la maîtrise d'œuvre dans une séquence « consultation préalable des entreprises ».

©Stéphane Chalmeau, h2o architectes

MONTREUIL, 93 - ÎLE-DE-FRANCE Hors-site et filière bois sur les toits

« Dans un quartier en pleine mutation que la ville souhaitait rendre plus attractif, 3F a transformé un immeuble d'angle, composé de bureaux aux larges baies vitrées, en logements et construit une surélévation de deux étages.

Pour concilier les qualités intrinsèques du bâtiment, les exigences de charge et les enjeux environnementaux, 3F a fait appel à des modules de construction hors-site en bois, pour la surélévation, et a renforcé la partie existante construite en poteaux poutres.

Posée sur l'ancienne toiture, la surélévation en ossature bois a été montée en seulement 4 jours, grâce à des modules préfabriqués en atelier. Et, pour garantir la performance énergétique, la partie neuve a été isolée par l'extérieur. »

13F



La « consultation préalable des entreprises » propose de répondre aux objectifs suivants :

- ✕ **Partir des solutions techniques existantes pour les adapter au site :** Sur la base de l'élaboration du cahier des charges techniques réalisée par l'entreprise, les équipes de MOE sont consultées sur un rendu esquisse.
- ✕ **Transmission par les industriels d'informations techniques très tôt dans le cadre de la conception par le maître d'œuvre :** à la suite du choix de l'équipe de MOE, les études sont réalisées de manière partenariale entre l'entreprise et la MOE sous le pilotage de cette dernière.

- ✕ **Donner à chaque acteur un cadre clair et précis par un contrat d'interface :** un contrat d'interface est rédigé entre la MOE et l'entreprise pour s'assurer du rôle et de la responsabilité de chacun dans la rédaction des études. Le contrat d'interface est proposé par la MOA.

La consultation a été passée sous en procédure formalisée sous la forme d'une procédure avec négociation (PN), régie par les articles L.2124-3 et R.2161-12 à R.2161-23 du CCP.



Les facteurs de réussite

- ✕ **Sourcing / accompagnement :**
Le choix de consulter une entreprise en amont de la MOE n'est pas habituel, mais il est néanmoins structurant pour le projet de la maîtrise d'ouvrage qui sera encadré par les solutions techniques de l'industriel. Il convient dès lors de savoir quelles solutions techniques seraient privilégiées (poids du hors-site dans la construction/rénovation, choix des matériaux, 2D ou 3D...). En effet, suivant le procédé retenu et/ou les matériaux, ils peuvent présenter des qualités d'usage, d'adaptation et d'évolution des usages. Pour ce faire, une étape de sourcing et / ou être accompagné d'un AMO spécialisé dans le hors-site constitue un pré-requis indispensable ;
- ✕ **Maîtrise d'ouvrage unique et qualifiée et absence de parties prenantes complexes :**
La « consultation préalable des entreprises » est innovante et doit être bien encadrée par un service juridique qualifié (avec un avocat éventuellement en appui) pour sécuriser la procédure. Étant une procédure innovante et dérogatoire à la loi MOP, il est déconseillé de l'appliquer avec d'autres maîtrises d'ouvrage, par exemple dans le cadre d'un groupement de commandes ;
- ✕ **Mise en place d'un contrat tripartite dit « contrat d'interface » :**
Ce contrat a pour objectif de définir précisément les rôles et responsabilités entre l'entreprise en charge des travaux et le MOE avec des études de conception qui devront s'adapter aux solutions industrielles. Le contrat d'interface régissant les rôles et responsabilités du MOE et de l'industriel n'est pas simple à rédiger pour une première fois. Il est conseillé de s'approcher de MOA et / ou AMO et / ou de cabinets d'avocats qui ont déjà rédigé ce genre de pièces contractuelles.
- ✕ **Monter un binôme chargé d'opération / service achat ou juridique solide :**
La procédure étant innovante, le rôle du service juridique sera plus important avec une procédure sans doute plus longue du fait d'une première de série...

Les marchés globaux²

Présentation

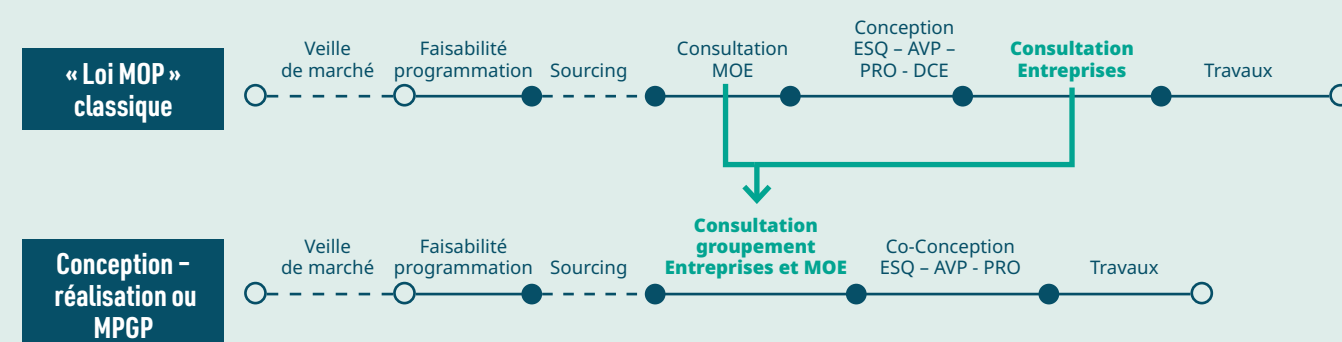
Dans une démarche plus partenariale nécessaire entre les entreprises et les MOE pour les projets en hors-site, les marchés globaux qui associent dans un même groupement la conception et la réalisation (marché de conception / réalisation), voire l'exploitation et la maintenance (marché global de performance) connaissent un certain essor. Nous excluons de notre présentation le MGP à paiement différé ou le marché de partenariat qui sont dérogatoires au Code de la Commande Publique et très spécifiques notamment sur les conditions de financement mais n'apportent pas de spécificité particulière au mode de construction hors-site.

- ✕ **Le marché de conception réalisation :**
Le marché de conception-réalisation, défini par l'article L2171-2 du Code de la commande publique, est un marché de travaux permettant à l'acheteur de confier à un opérateur économique une mission portant à la fois sur l'établissement des études et l'exécution des travaux.
- ✕ **Le marché global de performance :**
Le marché global de performance, définis par l'article L2171-3 du Code de la commande publique, est un contrat qui associe l'exploitation et / ou la maintenance à la réalisation ou à la conception-réalisation de prestations. Ces marchés visent à atteindre des objectifs chiffrés de performance en termes de niveau d'activité, de qualité de service, d'efficacité énergétique ou d'incidence écologique.

Les marchés globaux permettent une meilleure intégration des entreprises en amont pour maximiser les bénéfices de la construction hors-site, parmi les avantages :

- ✕ **Optimisation de la conception pour la préfabrication :**
L'intégration précoce des entreprises permet de concevoir des projets adaptés aux contraintes industrielles.
- ✕ **Réduction des risques techniques :**
L'anticipation des interfaces entre les éléments hors-site est facilitée.
- ✕ **Maîtrise des délais :**
La préfabrication et la coordination entre conception et réalisation réduisent les aléas de chantier.
- ✕ **Amélioration de la qualité :**
Le contrôle en atelier assure une meilleure exécution et répétabilité des éléments.

Le schéma ci-dessous présente la séquence consultation envisageable en contrat global par rapport à une consultation classique loi MOP



2) au sens de l'article L. 2171-1 du CCP
Sont des marchés globaux passés par dérogation au principe d'allotissement :
1° Les marchés de conception-réalisation ;
2° Les marchés globaux de performance ;
3° Les marchés globaux sectoriels.

Illustration pour un marché de conception – réalisation

La commune de Cournonterral souhaitait faire construire un groupe scolaire de 8 classes, en construction hors-site, comprenant 5 classes élémentaires et 3 classes maternelles, comprenant également un accueil de loisir périscolaire, une cantine scolaire et une cuisine centrale qui desservira l'ensemble des groupes scolaires de la commune. Le projet devait prendre en compte l'évolutivité du groupe scolaire avec la possibilité de prévoir une extension future avec 4 classes supplémentaires.



©agencecostearchitecture Montpellier

Pour la composition du groupement d'entreprises, il était demandée les compétences minimales requises :

- ✕ une entreprise de travaux ayant des compétences en construction neuve « hors-site », qui sera obligatoirement mandataire du groupement,
- ✕ un ou plusieurs architecte(s) concepteur(s) construction « hors-site »,
- ✕ un ou plusieurs bureaux d'études techniques disposant obligatoirement à minima des compétences dans les domaines suivants : Structure / VRD / Fluides (CVC/plomberie/électricité) / Thermique / Acoustique / Cuisine professionnelle / Qualité Environnementale du Bâtiment / Coordonnateur SSI,
- ✕ un ou plusieurs économistes de la construction.

