

# Groupe de travail « Qualité de la construction et de la rénovation des bâtiments en Île-de-France »

## Fiches de synthèse des échanges, volet rénovation

Janvier 2018



PRÉFET  
DE LA RÉGION  
D'ÎLE-DE-FRANCE

# SOMMAIRE

<b>Avant-propos</b> .....	3
<b>Préambule</b> .....	4
<b>Fiches « diagnostic »</b> .....	5
Tableau de synthèse.....	5
Un diagnostic doit être approfondi et complet.....	6
Un diagnostic doit permettre de déterminer sur quoi, jusqu'ou et quand agir .....	7
Un diagnostic doit s'appuyer sur des données fiables et suivies .....	8
<b>Fiche « stratégies de rénovation de bâtiments résidentiels »</b> .....	9
Tableau de synthèse.....	9
La stratégie consiste à déterminer les travaux en adéquation avec les besoins et les moyens du maître d'ouvrage ..	10
La stratégie constitue une approche transversale et pluridisciplinaire.....	11
La stratégie doit permettre d'inscrire le projet dans le temps long .....	12
<b>Fiche « commande au maître d'œuvre »</b> .....	13
Tableau de synthèse .....	13
Définir la mission du maître d'œuvre (conception / suivi du chantier.....)	14
Établir un contrat qui organise la relation entre maître d'ouvrage et maître d'œuvre .....	15
Coordonner la mise en concurrence des entreprises et la réalisation des travaux.....	17
<b>Fiche « devis »</b> .....	18
Tableau de synthèse : .....	18
Un devis doit être honnête, transparent, partagé .....	19
Un devis est une proposition commerciale et un contrat en puissance : .....	20
Un devis doit permettre de comparer des offres .....	21
Un devis doit traduire l'expertise de l'entreprise .....	22
<b>Fiche « réception des travaux »</b> .....	23
Tableau de synthèse : .....	23
La réception des travaux sert à convenir de la bonne fin du chantier .....	24
La réception des travaux sert à s'assurer de la qualité technique des travaux réalisés.....	25
La réception constitue le point de départ du délai des garanties légales .....	26
La réception des travaux marque le démarrage de la mise en service .....	27

# Avant-propos



**Gilles Leblanc**

Directeur régional et interdépartemental  
de l'Équipement et de l'Aménagement d'Île-de-France



**Jean-Martin DELORME**

Directeur régional et interdépartemental  
de l'Hébergement et du Logement d'Île-de-France

**L**a mise en œuvre d'une rénovation énergétique d'ampleur, par tous types de maîtres d'ouvrage sur tous segments de parc, rend nécessaire la mise en commun des compétences des acteurs du bâtiment. Le groupe de travail « Qualité de la construction et de la rénovation des bâtiments en Île-de-France » reflète l'ambition des acteurs professionnels : nouer un dialogue interdisciplinaire pour partager leur expérience de terrain.

Ce format d'échanges, en ateliers de restitution de leur vécu, se réunissant régulièrement pendant plus d'une année, a su prouver son efficacité. Il a permis de rassembler autour des bonnes pratiques en mettant l'accent sur les points de vigilance à toutes les phases de la rénovation du parc existant. L'amélioration des performances énergétiques pour la région francilienne se joue sur chaque segment de l'ensemble du parc, pour une qualité optimale, en lien avec les plans nationaux et avec le schéma régional climat, air, énergie.

Chaque acteur professionnel du groupe qualité est un maillon compétent dans la chaîne de valeurs entre maîtres d'ouvrage et exploitants. La production de ce groupe de travail, tout à la fois technique et à portée pédagogique sous forme de fiches de synthèse, sera mise à disposition des tiers indépendants, en situation de conseil auprès des maîtres d'ouvrage non professionnels.