Le souhait de construire en hors-site a été motivé par les délais de réalisation, la qualité des matériaux et la performance environnementale. À ce titre, le recours au marché de conception réalisation, en application de l'article L.2171-2 du code de la commande publique a été argumenté par l'engagement contractuel sur un niveau d'amélioration de l'efficacité énergétique ou la construction d'un bâtiment neuf dépassant la réglementation thermique en vigueur. En effet, les performances énergétiques et thermiques attendues correspondaient à une labellisation BDO (Bâtiment Durable Occitanie) Niveau Bronze, une labellisation E+C- de niveau E4/C1 et BEPOS RE 2020

La procédure de passation utilisée était celle de la procédure avec négociation soumise aux dispositions des articles L.2124-3, R.2124-3 et R.2161-12 à R.2161-20 du Code de la commande publique.

La procédure est décomposée en deux phases distinctes :

- ✕ **Une phase de candidature** au terme de laquelle les candidats admis à présenter une offre seront sélectionnés. À l'issue de cette phase, trois (3) candidats maximum étaient sélectionnés par le Représentant du pouvoir adjudicateur après avis du Jury.
- ✕ **Une phase d'offre** au terme de laquelle le ou les attributaires seront choisis.

Le planning prévisionnel était le suivant :

- ✕ **Date limite de remise des candidatures :**
29 juillet 2022 à 12h00
- ✕ **Jury relatif à l'examen des candidatures :**
07 septembre 2022
- ✕ **Envoi de la consultation phase offre :**
21 septembre 2022
- ✕ **Jury relatif au classement des offres et au choix du lauréat :**
1^{er} mars 2023

La Consultation en marché global de conception-réalisation propose de répondre aux objectifs suivants :

- ✕ **Consulter les entreprises au plus tôt pour une plus grande co-conception du projet hors-site entre le MOE et l'industriel :** compte tenu de la complexité du projet en modulaire déplaçable, le MOA a souhaité consulter un groupement d'entreprises associant la MOE et les entreprises (industriels et entreprises générales) dès la phase de conception.
- ✕ **Planning contraint :** le marché de conception-réalisation avec une consultation sur une phase APS était jugée plus rapide qu'un marché alloti.
- ✕ **Budget sécurisé :** le marché de conception-réalisation permettait de sélectionner un groupement d'entreprises sur la base d'un prix ferme et forfaitaire avec quelques prestations demandées en bordereau de prix unitaire.

Réglementation

Les marchés globaux regroupent les marchés visés aux articles L. 2171-1 à L. 2171-6 du code de la commande publique (marchés de conception-réalisation, marchés globaux de performance, marchés globaux sectoriels), ceux relatifs aux infrastructures et réseaux de communications électroniques visés à l'article 230 de la loi « ELAN » ainsi que les marchés de partenariat.

Ces contrats dérogent, par nature, au principe de l'allotissement posé par l'article L. 2113-10 du code de la commande publique. Ces contrats sont à financement public ou à financement entièrement ou partiellement privé mais présentent également d'autres spécificités (dérogation à la loi MOP, procédure de passation spécifique...) qui en font une catégorie de contrats à part au sein des marchés publics.

Les marchés globaux dérogent au principe de l'allotissement et au principe de séparation de la mission de maîtrise d'œuvre de celle confiée aux entreprises de travaux fixé par l'article L. 2431-1 alinéa 2 du code de la commande publique.

À ce titre, selon les maîtres d'ouvrage et la nature des travaux (construction neuve ou rénovation), les motifs de recours sont plus ou moins ouverts. On notera que l'article L. 2171-7 du Code de la commande publique impose aux marchés globaux comportant des prestations de conception d'ouvrage l'obligation d'identifier une équipe de maîtrise d'œuvre chargée de la conception de l'ouvrage et du suivi de sa réalisation, ainsi que le suivi de la réalisation des travaux.

Le tableau suivant présente une synthèse des conditions de recours aux marchés globaux selon la nature du maître d'ouvrage et des travaux :

Maître d'ouvrage	Type de contrat	Construction neuve	Réhabilitation	Articles de référence
MOA soumis à la loi MOP notamment collectivités, État, établissements publics	Conception-Réalisation	Possible si des motifs techniques rendent nécessaire l'association de l'entrepreneur aux études (exigence fonctionnelle complexe, innovation) ou bâtiment neuf dépassant la réglementation thermique	Lorsqu'un engagement contractuel sur un niveau d'amélioration de l'efficacité énergétique rend l'association de l'entrepreneur aux études de l'ouvrage nécessaire	Article L. 2171-2 du Code de la commande publique
	Marché public global de performance (MPGP)	Possible pour répondre à des objectifs de performance mesurable (niveau d'activité, qualité de service, efficacité énergétique ou d'incidence écologique).		Article L. 2171-3 du Code de la commande publique
Bailleurs sociaux non soumis à la Loi MOP	Conception-Réalisation	Les marchés de conception-réalisation passés par les organismes d'habitations à loyer modéré et les sociétés d'économie mixte exerçant une activité de construction de logements sociaux ne sont pas soumis aux conditions prévues à l'article L. 2171-2		R. 2171-3 du Code de la commande publique
	Marché public global de performance (MPGP)	Possible pour répondre à des objectifs de performance mesurable (niveau d'activité, qualité de service, efficacité énergétique ou d'incidence écologique).		Article L. 2171-3 du Code de la commande publique

Selon la catégorie de marché global envisagé ou la nature du Maître d'ouvrage, les conditions posées pour pouvoir y recourir diffèrent.

✗ **Pour les marchés de conception-réalisation,** si les bailleurs sociaux ne sont pas obligés de justifier leur choix, les autres maîtres d'ouvrage soumis à la loi MOP telles que les collectivités, doivent montrer que des motifs techniques rendent nécessaire l'association de l'entreprise au MOE. La jurisprudence retient à ce jour une interprétation stricte des motifs d'ordre technique permettant de recourir aux marchés de conception-réalisation³ et le motif de l'urgence n'est pas recevable. Pour autant, le motif d'un bâtiment neuf qui dépasserait la réglementation thermique en vigueur ou celui d'un engagement contractuel portant sur l'amélioration de l'efficacité énergétique constituent également des cas de recours aux marchés de conception-réalisation. À ce sujet, le hors-site permet souvent un dépassement de la réglementation en vigueur. Il est donc possible de passer un marché de conception-réalisation en définissant un objectif de performance énergétique dépassant la réglementation en vigueur, les projets hors-site constituant l'une des réponses possible et adaptée à ce besoin. Il est recommandé d'associer son service juridique ou de faire appel à un cabinet d'avocat pour s'assurer du bon respect du Code de la Commande Publique.

✗ **Pour les MGP,** l'ensemble des maîtres d'ouvrage sont obligés de justifier le recours à ces contrats par un engagement contractuel performanciel, ce qui ne devrait pas poser de difficultés particulières puisque les performances énergétiques, carbone, écologiques, de qualité de service... sur la durée sont généralement associées aux projets hors-site.

3) La jurisprudence retient à ce jour une interprétation stricte des motifs d'ordre technique permettant de recourir aux marchés de conception-réalisation pour les acheteurs soumis au livre IV de la deuxième partie de du Code de la commande publique (ancienne loi MOP) : La construction d'un collège dit « modulaire », c'est-à-dire extensible et / ou, en tout ou partie, démontable et transférable : CAA Nantes, 9 nov. 2018, n°17NT01596, Conseil régional de l'ordre des architectes des Pays-de-la-Loire. La mise en place de bâtiments modulaires préfabriqués : TA Caen, 29 nov. 2012, n°1200460 ; TA Caen, 23 janv. 2014, n°1300604 ; TA Toulouse, 15 avr. 2015, n°1403152



Facteurs clefs de réussite

✕ Procédure de passation complexe justifiée par la complexité du projet :

La passation d'un marché de conception – réalisation est complexe puisqu'il convient de choisir un groupement d'entreprise sur la base d'un APS+ ou d'un avant-projet définitif et qu'il serait peu pertinent de ne pas discuter / dialoguer avec les groupements d'entreprise pour co-construire la solution. Ainsi, les procédures concurrentielles avec négociation ou le dialogue compétitif seront souvent privilégiées.

✕ Temps d'étude et rémunération de la maîtrise d'œuvre :

Prévoir un temps d'étude important avant la remise de l'offre qui engage le groupement, ainsi que des prestations et une rémunération correspondant à un « APS+ »⁴ permettant de sécuriser les prix forfaitaires et de préfigurer le dépôt du permis de construire traditionnellement déposé après l'APD. Il est rappelé que lorsque l'acheteur est soumis au livre IV et passe un marché global, les opérateurs économiques qui ont remis des prestations conformes au règlement de consultation bénéficient d'une prime (R2171-19 et suivants).

Pour rappel, l'article R2172-4 du CCP dispose que lors d'un concours, le montant de cette prime est égal au prix estimé des études à effectuer, affecté d'un abattement au plus égal à 20%. L'acheteur précise dans les documents de la consultation les modalités selon lesquelles la prime peut être réduite ou supprimée. Lorsque la procédure fait intervenir un jury, l'acheteur verse cette prime sur proposition du jury. Et l'article R2172-5 stipule que lorsque l'acheteur n'est pas soumis au livre IV ou lorsqu'il n'organise pas de concours, les opérateurs économiques qui ont remis des prestations conformes aux documents de la consultation bénéficient d'une prime dont le montant est librement défini par l'acheteur.

Par exemple, dans le cas d'un marché conception réalisation, ce n'est jamais moins que l'équivalent d'un AVP (Avant-Projet) qui doit être remis par les groupements.

Pour être plus précis :

- ✕ Les pièces graphiques sont de niveau APS ;
- ✕ Les insertions de l'architecte sont de niveau APD-PC ;
- ✕ L'estimation prix est de niveau APD ;
- ✕ Les notices techniques sont de niveau APS ;
- ✕ Les études thermiques sont complètes.

De ce point de vue, la MIQCP (Mission interministérielle pour la qualité des constructions publiques) propose un certain nombre de bonnes pratiques, notamment le taux de rémunération du maître d'œuvre (MOE) et les répartitions par phase.

Pour un projet de collège par exemple, coût de travaux de 10 M€, complexité 1,1, cela représente un taux de MOE équivalent (pour une mission de base complète) de 10,11%. Pour un MGP, le taux est supérieur compte tenu des missions complémentaires autour de l'engagement de performance (commissionnement, PMV, STD, etc.). Ces études peuvent représenter un travail très substantiel.

Le « guide à l'attention des maîtres d'ouvrage publics pour la négociation des rémunérations de maîtrise d'œuvre » prévoit une phase AVP (= ESQ+APS+APD) correspondant à environ 30% de la mission de base.

Trop souvent, il est constaté des niveaux de prime accordés entre 2 et 5 fois inférieurs à ce niveau, ce qui est difficilement supportable pour les équipes de maîtrise d'œuvre et n'incite pas à un travail de qualité au détriment du maître d'ouvrage.

✕ Mettre en place un dispositif de mandataire glissant :

Dans le cadre d'un MGP, il peut être recommandé de mettre en place un dispositif de mandataire glissant. L'architecte pourra être mandataire en phase conception, l'entreprise générale ou l'industriel en phase réalisation. Puis à la suite de la GPA, ce sera l'entreprise en charge de l'exploitation / maintenance du bâtiment.

✕ Assistance à maîtrise d'ouvrage :

Ne pas hésiter à recourir à des compétences d'assistance à maîtrise d'ouvrage qualifiées pour suivre la passation du marché et son exécution et pallier ainsi l'absence de la maîtrise d'œuvre indépendante au côté de l'acheteur public.



4) APS+ n'est pas une phase définie dans la loi MOP, mais le terme est souvent utilisé à titre informel dans les projets publics ou privés pour désigner un APS enrichi dans lequel le maître d'ouvrage souhaite un approfondissement sans aller jusqu'à l'APD complet permettant un engagement de prix ferme et forfaitaire. En tout logique l'APS+ devrait conduire à une valorisation adaptée des honoraires de la phase. Le contenu d'un APS+ peut notamment comprendre :
-Plans plus développés que ceux d'un APS classique (souvent proches de l'APD)
-Éléments quantitatifs ou techniques plus poussés
-Estimation de coût plus précise que l'APS

Nature du contrat : travaux, fournitures, services ?

La construction hors-site bouleverse les logiques classiques du bâtiment en introduisant des procédés industrialisés, standardisés et partiellement réalisés en atelier. Cette hybridation entre fabrication, assemblage et construction soulève légitimement la question de la nature juridique du contrat : marché de travaux ou de fournitures ou de service. On exclura aisément la nature service pour la construction ou la rénovation d'un bâtiment.

Les marchés de travaux VS marchés de fournitures

Le code de la commande publique définit les modalités de qualification des marchés dits « mixtes », qui englobent plusieurs types de prestations, notamment lorsqu'ils concernent à la fois des travaux et des fournitures. Étant donné que des règles spécifiques s'appliquent distinctement aux marchés de travaux et aux marchés de fournitures (notamment en matière de seuils de procédure et de calcul de la valeur des marchés publics), il est essentiel d'identifier précisément la catégorie à laquelle appartient un marché mixte, qui ne peut relever que d'une seule des trois catégories existantes.

S'agissant des marchés mixtes associant travaux et fournitures, leur qualification repose sur le critère de l'objet principal du marché. Si la réalisation de travaux constitue l'élément prédominant, tant sur le plan quantitatif que qualitatif, le marché sera qualifié de marché de travaux.

Par exemple, lorsque les travaux de pose et d'installation sont moins importants et accessoires par rapport à la fourniture des équipements préfabriqués en série, il s'agira d'un marché public de fournitures.

Article L1111-2 du code de la commande publique

Un marché de travaux a pour objet :

- 1 Soit l'exécution, soit la conception et l'exécution de travaux dont la liste figure dans un avis annexé au présent code ;
- 2 Soit la réalisation, soit la conception et la réalisation, par quelque moyen que ce soit, d'un ouvrage répondant aux exigences fixées par l'acheteur qui exerce une influence déterminante sur sa nature ou sa conception.

Un ouvrage est le résultat d'un ensemble de travaux de bâtiment ou de génie civil destiné à remplir par lui-même une fonction économique ou technique.

Article L1111-3 du code de la commande publique

Un marché de fournitures a pour objet l'achat, la prise en crédit-bail, la location ou la location-vente de produits.

Il peut comprendre, à titre accessoire, des travaux de pose et d'installation.

Article L1111-5 du code de la commande publique

Lorsqu'un marché porte sur des travaux et sur des fournitures ou des services, il est un marché de travaux si son objet principal est de réaliser des travaux.

Lorsqu'un marché a pour objet des services et des fournitures, il est un marché de services si la valeur de ceux-ci dépasse celle des fournitures achetées.

Lorsque le projet consiste à construire ou à rénover un bâtiment, bien immeuble, le marché de travaux s'imposera en général, au regard de la consistance des travaux sur le chantier. Cette conclusion est renforcée s'il est fait appel à une équipe de MOE et / ou d'une entreprise générale dont le métier est de (faire) réaliser des travaux.

Dans le cas spécifique de structures éphémères, démontables ou déplaçables à court terme, qui n'ont pas vocation à être implantées à perpétuelle demeure, une qualification en marché de fournitures s'envisage plus facilement. Cette qualification s'accommode bien de la notion de mobilité, de transport et d'économie circulaire induite dans ce type de projets. Les produits fournis par l'industriel sont alors assemblés et désassemblés sur le chantier, dans des conditions et selon des paramètres définis à l'avance qui rendent souvent ces opérations accessoires à la fourniture.



Les CCAG

Il appartient au maître d'ouvrage qui souhaite faire référence à un cahier des clauses administratives générales (CCAG) de choisir celui qui est le mieux adapté aux prestations objet de son marché, et de faire expressément référence à ce CCAG dans les documents particuliers de son marché.

Lorsqu'un acheteur décide de se référer expressément à un CCAG, il peut soit s'y référer pour le tout en complément du cahier des clauses administratives particulières (CCAP), soit s'y référer pour partie en visant expressément au CCAP les clauses auxquelles il déroge.

La référence aux différents CCAG existants et approuvés par arrêté du ministre chargé de l'économie et des ministres intéressés (Article R2112-2 CCP), classique en marchés publics, n'est pas toujours adaptée pour les marchés globaux ou pour les marchés mixtes, et par conséquent pour les opérations hors-site.

Par exemple, le CCAG travaux est basé sur la dualité maître d'œuvre/entreprise qui n'a pas cours dans le cas des marchés intégrant conception et réalisation où les deux parties appartiennent au groupement titulaire.

Plusieurs solutions sont envisageables :

1. Références à plusieurs CCAG :

Par principe, un marché ne peut se référer qu'à un seul CCAG. Toutefois, par dérogation à ce principe, le maître d'ouvrage peut toujours dûment justifier de faire référence à plusieurs CCAG.

Dans ce cas, il devra veiller à assurer la parfaite cohérence entre les différentes clauses auxquelles il se réfère (via un ensemble de dérogations et précisions dans le CCAP), ce qui peut s'avérer très complexe à la fois lors de la préparation du DCE que lors de l'exécution du marché.

Cette solution est généralement déconseillée.

2. Référence à un CCAG unique, complété par un CCAP

En présence de prestations principales et de prestations secondaires nettement distinctes, il est possible de se référer au seul CCAG afférents aux prestations principales.

Si les certaines prestations secondaires doivent être régies par des stipulations figurant dans un autre CCAG que celui désigné dans le marché, ce dernier doit reproduire, dans le CCAP, les stipulations retenues, sans référence au CCAG dont elles émanent.

3. Aucune référence au CCAG, et mise en place d'un CCAP complet et dédié

Enfin, il est possible de ne faire référence à aucun CCAG et de procéder à la rédaction d'un CCAP dédié à une opération ou un CCAP type dédié à un certaines opérations, voire à un CCAG « maison » ou « filière ».