L'articulation entre ces compétences apparaît comme un travail indispensable pour l'avenir et la bonne gestion de notre patrimoine bâti au regard des enjeux environnementaux et énergétiques. La trajectoire qui mène à la rénovation de tout le parc au niveau bâtiment basse consommation rénovation en 2050 appelle à une anticipation des risques par le dialogue et le partage d'expériences, complétant les dispositifs réglementaires et normatifs. La démarche, transversale, enrichie et soutenue par les acteurs du secteur du bâtiment, réunis par les services de l'État, la direction régionale de l'Ademe et le conseil régional d'Île-de-France, illustre que la transmission de messages essentiels, simples et concertés, est bienvenue quand les enjeux sont complexes.

# Préambule

La massification des rénovations énergétiques de logements est une nécessité de la transition énergétique. Cela est confirmé, au niveau régional, dans le schéma régional climat-air-énergie (SRCAE). Dans ce contexte, une tension apparaît entre massification des rénovations énergétiques et qualité des réalisations, qui devient alors un sujet de préoccupation des acteurs. Cette nécessité d'améliorer de manière constante, dans la décennie à venir, la qualité des interventions dans l'ensemble de la chaîne du logement devient alors centrale. Il en va naturellement de même pour les bâtiments tertiaires.

Les services de l'État, l'Ademe et le conseil régional d'Île-de-France ont ainsi réuni les acteurs régionaux du secteur du bâtiment au sein de ce groupe de travail « Qualité de la construction et de la rénovation des bâtiments en Île-de-France ».

Une manière d'aborder la question de la qualité dans sa relation avec la question de l'efficacité est de s'interroger sur le chaînage des acteurs de l'acte de construire et de rénover. La chaîne des valeurs, de la conception initiale du programme à l'usage du bâtiment, est en effet complexe, du fait de la multiplicité des compétences (et donc des acteurs) nécessaires, des interactions entre les différentes étapes du diagnostic, de la conception, de la réalisation et de l'usage, de la technicité croissante des approches à toutes les étapes, qu'elles soient techniques, organisationnelles, financières, assurantielles...

Le groupe de travail a donc choisi de travailler successivement sur chacun des moments clés d'un projet de réhabilitation de bâtiment et plus spécifiquement sur les livrables associés à chacun de ceux-ci. Ont ainsi été traitées dans un premier temps les questions des diagnostics, des stratégies de rénovation, des contrats de maîtrise d'œuvre, des devis et des réceptions de travaux.

Les fiches suivantes constituent le premier livrable de cette série de travaux qui ont commencé au printemps 2015. Il s'agit d'une synthèse des échanges qui ont permis :

- d'établir un dialogue entre les acteurs régionaux de la chaîne d'activité du bâtiment, d'acter des représentations des différents acteurs et de partager les référentiels de qualité ;
- de repérer des bonnes pratiques de gestion de projets entre acteurs et de les partager, notamment sur le contenu des livrables inhérent à tout projet de travaux ;
- d'identifier, dans les processus de projet, les aspérités qui sont sources de non-qualité et d'établir une cartographie des risques de non-qualité (matrice des risques).

Il s'agit d'un travail technique mais qui sera suivi de synthèses pédagogiques à destination des personnes en situation de conseil ou d'accompagnement vis-à-vis des maîtres d'ouvrage non-professionnels. Les travaux se poursuivent aussi sur de nouveaux « moments clés » ainsi que sur les projets de construction neuve.