Ce CCAP peut s'inspirer et reproduire toutes les stipulations pertinentes des CCAG.

Cette solution implique un travail rédactionnel important en amont, mais présente ensuite une véritable simplicité d'utilisation opérationnelle dans la mesure où la totalité des clauses administratives figurent dans un document unique.

Il serait utile pour le développement de la filière hors-site d'élaborer un CCAP type pour les différents procédés constructifs (neuf / réhabilitation et 2D/3D)

5 ACCORD CADRE



Le recours à la construction hors-site peut être particulièrement pertinent pour les projets multi-sites, car il permet de standardiser les solutions techniques et de répéter les processus de fabrication à grande échelle. La technique de l'accord-cadre devient, dans ce cas, très opportune.

Pourquoi un accord-cadre dans des projets hors-site ?

Les accords-cadres sont intéressants dans plusieurs situations, notamment lorsque l'on veut sécuriser des achats récurrents, rationaliser la commande publique ou gagner du temps dans la passation des marchés.

Il convient, toutefois, de s'assurer que l'accord-cadre est relié à un besoin réel et planifié faute de quoi le MOA mobilise inutilement des opérateurs économiques qui seraient susceptibles de demander réparation et, a minima, moins préparés pour répondre aux futurs marchés.

Voici les principaux cas où leur usage est pertinent :

1. Quand on a des besoins récurrents ou étalés dans le temps

✕ Achats fréquents et homogènes

— Si une **même prestation** ou un **même type de travaux** doit être commandé plusieurs fois sur plusieurs années.

— **Exemples** : Fournitures d'éléments non structurants (salles de bain préfabriquées).

✕ Projets de construction en plusieurs phases

— Dans le cas de **grands projets de rénovation ou de construction en hors-site**, où les interventions sont planifiées sur plusieurs années.

À noter qu'il est possible de faire appel à la mission de maîtrise d'œuvre DIAG propre à la rénovation. Cette mission peut faire l'objet d'un premier marché subséquent permettant de définir un phasage des opérations, objets de marchés subséquents ultérieurs. Sur le sujet, la MIQCP a publié le Médiation 32 sur la maîtrise d'œuvre des opérations de réhabilitation : https://www.miqcp.gouv.fr/images/fiche_mediaton/MEDIATIONS_32_2023_v7.pdf (partir V.1).

— **Exemples** : Un programme de rénovation énergétique hors-site sur plusieurs résidences en logement social ou un **projet de construction modulaire hors-site**, où plusieurs lots doivent être exécutés progressivement.

2. Quand on veut sécuriser les délais

✕ Accélérer la passation des marchés

— Une fois l'accord-cadre signé, il suffit d'émettre des **marchés subséquents** ou des **bons de commande** sans relancer toute une procédure.

— **Exemple** : Dans le cas où un Maître d'ouvrage souhaite lancer un programme de construction neuve Hors-site sans connaître précisément les fonciers, l'accord-cadre permettra de choisir un ou plusieurs MOE (cas d'une consultation en loi MOP) ou un ou plusieurs groupements d'entreprises (cas d'une consultation pour un marché global) sur la base d'un ou plusieurs fonciers types et de contractualiser fermement lors de marchés subséquents encadrés par l'accord-cadre.

3. Quand on veut de la flexibilité dans la commande

✕ Éviter d'engager un volume fixe

- ! L'accord-cadre ne fixe pas un volume d'achat obligatoire (mais un maximum, voir ci-après), mais donne un cadre pour commander en fonction des besoins réels.
- ! Exemples : Un ou plusieurs bailleurs sociaux souhaitent lancer un programme de rénovation énergétique en hors-site sans savoir exactement quels seront les logements qui bénéficieront du programme dépendant de la réponse des opérateurs économiques.

✕ Adapter les prestations en fonction des évolutions et de la courbe d'apprentissage mutuel

- ! Utile dans des projets où les besoins peuvent évoluer dans le temps ou d'une volonté de courbe d'apprentissage mutuel entre un maître d'ouvrage et ses partenaires.
- ! Exemple : un accord-cadre pour du conseil en ingénierie où les missions précises sont définies au fur et à mesure via des marchés subséquents.

⚖ Réglementation

Les accords-cadres sont régis par les articles L2125-1 et R2162-1 à R2162-14 du code de la commande publique avec :

- ✕ Les dispositions propres aux marchés subséquents : Articles R2162-7 à R2162-12 du code de la commande publique
- ✕ Dispositions propres aux bons de commande : Articles R2162-13 à R2162-14 du code de la commande publique

Le décret n° 2021-1111 du 23 août 2021 a supprimé la possibilité de passer des accords-cadres sans maximum, en application de la jurisprudence CJUE 17 juin 2021 Simonsen & Weel AS (aff. C-23/20)

L'acheteur a la possibilité de recourir à un accord-cadre « mixte », combinant deux modes d'exécution : d'une part, par la passation de marchés subséquents et, d'autre part, par l'émission de bons de commande. Toutefois, cette option suppose une identification claire des prestations relevant de chaque partie de l'accord-cadre.

De même, il est envisageable pour un acheteur public de conclure un accord-cadre dont l'exécution repose en partie sur les règles propres aux accords-cadres et, pour l'autre partie, sur celles applicables aux marchés publics ordinaires (DAJ, Fiche technique sur les accords-cadres, avr. 2019).

Cette configuration est admise sous trois conditions :

- ✕ la distinction entre les prestations concernées doit être clairement établie ;
- ✕ les clauses spécifiques à l'accord-cadre doivent respecter la réglementation qui lui est applicable, tandis que celles relevant du marché public doivent suivre les règles qui lui sont propres ;
- et
- ✕ l'absence d'allotissement doit être juridiquement possible (CE, 29 oct. 2010, n° 340212, Syndicat mixte d'assainissement de la Région Ouest de Versailles – SMAROV).

Le code de la commande publique pose la limitation de principe de **4 ans pour les pouvoirs adjudicateurs**, tout en précisant les cas exceptionnels permettant une durée supérieure. Ces exceptions doivent être dûment justifiées, notamment par l'objet de l'accord-cadre ou la nécessité d'amortir des investissements sur une période plus longue.

La justification d'une durée supérieure doit figurer dans l'avis d'appel à la concurrence pour les accords-cadres soumis aux seuils européens, mais n'a pas obligatoirement à être reprise dans les documents de la consultation remis aux candidats (CE, 10 mai 2006, Société Schiocchet).

Cas d'usage

L'accord-cadre est de bonne pratique lorsque le projet consiste à réaliser de l'achat massifié pour bénéficier d'un effet prix du fait d'un volume conséquent en construction neuve ou rénovation hors-site, avec un ou plusieurs acheteurs, ou lorsque l'acheteur souhaite « travailler » avec des MOE ou des industriels dans un contexte de courbe d'apprentissage.

De nombreux maîtres d'ouvrage ont recours aux accords-cadres avec marchés subséquents pour leur programme de massification de la construction neuve ou de rénovation énergétique.

Le cas du programme EnergieSprong Pays de la Loire avec un accord-cadre piloté par la Centrale d'achat MASH pour le compte de 7 organismes ligériens est particulièrement éloquent. Il a permis de rénover 1 500 logements répartis en 4 lots (maisons individuelles, petits collectifs et grands collectifs) avec 3 groupements d'opérateurs différents.

La procédure d'accord-cadre a été pilotée par MASH et les marchés subséquents par chacun des bailleurs sociaux concernés.

L'approche proposée peut être résumer par les points suivants :

- ✕ Une phase sourcing et modélisation de la technique et du prix
 - ! approche par typologies de bâtiments et de coûts
- ✕ Industrialisation via préfabrication et standardisation (hors-site) = répliquabilité du modèle
 - ! + de fournitures - de travaux
- ✕ La détermination d'un volume de commandes (1500 logements) suffisant pour structurer un nouveau modèle de la rénovation énergétique et des filières de la rénovation Hors-site
 - ! accord-cadre + modèles de « MGP subséquents »
- ✕ Réorganisation du travail (GME) : transfert de l'acte de construire en atelier + suivi de la performance
 - ! Conception-réalisation exploitation-maintenance pour la performance

1 région
3 départements
(72, 44, 49)

4 lots / 4 marchés
globaux de performances
énergétiques

1 458
logements à rénover
répartis en 42 opérations

3
groupements
d'entreprises

172 000 000 €
de coût total du projet

5 ans
de travaux



6 PROCÉDURES

La phase de sourcing recommandée pour tout projet innovant et / ou complexe l'est particulièrement pour les projets hors-site. Les procédures permettant un plus grand dialogue entre la maîtrise d'ouvrage et les entreprises seront également privilégiées.

La phase de sourcing

Le « sourcing » est défini comme la possibilité pour un acheteur « d'effectuer des consultations ou réaliser des études de marché, de solliciter des avis ou d'informer les opérateurs économiques du projet et de ses exigences » afin de préparer la passation d'un marché public (R. 2111-1 CCP).

Le sourcing se distingue de la veille stratégique en ce qu'il prépare la passation d'un marché, contrairement à la veille qui se fait dans un cadre plus prospectif et donc moins encadré.

Pour les projets complexes et / ou innovants, la démarche de sourcing est particulièrement recommandée et poursuit un double objectif :

✕ S'assurer que le besoin de la maîtrise d'ouvrage est convergent avec les offres du marché d'un point de vue technique, environnement, économique, montage contractuel...

✕ Donner un signal aux acteurs du marché qu'ils se préparent pour une consultation à venir de tel sortes que des acteurs seront prêts pour répondre à l'appel d'offre.

Malgré cette possibilité explicitement permise depuis 2016, encore trop peu de maîtres d'ouvrage pratiquent le sourcing

✕ soit par manque de temps alors qu'un bon sourcing en fait gagner et sécurise la faisabilité du projet ;

✕ soit par peur d'un processus peu encadré juridiquement alors que le CCP en favorise la démarche et que la Direction des Achats de l'État a publié un Guide de l'achat Public spécifique en mars 2019 - le sourcing opérationnel (https://www.economie.gouv.fr/files/files/directions_services/dae/doc/Guide_sourcing.pdf) qui décrit pas-à-pas le mode opératoire ;

✕ soit par manque d'habitude...

Quel que soit le projet en hors-site, il conviendra de sourcer l'ensemble des acteurs de la filière et pas seulement les industriels :

Les Assistants à maîtrise d'ouvrage

Ils participent à la programmation de votre projet et vous accompagnent dans la stratégie d'achat, la conduite de la procédure, des études et des travaux. Il est nécessaire de s'entourer d'AMO ayant des compétences en hors-site ;

Les Maîtres d'œuvre

L'implication d'architectes et de bureaux d'études expérimentés dans la conception de bâtiments préfabriqués est tout aussi importante pour que les études de conception correspondent à la fois à la demande du maître d'ouvrage et aux solutions industrielles présentes sur le marché ;

Les industriels

Il est essentiel de choisir des entreprises dont la taille et les capacités correspondent à l'envergure des projets ainsi pour le choix des modes constructif (2D ou 3D, bois/métal/béton...) industrialisés et adaptables à la programmation du MOA et à la bonne insertion urbaine ;

Les Intégrateurs et/ou entreprises générales

Il conviendra de s'assurer que les intégrateurs et / ou entreprises générales ont déjà réalisé des projets en hors-site adapté au programme du MOA (logement, équipement public, tertiaire) en s'informant sur les coûts au m² et ce qui est structurant sur le budget pour se rassurer sur la faisabilité économique du projet.

Les typologies de sourcing sont présentées ci-dessous⁵ :

Ateliers programmés

Organisation d'ateliers par des ateliers de type « Rencontres maîtrises d'ouvrage et entreprises » pour faciliter la mise en relation avec les opérateurs économiques et le maître d'ouvrage et les opérateurs économiques entre eux :

✕ **Intérêt** : Faire monter en compétence et en capacité une filière industrielle pour que les acteurs du hors-site développement de nouvelles solutions pour répondre à un programme de niveau régional ou national.

✕ **Exemple** : La démarche EnergieSprong France participe de cette ambition avec comme projet emblématique la réhabilitation de 1 458 logements en hors-site pour les bailleurs des Pays de la Loire pilotée par la Centrale d'achat MASH. Une série d'ateliers et de concours d'innovation comprenant des maîtres d'ouvrage et des entreprises a été conduite par EnergieSprong France (Rénovation Énergétique des Bâtiments - EnergieSprong), l'USH Pays de la Loire (Union Sociale pour l'Habitat (USH) des Pays de la Loire), Novabuild (<https://www.novabuild.fr>). Cette démarche est exceptionnelle tant par son ambition mais également par les moyens mobilisés et le temps d'accompagnement de la filière.

Cette démarche a permis de faire émerger de nouvelles solutions techniques en hors-site et de nouveaux acteurs de la filière principalement dans la Région Pays de la Loire.

Demande d'informations

Sollicitation générale ou bien d'un panel de professionnels afin de déterminer la faisabilité technique ou fonctionnelle d'un projet :

✕ **Intérêt** : Tester les opérateurs économiques et leurs solutions sur une ou plusieurs typologies de projet pour en connaître la faisabilité technique et financière.

✕ **Exemple** : L'ARO Hlm Bretagne travaille depuis presque deux ans pour faire émerger un dispositif de massification de la réhabilitation énergétique à l'échelle de la région. 8 bailleurs bretons se sont engagés dans la démarche qui concerne à ce jour 2 617 logements dans 83 résidences et ce sur les 4 départements bretons. Un sourcing a été organisé avec l'appui du cabinet hors-site Conseil pour demander à des opérateurs avec quel procédé de construction et à quel prix ils pourraient répondre sur des typologies de bâtiment afin de sécuriser le modèle technico-économique du projet.

Planification des achats

Sourcing inversé avec la présentation de la programmation prévisionnelle des procédures à venir du maître d'ouvrage afin de donner de la visibilité aux opérateurs économiques :

✕ **Intérêt** : Présenter la liste de projets à venir une fois par an pour préparer les acteurs économiques à répondre à la consultation (formation des groupements, préparation de plans de charge).

✕ **Pratique fréquente chez les organismes Hlm** qui présentent des marchés de travaux (construction neuve, réhabilitation, gros entretien et renouvellement et marchés d'exploitation / maintenance) à des opérateurs économiques du bâtiment. Moins fréquent et plus difficile pour des collectivités qui lancent des marchés très diversifiés.

Rencontres fournisseurs

Réunion d'information avec les représentants d'un secteur d'activités ou des soumissionnaires potentiels avant la consultation :

✕ **Intérêt** : Présenter la liste de projets à venir une fois par an pour préparer les acteurs économiques à répondre à la consultation (formation des groupements, préparation de plans de charge).

✕ **Pratique fréquente chez les organismes Hlm** qui présentent des marchés de travaux (construction neuve, réhabilitation, gros entretien et renouvellement et marchés d'exploitation / maintenance) à des opérateurs économiques du bâtiment. Moins fréquent et plus difficile pour des collectivités qui lancent des marchés très diversifiés.

Visite de sites (ateliers et bâtiments) :

Déplacement dans les locaux d'un opérateur économique afin de mieux appréhender son processus de fabrication :

✕ **Intérêt** : comprendre le processus technique de préfabrication et les modèles économiques sous-jacents et voir les projets en cours de réalisation et réalisés pour évaluer la capacité du procédé constructif à assembler vite sur site et à bien s'intégrer dans l'environnement urbain.

✕ **Pratique fréquente chez les maîtres d'ouvrage et à systématiser pour les projets innovants.** Pour le hors-site, il est nécessaire d'aller visiter des ateliers (2D et 3D) et des projets en cours de réalisation et finalisés. Il convient d'aller voir plusieurs fabricants et plusieurs projets d'opérateurs économiques différents.

5) Liste issue de « l'achat public de solutions innovantes – Guide Pratique 2024 » de la Direction des Affaires juridiques du Ministère de l'Economie, des Finances et de la Souveraineté Industrielle et Numérique – adaptée Repaire

Les procédures envisageables

Un marché pourra, lorsque son montant est inférieur aux seuils de procédures formalisées, être conclu selon une procédure adaptée telle que définie à l'article L. 2123-1 du Code de la commande publique.

À l'inverse, si le marché excède les seuils, l'acheteur devra conclure le marché selon l'une des procédures suivantes :

- ✕ La procédure d'appel d'offres, ouvert ou restreint, par laquelle le pouvoir adjudicateur choisit l'offre économiquement la plus avantageuse, sans négociation, sur la base de critères objectifs préalablement portés à la connaissance des candidats : Cette procédure de passation requiert que l'acheteur ait une idée précise de ses besoins dès son lancement et semble donc la moins adaptée aux projets de construction ou rénovation hors-site ;
- ✕ La procédure avec négociation, par laquelle un pouvoir adjudicateur négocie les conditions du marché avec un ou plusieurs opérateurs économiques. Dans cette procédure, la discussion est moins centrée sur les besoins du pouvoir adjudicateur et davantage sur les conditions du marché ;
- ✕ Le dialogue compétitif, dans lequel l'acheteur dialogue avec les candidats admis à participer à la procédure en vue de définir ou développer les solutions de nature à répondre à ses besoins et sur la base desquelles ces candidats sont invités à redéposer une offre.

Le dialogue compétitif et la procédure avec négociation peuvent être conçus de façon très proche, car les modalités de négociation et de dialogue sont définies librement par le pouvoir adjudicateur. La possibilité d'organiser de telles procédures avec un seul tour de dialogue ou de négociation permet de saisir l'opportunité d'échanger avec les candidats, tout en allégeant le déroulement.