# Fiche « diagnostic »

## Tableau de synthèse

Ce qu'est un bon diagnostic	Risques	Bonnes pratiques
Doit être approfondi et complet.	<p>Être conduit par méconnaissance à des choix préjudiciables ou des pathologies</p> <p>Rencontrer des surprises en phase travaux à la suite d'un diagnostic initial insuffisant.</p> <p>Engager des dépenses inutiles.</p> <p>Renoncer aux travaux.</p> <p>Disposer de scénarios inadaptés.</p>	<p>Connaître les qualités techniques du bâtiment.</p> <p>Bien cerner les divers usages et consommations propres au bâtiment.</p> <p>Compléter éventuellement les diagnostics initiaux par des sondages avant travaux sur certaines zones.</p>
Doit permettre de déterminer sur quoi, jusqu'où et quand agir.	<p>S'appuyer sur un diagnostic incompréhensible.</p> <p>Ne pas avoir une vision globale de l'ensemble.</p> <p>Ne pas pouvoir définir un programme de travaux et d'interventions cohérent et pertinent.</p> <p>Ne pas intégrer les normes et règlements applicables au bâtiment.</p>	<p>Présenter de façon claire les points forts et faiblesses du bâtiment.</p> <p>Faire ressortir les possibilités d'évolution du bâtiment, du site, du terrain.</p> <p>Donner les éléments pour définir une stratégie d'économies d'énergie réalisables pour engager les travaux adaptés.</p>
Doit s'appuyer sur des données fiables et suivies.	<p>Être confronté aux limites de certains organismes ou opérateurs en charge de réaliser le diagnostic.</p> <p>Utiliser des modalités et méthodologies de calculs inadaptées.</p> <p>Ne pas identifier suffisamment tôt un risque qui engendrerait des dégâts beaucoup plus coûteux à résorber par la suite.</p>	<p>Demander copie des certificats, agréments, qualifications, polices d'assurance des entreprises chargées de réaliser les diagnostics.</p> <p>Mettre en place un suivi d'entretien qui permette de connaître l'historique des travaux et des interventions sur les équipements techniques.</p> <p>Programmer une visite régulière par un architecte qui pourra observer les évolutions du bâtiment.</p>

La phase de diagnostic vise à connaître précisément l'état de l'existant. Les résultats vont fournir les informations nécessaires afin d'élaborer un programme d'actions à mener et de travaux à réaliser qui soit adapté aux besoins et possibilités réelles des usagers et du bâtiment. Selon la dimension du projet, cette phase requiert une équipe multi-disciplinaire plus ou moins étoffée (bureaux d'études techniques spécialisés/architecte/assistant à maîtrise d'ouvrage spécialisé...).



## Un diagnostic doit être approfondi et complet



Un diagnostic global dès les premières phases du projet (capacité de financement/énergétique/structure/usages/accessibilité aux personnes en situation de handicap/métrés...) permet de disposer des éléments pour arbitrer « en connaissance de cause », d'identifier la source ou la cause des problèmes éventuels ainsi que les potentiels de l'ouvrage.

Cette phase a un coût financier assez faible au regard de l'importance des sommes qui seront engagées par la suite pour les travaux. Il s'agit d'un investissement pertinent qu'il ne faut pas chercher à minimiser en ayant une approche partielle, incomplète.

Une connaissance insuffisante sur un ou plusieurs aspects de la vie du bâtiment peut amener à faire des choix d'interventions qui pourront se révéler préjudiciables par la suite (fragilité des finances ou de la gouvernance dans le cas d'une copropriété qui pourra mettre en danger la solvabilité des copropriétaires ou le bon suivi des travaux/remplacer les fenêtres par des modèles plus performants et hermétiques sans modifier les consignes de chauffe et/ou revoir le système de ventilation, ce qui pourra favoriser les phénomènes de condensation et l'apparition de moisissures...).

Il peut y avoir des mauvaises surprises en phase travaux à la suite d'un diagnostic initial insuffisamment approfondi. C'est le cas de la présence d'amiante, qui occasionne régulièrement des surcoûts et un allongement de la durée des travaux, mais cela peut porter sur de nombreux autres aspects (qualité des bétons insuffisante pour supporter les fixations d'un complexe d'isolation par l'extérieur/circuit de gestion des eaux pluviales mélangé à celui des eaux grises/reprise de fondations à la suite du tassement d'un mur de soutien...).

Les entreprises qui interviennent proposent une prestation qui s'appuie sur les diagnostics présentés. S'ils ne sont pas suffisamment approfondis, le risque est d'avoir à faire face à des travaux supplémentaires ou plus complexes que prévu, donc à un surcoût et un dépassement de délais que le maître d'ouvrage n'est pas toujours en capacité d'assumer financièrement.

Si l'on ne dispose pas d'une vision de la vie du bâtiment sur le moyen-long terme, des travaux peuvent être engagés de façon inutile (faire un ravalement partiel d'une façade parce qu'il était programmé alors que l'on sera amené à réaliser une isolation thermique par l'extérieur dans les années à venir/changer une chaudière avant de réaliser les travaux d'isolation...).