Intérêt du dialogue compétitif dans le cas d'un projet hors-site

Le guide présente le déroulement d'un dialogue compétitif pour deux raisons :

- ✕ Le dialogue compétitif peut être particulièrement pertinent dans le cadre d'un projet de construction hors-site, car il permet de confronter les besoins du maître d'ouvrage à l'expertise technique des opérateurs industriels dès les phases amont et faire éventuellement évoluer l'expression de la demande.
- ✕ Les MOA n'ont pas tous l'habitude du dialogue compétitif qui peut apparaître comme une procédure complexe et longue. Si elle est bien encadrée, la procédure en dialogue compétitif peut être très riche d'enseignements pour la co-construction du projet et efficace en termes de ressources utilisées.

Ce type de construction implique souvent des solutions innovantes, potentiellement non standardisées, mêlant fabrication, transport, assemblage et mise en œuvre spécifique. Le dialogue compétitif offre ainsi une souplesse précieuse pour affiner le programme, ajuster les critères de performance, intégrer les contraintes de préfabrication et valider les interfaces chantier-atelier

en collaboration avec les candidats. Il permet aussi de favoriser l'émergence de variantes constructives pertinentes, sans figer trop tôt les solutions techniques. Ce format est donc adapté à des projets complexes, évolutifs ou faiblement encadrés par des référentiels techniques classiques.

Les conditions de recours sont listées aux articles R2124-3 et R2124-5 pour les procédures avec négociation et dialogue compétitif.

L'acheteur public peut donc recourir à la procédure du dialogue compétitif, ce qui lui va lui permettre d'ouvrir un « dialogue » avec les candidats admis à y participer, en vue de définir ou de développer des solutions de nature à répondre à ses besoins et sur la base desquelles ces candidats sont invités à remettre une offre.

Les étapes de la procédure de dialogue compétitifs sont listées ci-dessous avec quelques remarques pour la construction hors-site.

1. Publication de l'avis d'appel à candidature

- ✕ Mention explicite du recours à des procédés industrialisés ou préfabriqués.
- ✕ Mise à disposition d'un programme fonctionnel ouvert intégrant des logiques de standardisation, répétitivité et préfabrication.
- ✕ Précision que la phase de dialogue visera à co-construire une solution adaptée aux contraintes de fabrication hors-site.
- ✕ Anticipation de critères d'évaluation adaptés aux hors-site (qualité des matériaux, performance environnementale, délais de chantier et faibles nuisances...).

2. Sélection des candidats et information des candidats non retenus

- ✕ Sélection sur références en construction hors-site : projets similaires, capacité de production, maîtrise logistique.
- ✕ Analyse de la capacité industrielle réelle (sites de production notamment)
- ✕ Capacité à trouver des solutions adaptables

3. Invitation des candidats retenus et remise du programme fonctionnel détaillé

- ✕ Programme fonctionnel enrichi pour intégrer :
 - ! Fabrication en atelier
 - ! Contraintes logistiques
 - ! Interfaces bâtiment VRD
 - ! Conditions de pose / levage
 - ! Contraintes de maintenance post-livraison
 - ! ...
- ✕ Indications sur le rythme de production souhaité si projet multi-sites.
- ✕ Possibilité d'exiger des solutions reproductibles ou modulables.

4. Analyse des offres initiales

- ✕ L'analyse des offres initiales doit permettre de comprendre les avantages et inconvénients de chaque solution dans l'objectif de faire émerger des offres techniquement et financièrement avantageuses.

- ✕ Cette analyse doit permettre de lister toutes les questions techniques, financières et juridiques pour préparer le dialogue avec les candidats.
- ✕ Le Règlement de Consultation doit indiquer qu'il est possible d'évincer un candidat si le MOA considère que l'offre n'est pas recevable avant même le dialogue.

5. Phases de dialogue avec remise d'offres à chaque phase

- ✕ Discussions sur :
 - ! Systèmes constructifs industrialisés proposés et qualité des matériaux
 - ! Méthodes et planning de préfabrication
 - ! Systèmes de contrôle en atelier
 - ! Adaptabilité des procédés au site et au programme
 - ! Méthode et planning d'assemblage sur site
 - ! Ce qui relève des techniques courantes ou d'éventuels avis techniques,
 - ! ...

Le Règlement de consultation doit indiquer que la phase de dialogue ne sera close que lorsque le MOA l'aura décidé de telle sorte qu'il sera possible d'inviter les candidats à d'autres séances de dialogue si des thématiques n'avaient pas été suffisamment approfondies.

6. Remise et analyse des offres finales

- ✕ Fonction du programme et du Règlement de Consultation

7. Attribution du marché

- ✕ Pas de spécificité hors-site

8. Information des candidats non retenus

- ✕ Pas de spécificité hors-site

9. Notification du marché

- ✕ Pas de spécificité hors-site

10. Publication de l'avis d'attribution

7

FOCUS PROCÉDURAL
ET CONTRACTUEL

Critères de sélection des entreprises phase candidature et offre

Au-delà des critères classiques sur les prix et la technique (qualité architecturale, intégration urbaine, qualité et pérennité des matériaux, performance énergétique et environnementale, délais...), il est possible d'intégrer des critères favorables au hors-site. En revanche, nous conseillons de ne pas intégrer de critères spécifiques au hors-site, ce dernier n'étant qu'un moyen ou procédé constructif mais pas un objectif en soi.

Pour favoriser l'intégration du hors-site, il convient de choisir des critères qui ne soient pas trop généralistes et ne limitant le procédé constructif aux systèmes hors-site sauf à préciser en quoi le système hors-site est consubstantiel à la réussite du projet.

Ainsi, s'il existe un fort enjeu de répliquabilité et d'industrialisation par exemple pour construire ou rénover à grande échelle dans le cas d'un projet multi-sites ou multi-maîtres d'ouvrage de telle sorte que seuls les procédés hors-site peuvent répondre à la demande, alors il est possible d'imposer des critères spécifiques hors-site.

Nous proposons ci-dessous des exemples de critères de sélection de candidature et des offres en marché de type loi MOP.

Exemple de critères de sélection en marché de type loi MOP

La phase candidature :

Le MOA souhaite pouvoir connaître les capacité professionnelles et techniques des candidats. Voici un exemple de critère de candidature (à modifier en fonction des attendus du MOA)

CANDIDATURE
1. Critère « Moyens humains » : 35%
Sous critère 1.1 : Effectif global et ancienneté
Sous critère 1.2 : Effectif sur chantier et au sein des sites de production
2. Critère « Capacités techniques de l'entreprise ou du groupement le cas échéant » : 35%
Sous critère 2.1 : Moyens techniques sur chantier
Sous critère 2.2 : Moyens techniques des sites de production et capacité de production
3. Références sur des opérations similaires : 30%
Sous critère 3.1 : Références similaires en volume (en fonction du projet : m² sdp, nombre de logements...) : 70% ⁶
Sous critère 3.2 : Références similaires en complexité : 30%

Ces critères sont suffisamment souples pour des groupements qui souhaitent répondre en hors-site ou en filière traditionnelle

6) Pour favoriser le passage à l'échelle et la montée en puissance de « petits opérateurs », le MOA pourra retenir un volume minimal de 30% à 50% du projet.

La phase Offre :

Le MOA souhaite analyser les offres des entreprises notamment sur les avantages de la construction hors-site

OFFRE
1. Prix : 30% à 50%
2. Technique : 50% à 70%
Sous critère 1 : Méthodologie pour répondre au programme
dont approvisionnement et logistique éventuel
Sous critère 2 : Planning et délai
Sous-critère 3 : Environnement
Qualité environnementale des fournitures et procédés constructifs (carbone, énergie grise, gestion de l'eau...)
Nuisance / chantier
Sous-critère 4 : Organisation et organigramme dédiés à l'opération
Site de construction
Site de production

Ces critères sont suffisamment souples pour des groupements qui souhaitent répondre en hors-site ou en filière traditionnelle

Contrat d'interface

Dans le cas où l'entreprise est associée dans la phase de conception (consultation préalable des entreprises, marché global), le contrat d'interface régit les rôles et responsabilités dans le cas d'un dialogue entre la MOE et l'entreprise pour les études de conception. Il est à rappeler qu'au titre de la loi MOP, la MOE est responsable des études de conception.

Ci-dessous un exemple synthétique de séparation des rôles à chaque niveau d'études

Niveau Esquisse	Niveau AVP	PRO / EXE
✗ Archi / urba (plans / notice) : MOE	✗ Idem que niveau Esquisse	✗ Idem AVP mais les plans sont détaillés
✗ Lots techniques (plans notice mémoire) : MOE avec une participation de l'entreprise éventuelle	✗ + Organisation et sécurité du chantier : réalisé par la MOE et validée par l'entreprise	✗ Lots techniques (plans, notice, mémoire et sélection du matériel) : réalisée par le MOE et validée par l'entreprise
✗ Eléments structurels (plans et notes de calcul) : MOE avec une participation de l'entreprise	✗ + Rédaction PC : MOE	✗ Thermique : réalisée par le MOE et validée par l'entreprise
✗ Plans masse / archi réalisés par la MOE et validés par l'entreprise	✗ + Thermique : réalisée par le MOE et validée par l'entreprise	✗ Études et plans d'exécution : réalisées par l'entreprise et visées par le MOE
	✗ + Acoustique : Entreprise et validée par la MOE	
	✗ + Processus de certification : MOE et MOA	

Macro-lots

Dans la construction hors-site, l'approche par macro-lots permet de rationaliser la conception et l'exécution en regroupant des prestations techniques et structurelles. Il appartiendra au maître d'ouvrage de décider si l'opération nécessite une consultation avec des lots regroupés parce que la dévolution en lots séparés est de nature à restreindre la concurrence ou risque de rendre techniquement difficile ou financièrement plus coûteuse l'exécution des prestations ou que ce dernier n'est pas en mesure d'assurer par lui-même les missions d'organisation, de pilotage et de coordination de l'opération.