Le grand nombre de sujets à aborder peut inquiéter, et le risque est de repousser, voire de renoncer aux travaux nécessaires. Il faut garder à l'esprit que la valeur patrimoniale du bâtiment risque de chuter peu à peu si certains travaux (notamment de rénovation thermique) ne sont pas réalisés. Le poids de la dépense énergétique sera de plus en plus déterminant dans le choix des futurs acquéreurs ou locataires.

Pour faciliter la réalisation de cette phase de diagnostic, l'ADEME a par exemple mis en place un dispositif de soutien financier et technique pour mener un audit énergétique. La plateforme en ligne Coachcopro® de l'Agence Parisienne du Climat (APC) propose tout un dispositif d'accompagnement dans la démarche de rénovation énergétique, notamment les étapes préliminaires de diagnostic des besoins et des potentiels d'amélioration des performances. D'autres plateformes, telles que [www.renovation-info-service.gouv.fr](http://www.renovation-info-service.gouv.fr) et [www.energiespositif.fr](http://www.energiespositif.fr), sont aussi disponibles.

Des organismes tels que l'Association des Responsables de Copropriété (ARC) ont élaboré des fiches « Bilan Initial de Copropriété » qui aident à définir les besoins sous forme de questionnaires.

Un bon diagnostic porte sur l'ensemble des qualités architecturales et techniques du bâtiment (période constructive et valeur patrimoniale/type de structure et comportement dans le temps/niveau d'étanchéité à l'air et à l'eau/qualité phonique et niveau d'exposition aux nuisances sonores qualité de l'air intérieur...).

Il convient aussi de connaître au mieux les divers usages que l'on rencontre dans le bâtiment (niveaux des consommations énergétiques/type de gestion déchets/taux d'occupation ou de vacance des logements/risques sécurité des accès et des parties en rez-de-chaussée/fréquences et types de déplacements dans les parties communes/accessibilité aux personnes en situation de handicap/sécurité incendie/gouvernance de copropriété/situation financière...).

Selon les cas de figure, il pourra être nécessaire de compléter la batterie de diagnostics initiaux par des sondages avant travaux sur certaines zones pour confirmer ou infirmer des hypothèses (présence d'amiante supplémentaire/présence de polluants dans le sol analyse des qualités géologiques d'un sol...).

## Un diagnostic doit permettre de déterminer sur quoi, jusqu'où et quand agir

Une bonne connaissance des données sur un maximum de paramètres et sur les potentiels du bâtiment et/ou du site va permettre de définir différents scénarios. Ceux-ci expliciteront des options techniques, des estimatifs de coût, de planning et des simulations de financement. Un arbitrage pourra être effectué, et le choix sera fait d'intervenir sur l'ensemble ou sur une partie du bâtiment, en une seule étape ou par tranches cohérentes et complémentaires étalées dans le temps. Il convient de ne pas oublier d'éléments qui vont permettre de déterminer le gisement maximal d'économies d'énergies possibles, puis de pouvoir se fixer un niveau d'investissement et les étapes pour l'exploiter au mieux.

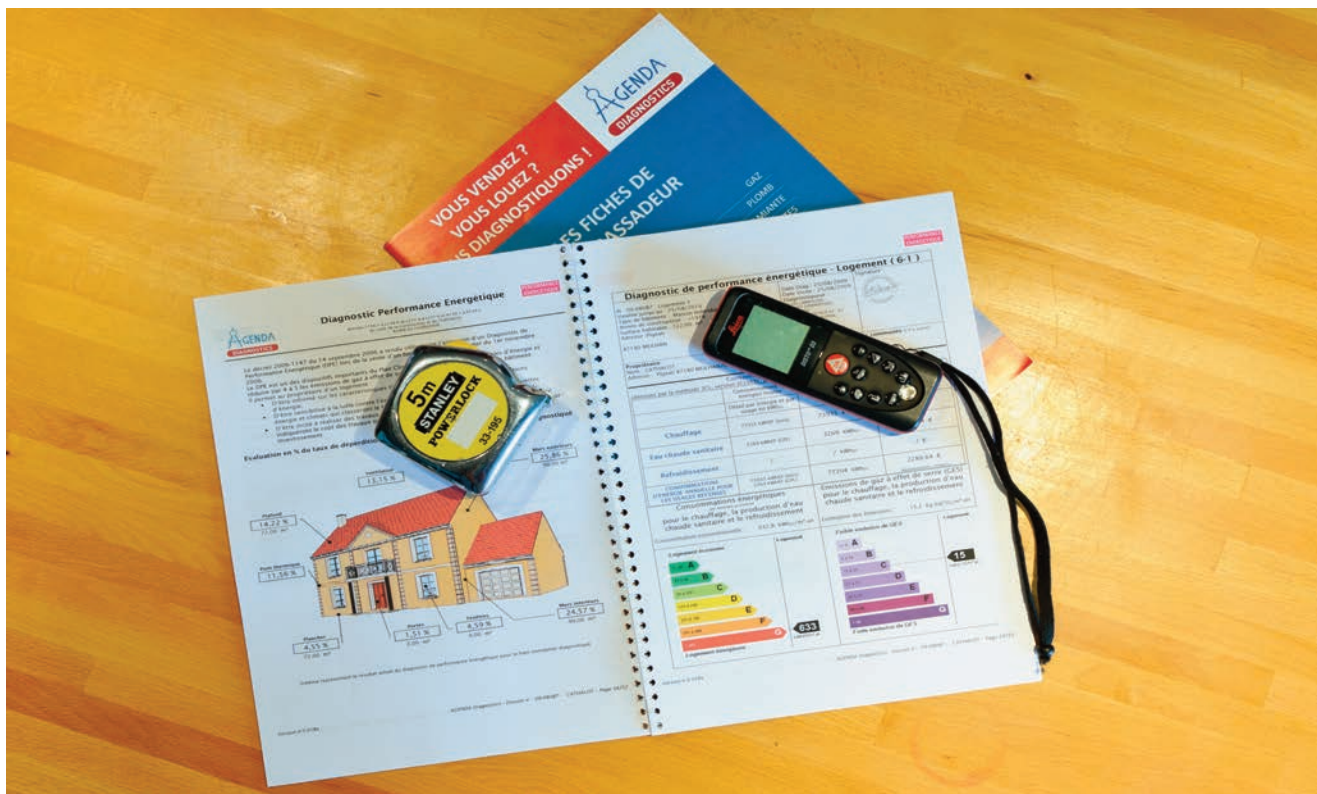
Disposer des diagnostics permet aussi parfois d'agir immédiatement sur certains aspects en optimisant l'existant (affiner les réglages des installations eau et énergie/revoir les contrats d'entretien/revoir la répartition des charges...).

Pour un maître d'ouvrage non professionnel, le risque est grand de ne pas avoir les connaissances nécessaires pour bien comprendre toutes les données et les résultats de tous ces diagnostics techniques. Les spécialistes qui réalisent ce travail ont un devoir de conseil ; ils doivent faire preuve de pédagogie et commenter au besoin les résultats obtenus. Si les documents fournis sont inadaptés au niveau de compréhension du maître d'ouvrage, ce dernier aura du mal à se prononcer en confiance et à faire les bons arbitrages pour choisir le scénario d'intervention le plus cohérent et pertinent.

Le maître d'ouvrage peut s'adjoindre les services d'un assistant à maîtrise d'ouvrage (AMO), qui l'accompagnera tout au long du processus d'audit de l'existant, de définition du programme d'intervention, de consultation des entreprises, de suivi et de livraison des travaux. Les Conseils d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement (CAUE) de chaque département proposent des consultations gratuites sur rendez-vous qui permettent d'avoir un premier niveau de conseil et d'accompagnement sur les démarches à suivre. Pour les copropriétés qui souhaitent s'appuyer sur un tiers indépendant pour mettre en œuvre leur projet de rénovation, des réseaux tels que les PRIS (Point Rénovation Info-Service) ou des programmes tels que les OPATB (Opération Programmée d'Amélioration Thermique des Bâtiments) offrent un accompagnement gratuit et personnalisé.