En construction traditionnelle, les macro-lots classiques sont les suivants :

- ✕ Gros œuvre (béton, maçonnerie, fondations)
- ✕ Charpente / Couverture (bois, métal, étanchéité)
- ✕ Façades et isolation extérieure
- ✕ Menuiseries extérieures (portes, fenêtres)
- ✕ Cloisons - Plâtrerie - Faux-plafonds
- ✕ Revêtements de sols et murs (carrelage, peinture, parquet)
- ✕ Électricité / Courants faibles (câblage, éclairage, sécurité incendie)
- ✕ Plomberie / Sanitaires
- ✕ CVC (Chauffage, Ventilation, Climatisation)
- ✕ Ascenseurs et équipements spécifiques
- ✕ Voiries et Réseaux Divers (VRD)

En construction hors-site, on distinguera les macro-lots les plus pertinents selon le type de projet :

1. Hors-site 3D

- ✕ **Fondation GO / VRD** : selon l'échelle, peut-être mutualisé car il y a peu à faire en GO
- ✕ **Modulaire 3D – Clos /couvert** : comprenant une partie de la structure et de l'enveloppe, une partie des lots techniques et du second-œuvre.
- ✕ **Technique** : pour tous les sujets plomberie, VMC, électricité sur les parties communes notamment (hors modules) et leurs raccordements
- ✕ **Autres** : pour tous les sujets non traités précédemment et restant à traités sur site. Tout ou partie de ces lots reste à traiter sur site, qui sont généralement maîtrisés par une entreprise générale mais qui peuvent faire l'objet de lots séparés, dont :
 - ⚠ Menuiseries extérieures (portes, fenêtres) - Parties hors modules
 - ⚠ Cloisons - Plâtrerie - Faux-plafonds - Parties hors modules
 - ⚠ Revêtements de sols et murs (carrelage, peinture, parquet) - Parties hors modules

2. Hors-site 2D (type MOB porteur ou FOB non porteur)

- ✕ **Gros œuvre** (maçonnerie, fondations)
- ✕ **Charpente / Couverture** (bois, métal, étanchéité)
- ✕ **Façade 2D incluant façade et isolation** (avec ou sans parement extérieur) et menuiseries extérieures (généralement hors menuiseries spéciales). Ce lot doit intégrer la fourniture et la pose sur site des éléments 2D fabriqués en hors-site.
- ✕ **Cloisons - Plâtrerie - Faux-plafonds**
- ✕ **Revêtements de sols et murs** (carrelage, peinture, parquet)
- ✕ **Électricité / Courants faibles** (câblage, éclairage, sécurité incendie)
- ✕ **Plomberie / Sanitaires**
- ✕ **CVC** (Chauffage, Ventilation, Climatisation)
- ✕ **Ascenseurs et équipements spécifiques**
- ✕ **Voiries et Réseaux Divers (VRD)**

Nota : l'entreprise qui répond aux lots Façade 2D peut utilement répondre au lot Charpente / Couverture et dans ce cadre gérer l'ensemble du clos / couvert, souvent préférable pour des questions de garantie

L'idée est de maximiser la préfabrication en amont pour réduire le temps d'assemblage sur site et améliorer la qualité. Certains projets vont jusqu'à des macro-lots intégrés, regroupant structure, enveloppe et techniques en un seul marché

Convention de Groupement momentané d'entreprises en cas de groupement d'entreprises

Une convention de Groupement momentané d'entreprises ou « Convention de GME », est un contrat à durée déterminée conclu entre différentes entreprises en vue d'élaborer une offre commune pour répondre à un appel d'offres et d'exécuter le marché en cas d'attribution.

La Convention de GME organise une co-traitance entre ses membres et permet la coordination de leurs moyens humains et matériels. Elle sert d'interface entre les membres afin d'assurer que les principales problématiques juridiques et opérationnelles attachées au projet soient encadrées contractuellement et ainsi de fournir un cadre favorable à la collaboration.

Ce contrat n'est soumis à aucune réglementation spécifique quant à sa constitution et son fonctionnement.

Il permet aux entreprises de s'organiser pour répondre à un appel d'offres auquel bien souvent elles ne pourraient soumissionner seules. Si les nouveaux textes légaux stimulent l'utilisation du groupement, c'est d'ailleurs précisément parce qu'il donne une chance à des TPE / PME spécialisées de s'associer pour décrocher ensemble de nouveaux marchés.

Les parties à la Convention de GME sont tous types d'entreprises, aux activités les plus diverses : entreprise de travaux, architecte, industriel, monteur, entreprises de maintenance, énergéticien, économiste, travailleur social, etc.

La composition du groupement est en principe figée après la remise de la candidature, mais les clauses peuvent être négociées, complétées et adaptées pendant toute la durée du contrat.

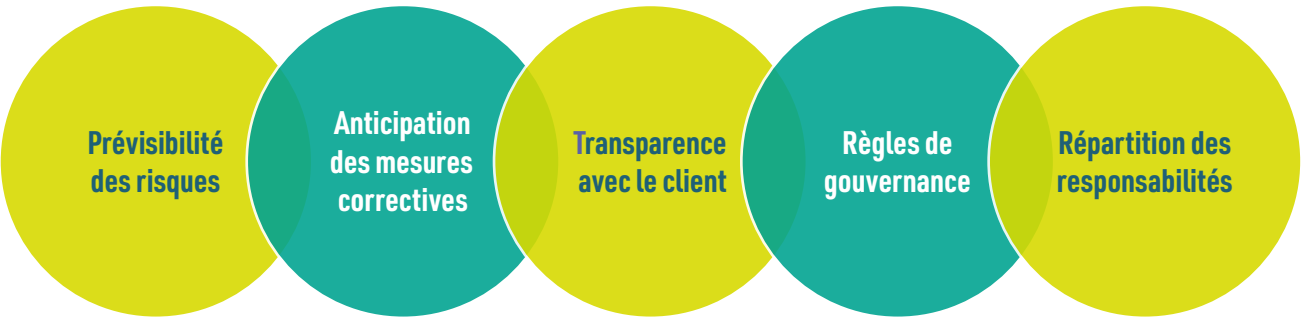
Les cotraitants membre de la Convention de GME sont tous parties au contrat conclu avec l'acheteur public. Chaque acteur du projet se retrouve au premier rang, en lien contractuel direct avec l'acheteur public. Dans un groupement dit conjoint, chaque membre est responsable à hauteur des prestations dont il

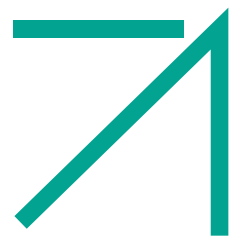
a la charge. Les membres, ou certains d'entre eux, pourront aussi choisir d'être solidaires entre eux et donc financièrement responsables de l'ensemble du marché ainsi que de son exécution, même si chacun d'eux n'en réalise qu'une partie. La Convention de GME permet ainsi de travailler à la prévisibilité et à l'anticipation des risques dans l'intérêt de toutes les parties.

Cette co-traitance va de pair également avec des sujets de gouvernance et de répartition des responsabilités. Le contrat amène chaque partie à décrire son projet, oblige à définir le rôle précis de chacun. Il améliore ainsi l'organisation du travail, la communication entre les membres et favorise la gestion du projet. La Convention de GME articulée autour d'un RACI (Responsable, Accountable, Consulted, Informed), une matrice de répartition des tâches et responsabilités qui permet de concevoir le projet en détail de manière anticipée.

L'un des membres prendra le rôle de mandataire et jouera le rôle de coordonnateur des différents membres du groupement d'entreprises ainsi créé vis-à-vis de l'acheteur public.

Dans une logique de transparence et d'approche collaborative, l'acheteur public pourra solliciter la communication de la Convention de GME, le cas échéant dans une version simplifiée. Sa lecture lui donnera une meilleure compréhension de l'organisation du candidat, de son approche opérationnelle du projet et des leviers de performance, de gestion des risques et de garanties qu'il a prévu de mettre en place.





8 ANNEXES

Définitions

Préfabrication

La préfabrication consiste en la fabrication, dans des ateliers et ateliers spécialisés, d'éléments et / ou de composants constructifs d'un bâtiment ou d'une partie du bâtiment. Ces éléments et / ou composants sont ensuite transportés et montés sur site. Par ailleurs, le CCH précise que la conception et la réalisation d'un ouvrage à partir d'éléments préfabriqués qui font indissociablement corps avec les ouvrages de viabilité, de fondation, d'ossature, de clos et de couvert du bâtiment et peuvent intégrer l'isolation et les réserves pour les réseaux divers, qui sont produits sur un site qui peut être soit une usine ou un atelier, soit une installation temporaire jouxtant le chantier et qui sont assemblés, installés et mis en œuvre sur le chantier (art. L. 111-1 CCH).

Rationalisation

La rationalisation apparaît comme une méthode questionnant l'ensemble de la chaîne de construction que ce soit dans l'organisation, le montage ou les procédés techniques afin d'optimiser la quantité de matière utilisée, les impacts carbone, les moyens mis en œuvre et l'organisation de chantier, et / ou d'améliorer l'économie, le temps, les nuisances et les impacts environnementaux liés à un projet. Mais une rationalisation trop poussée peut engendrer des risques de standardisation, ou une uniformisation du langage architectural, des usages et des solutions constructives.

Standardisation

Il faut différencier standardisation et standards de la construction. Si la construction hors-site doit permettre la production d'éléments sériels optimisés et adaptables, elle ne doit pas concourir à une standardisation du langage architectural et des usages.

Ainsi, le maître d'ouvrage doit rechercher une standardisation dans son projet pour optimiser le coût de revient d'un projet hors-site. Cette standardisation est plus complexe à trouver lorsqu'il s'agit de projets de rénovation de bâtiments. Il conviendra, dès lors pour le maître d'ouvrage, de travailler sur des bâtiments avec des formes architecturales adaptées (volumétries simples et compactes, bâtiments tramés...) et similaires.

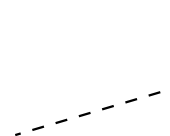
Conception pour la Fabrication et l'Assemblage

(DFMA en anglais), est une méthodologie d'ingénierie qui vise à optimiser les aspects de fabrication et d'assemblage d'un produit. Cette approche met l'accent sur la réduction des coûts et l'amélioration de la qualité du produit final. Une application du DFMA en termes juridiques dans un environnement de construction hors-site a été envisagée sous l'acronyme CORELIAS – conception réalisation livraison assemblage (+ démontage le cas échéant en cas de projet temporaire ou déplaçable).

Pour s'assurer du bon suivi du projet, le(s) marché(s) devra(ont) différencier ces différentes phases et présenter les rôles, responsabilités, pénalités, assurances...) de chaque acteur.

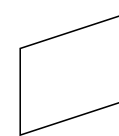
Typologies de hors-site (1D/2D/3D/composants non structurels)

Afin de mieux comprendre et organiser les différentes approches et techniques employées, le référentiel de la construction hors-site propose une classification des solutions en quatre catégories. Cette classification n'est ni exhaustive ni immuable, mais elle constitue un socle et un vocabulaire commun. Elle est donc importante puisqu'il peut être demandé dans les marchés publics, selon les projets, un type de procédé ou un mixte avec un critère de pourcentage de hors-site pour comparer les offres.



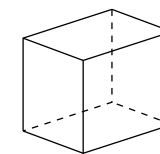
LES OSSATURES 1D

Systèmes Structurels linéaires correspondant principalement à des systèmes de poteau / poutre ou de charpente.



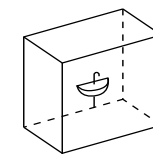
LES PANNEAUX 2D

Murs, planchers, façades, FOB, MOB, CLT, toitures. Y compris toutes sujétions posées / intégrées en atelier (menuiserie, occultations, bardage, etc.).



LE MODULAIRE STRUCTUREL 3D

Systèmes Structurels volumétriques pouvant contenir, en plus de la structure l'ensemble des corps d'état du bâtiment pour fournir des morceaux de bâtiment clés en main.



LES COMPOSANTS NON STRUCTURELS

Salles d'eau, gaines techniques, cuisines intégrées à un mur, transformateur avec mur dit « poste en immeuble », escaliers, balcons rapportés. Y compris toutes sujétions posées, intégrées en atelier (meubles, interventions des différents corps d'état techniques et architecturaux, etc.).

Source : Extrait du référentiel Construction Hors-site (groupe de travail des maîtrises d'ouvrage signataires de la Charte pour le développement de la construction hors-site)

Compléments d'illustrations

Projet de construction de 53 logements à la Chapelle Charbon (p16)

À titre d'exemple, le DCE contenait notamment les éléments suivants :

- ✕ l'acte d'engagement (individuel et groupement) et ses annexes :
 - !Annexe insertion
- ✕ Le cahier des clauses administratives particulières et ses annexes :
 - !CCAP-EG
 - !Annexes au CCAP (traitement des données, déclaration de sous-traitance, fiche eattestations, certificat de paiement)
- ✕ Les Cahiers des Clauses Techniques Particulières
- ✕ Le dossier de permis de construire et les arrêtés en date de la présente consultation
- ✕ Le rapport initial du contrôleur technique
- ✕ L'autoévaluation CERQUAL
- ✕ L'évaluation de commissionnement
- ✕ Le rapport géotechnique de reconnaissances des sols G2AVP+G5
- ✕ Le rapport géotechnique de l'aménageur G5
- ✕ Le rapport de diagnostic pollution de l'aménageur
- ✕ Le cahier des charges de cession de terrain de la ZAC
- ✕ L'organisation de chantier de la ZAC
- ✕ Le cahier des charges du prototype de façade de l'aménageur
- ✕ Le dossier DCE phase APD du maître d'œuvre comprenant :
 - !Le dossier DCE phase APD
 - !Le carnet de détail et croquis y compris le plan de repérage des coupes et détails de façade à produire
- ✕ Les CCTP
- ✕ La liste des invariants du projet qui ne fera pas l'objet de discussion dans le cadre du dialogue compétitif
- ✕ L'enquête concessionnaires
- ✕ Les relevés de géomètre
- ✕ Le calendrier détaillé d'exécution prévisionnel du projet
- ✕ Le plan d'installation prévisionnel du projet
- ✕ Le plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé (PGC SPS)
- ✕ Le règlement du collège interentreprises de sécurité, de santé et des conditions de travail (CISST)
- ✕ les modalités de coopération entre les différents intervenants à l'acte de construire et le coordonnateur SPS
- ✕ le DIUO
- ✕ la Charte de Chantier à faibles nuisances,
- ✕ La charte graphique Ville de Paris
- ✕ La charte 3F panneaux de chantier
- ✕ Le cahier des charges fonctionnel détaillé I3F :
 - !Cahier-charges-neuf-additif-Chauffage-ECS-ventilation
 - !Cahier-des-charges-neuf-et-reha-additif-guide-pompe-a-chaaleur
 - !Cahier-des-charges-neuf-et-reha-additif-fiche-PAC-air-exterieur-eau
 - !Cahier-charges-neuf-additif-Interphonie-contrôle-access
- ✕ Cahier des charges BIM 3f
- ✕ La trame de mémoire technique
- ✕ le cadre de décomposition du prix global et forfaitaire

La réponse des candidats devaient comprendre notamment :

- ✕ L'acte d'engagement obligatoirement complété sur la trame non-modifiée fournie dans le DCE : L'acte d'engagement mentionnant le prix global et forfaitaire HT, assorti de la décomposition du prix global et forfaitaire (DPGF)
- ✕ Le mémoire technique obligatoirement complété selon la trame fournie dans le DCE
- ✕ Un carnet graphique et technique comprenant :
 - !Les plans structure (RDC, étage courant, attique) à l'échelle 1:100
 - !Les détails et coupes de façade à l'échelle 1:20 selon le plan de repérage fournie dans le DCE
 - !Une coupe 1:100 selon plan de repérage fournie dans le DCE
 - !Une cinématique de chantier ou planning 3D
 - !Un planning détaillé et commenté des phases de préparation et d'exécution des travaux
 - !Un plan d'installation de chantier
- ✕ Un tableau de prestation selon la trame fournie dans le DCE en incluant les fiches produits
- ✕ Un carnet illustré de minimum 5 pages sur la thématique du hors-site et du réemploi du projet précisant les éléments suivants :
 - !Une présentation illustrée des prestations prévues en hors-site sur le projet (méthodologie, descriptif, process, cinématique de chantier, coupe des ouvrages)
 - !Une présentation sur le réemploi prévues sur l'opération (méthodologie descriptive)
- ✕ Un dossier technique pour chaque variante proposée comprenant à minima : les justificatifs techniques et réglementaires, le schéma de principe, la description technique de la variante
- ✕ Des échantillons (enduit de façade, Pierre, Profilé de menuiserie extérieure, sol, occultation persienne)

9

BIBLIOGRAPHIE / RÉFÉRENCES

« Les guides pratiques - Hors des chantiers battus - Développer la construction et la rénovation hors-site sur votre territoire »

de la Banque des Territoires, Septembre 2024

« Le hors-site : construire autrement maintenant » #2

de Socotec, Juin 2021



RÉDACTION :
Repaire

CONCEPTION - RÉALISATION :
Agence Georgette

IMPRESSION :
Parnascopy



www.filiere-hors-site.fr

septembre 2025