Le document d'audit global (ensemble des diagnostics) devra présenter de façon claire les points forts et faiblesses du bâtiment, de sa gestion et de son environnement, en tenant compte de toutes les normes et règlements applicables au bâtiment (Plan Local d'Urbanisme/protections patrimoniales diverses/normes environnementales applicables...). Il pourra aussi faire ressortir les possibilités d'évolution du bâtiment, du site, du terrain (construction extension et/ou surélévation / végétalisation des toitures/installation d'équipements de production d'énergie renouvelable...).

## Un diagnostic doit s'appuyer sur des données fiables et suivies



La réglementation concernant le caractère obligatoire ou facultatif des différents types de diagnostics ou études (amiante / plomb/termite...), leur fréquence et durée de validité est claire. Cependant, il peut parfois y avoir un manque de rigueur des organismes ou opérateurs en charge de réaliser la collecte des données (prolongation de la validité d'un diagnostic sans visite inspection sommaire des zones pouvant contenir potentiellement du plomb ou de l'amiante/extrapolation des propriétés thermiques d'un bâtiment par simple observation visuelle...). Il est recommandé de solliciter des entreprises qualifiées (QUALIBAT...) et/ou disposant de labels (RGE - Reconnu Garant de l'Environnement).

Les bureaux de contrôle, bureaux d'études et diagnostiqueurs sont des entreprises comme les autres : ils peuvent être mis en concurrence et doivent s'engager sur la fiabilité de leur travail. Il est légitime pour un client de leur demander notamment copie des certificats, agréments, qualifications, polices d'assurance qu'ils annoncent.

Les modalités et méthodologies de calculs peuvent s'avérer inadaptées ou mal appliquées. Il n'est pas rare, par exemple, d'obtenir des résultats différents sur une étude thermique d'un même édifice selon les bureaux d'études. Les technologies progressent parfois très rapidement. Par exemple, une caméra thermique devrait être utilisée idéalement au milieu de la nuit au cœur de l'hiver pour mesurer les déperditions. Les nouveaux modèles sont assez sensibles pour être utilisés en plein jour. Ce sont ici les compétences de l'opérateur et la capacité d'interprétation des images qui sont cruciales. Si les diagnostics réglementaires ne sont pas réalisés, même en l'absence de travaux prévus, il existe un risque de ne pas identifier suffisamment tôt une pathologie naissante qui engendrerait des dégâts beaucoup plus coûteux à résorber et réparer par la suite. Il peut être également judicieux de programmer une visite d'inspection régulière par un architecte qui pourra observer les évolutions du bâtiment.

Le bâtiment est un organisme vivant qui, au cours de son existence, fait l'objet de dégradations, de modifications, de pathologies, d'interventions plus ou moins lourdes. A l'image du carnet de santé qui accompagne chaque individu, il est nécessaire de mettre en place un suivi d'entretien qui permette de connaître son évolution, l'historique et la nature des travaux, les dates des interventions sur les équipements techniques...

Le carnet numérique de suivi et d'entretien du logement (décret en attente qui le rendra prochainement obligatoire pour le neuf, tandis qu'il le sera pour les mutations dans l'ancien à partir de 2025) permet d'accéder à tout moment à l'ensemble de ces informations, de limiter les pertes de documents et de transfert de savoir sur le bâtiment. Il contribue à garantir ses performances dans le temps car il permet de se rendre compte des dérives de consommation, du respect insuffisant des consignes d'utilisation des équipements, et de l'intérêt d'automatiser des rappels d'opération de maintenance à effectuer.



# Fiche « stratégies de rénovation de bâtiments résidentiels »

## Tableau de synthèse

Ce qu'est une stratégie	Risques	Bonnes pratiques
Adéquation des travaux avec les besoins et les moyens du maître d'ouvrage et de l'utilisateur.	Proposer des travaux inadaptés au contexte (technique, social, financier, etc.) : sinistres, inaction...	Disposer d'un diagnostic de qualité. Associer les usagers. Proposer une ingénierie financière sur mesure. Disposer d'un scénario zéro identifiant les besoins de travaux « incontournables ».
Approche transversale / pluridisciplinaire.	Dégrader un aspect en améliorant un autre. Rater l'opportunité d'améliorer un aspect alors qu'on engage une démarche pour en améliorer un autre.	Améliorer l'interface / articulation entre les spécialités. Disposer d'un diagnostic patrimonial global. Intégrer les enjeux connexes : vieillissement, accessibilité...
Inscription dans le temps long.	Raisonner à trop court terme. Tuer des gisements d'économie d'énergie. Rater l'optimum de rentabilité.	Raisonner en coût global (intégrant le scénario zéro). Penser chaque action au regard de sa compatibilité avec l'objectif de long terme. Garantir la pérennité des résultats obtenus : qualité, prise en main des utilisateurs... Prendre en compte la valorisation patrimoniale.

## La stratégie consiste à déterminer les travaux en adéquation avec les besoins et les moyens du maître d'ouvrage



Chaque projet est unique, tant sur le plan du diagnostic technique du bâtiment et de son environnement que des besoins et moyens du maître d'ouvrage et du futur usager. Définir une stratégie pertinente consiste à intégrer l'ensemble des spécificités du projet et à réaliser des arbitrages en faveur d'une proposition de programme de travaux propice, d'une part, à ce que le projet soit mené à terme et, d'autre part, à ce qu'il donne satisfaction au maître d'ouvrage et à l'utilisateur.

Une stratégie inadaptée au contexte (technique, social, financier...) peut conduire à l'échec du projet de plusieurs manières. En premier lieu, si elle ne répond pas de manière satisfaisante aux attentes et capacités du maître d'ouvrage, une stratégie mal définie peut se traduire par l'abandon du projet. Par ailleurs, des choix stratégiques non pertinents sur le plan technique peuvent aboutir à des malfaçons et autres sinistres (matériau d'isolation inadapté dégradant l'équilibre hygro-thermique des parois...). Enfin, une stratégie n'ayant pas suffisamment associé le futur usager peut aboutir à une mauvaise prise en main du bâtiment livré, et ainsi compromettre l'atteinte des performances attendues, voire menacer l'équilibre financier de l'opération.

Une stratégie doit donc s'appuyer sur un diagnostic de qualité, réalisant un bilan complet de l'existant (« patrimonial global »). De plus, elle doit être définie en associant étroitement la maîtrise d'ouvrage (notamment le conseil syndical dans le cas d'une copropriété) et la maîtrise d'usage (futurs usagers) : à cet égard, des dispositifs en faveur de la qualification de la demande de travaux (Pass'Habitat 93...) peuvent aider à une meilleure prise en compte de leurs attentes.

La stratégie doit également permettre de rassurer le maître d'ouvrage : il s'agit de porter un message positif favorisant son passage à l'acte, et de faire preuve d'une pédagogie adaptée à son niveau d'expertise (relativement faible pour les particuliers et les conseils syndicaux) démontrant l'intérêt de ne pas se limiter aux seuls audits obligatoires ou à des travaux minimalistes, et prenant en compte les freins psychologiques à la prise de décision.

Enfin, la stratégie doit proposer une ingénierie financière sur mesure, adaptée aux capacités du maître d'ouvrage, intégrant les aides auxquelles il peut prétendre et proposant les solutions de financement les plus adaptées (emprunt, tiers financement...). Afin de présenter les choix stratégiques de la manière la plus pertinente en termes d'aide à la décision, l'ingénierie financière doit s'appuyer sur un raisonnement en coût global, et isoler la part des travaux inévitables correspondant au « scénario zéro » (remplacement des équipements vétustes, mise aux normes, etc.). L'analyse de la rentabilité des travaux de rénovation énergétique doit être effectuée au regard de l'investissement supplémentaire qu'ils induisent par rapport à ce « scénario zéro ».

La stratégie doit être définie par un tiers de confiance, neutre, pouvant le cas échéant solliciter l'expertise d'autres acteurs (entreprises...). Un concours d'architecture confrontant plusieurs visions stratégiques, fondées sur des partis pris et des arbitrages différents, peut permettre de faire émerger des solutions plus pertinentes.

## La stratégie constitue une approche transversale et pluridisciplinaire



Un projet de rénovation ou de construction est un projet architectural faisant intervenir de nombreuses compétences sur des domaines multiples. Par nature, la stratégie consiste à effectuer des arbitrages, impactant chacun plusieurs aspects du projet, dans une logique transversale.

Une approche segmentée risque de conduire à dégrader un aspect en en améliorant un autre (baisse de la qualité de l'air intérieur consécutive à une meilleure étanchéité à l'air...), ou à rater l'opportunité d'améliorer un aspect alors qu'on engage une démarche pour en améliorer un autre (ravalement de façade sans étudier l'opportunité d'isoler par l'extérieur...).

Une stratégie constitue donc, par nature, une démarche architecturale pluridisciplinaire. Elle ne peut pas aborder les aspects relatifs à la performance énergétique indépendamment des autres volets du projet, qu'il s'agisse d'aspects environnementaux (analyse de cycle de vie, matériaux bio-sourcés...), d'aspects relatifs au confort d'usage (lumière naturelle, acoustique...), à l'organisation des espaces, à la relation du bâtiment avec son territoire et son environnement immédiat...

Enfin, la stratégie doit contribuer à une meilleure articulation entre les corps de métier, tant lors de la conception que lors du chantier. Elle est également l'occasion d'intégrer des enjeux connexes ou à venir : vieillissement, accessibilité aux personnes handicapées, évolutivité du bâtiment...



## La stratégie doit permettre d'inscrire le projet dans le temps long



Un projet de rénovation ou de construction constitue un moment-clé dans la vie d'un bâtiment dans la mesure où les choix opérés figent partiellement un bâtiment pour des périodes allant jusqu'à plusieurs décennies. La définition d'une stratégie est donc l'occasion d'engager une réflexion sur la future vie du bâtiment et de son usage : elle ne doit pas se limiter à répondre à des besoins immédiats.

Raisonnement à trop court terme, sans perspective de moyen ou long terme, conduit à ne pas intégrer ce que seront les besoins et les contraintes futurs du bâtiment et de ses usagers, avec de forts risques d'inadaptation future du bâtiment. On court également le risque de tuer des gisements d'économie d'énergie et de rater l'optimum de rentabilité, en ne saisissant pas les opportunités de travaux au moment où elles se présentent.

À l'inverse, l'intégration du plus long terme dans la définition de la stratégie permet d'éviter une obsolescence rapide d'un bâtiment inadapté à l'évolution des besoins et contraintes.

Il s'agit par ailleurs de penser chaque action au regard de sa comptabilité avec les objectifs de long terme. S'inscrire à l'échelle de la durée de vie du bâtiment incite également à rehausser le niveau de qualité visé, dans un souci de pérennité du bâtiment et de ses équipements, y compris pour ce qui concerne la moindre dégradation du bâtiment qui découle d'une meilleure appropriation par les usagers.

Enfin, seul un raisonnement en coût global, prenant en compte les économies d'énergie sur le long terme, permet de mettre en évidence l'optimum économique pour le maître d'ouvrage. Cette approche plaide généralement en faveur d'une plus grande exigence en termes de performance énergétique et de qualité. C'est également le cas de la prise en compte de l'augmentation de la valeur patrimoniale, sur le long terme, d'un bâtiment rénové et/ou économe en énergie, qui encourage à relever le niveau d'ambition.

La stratégie traduit un équilibre entre le confort réel ressenti et les moyens financiers que le client peut allouer à son projet afin que ce dernier soit financièrement soutenable.



# Fiche « commande au maître d'œuvre »

## Tableau de synthèse

Ce que j'attends d'une commande à un maître d'œuvre	Risques	Bonnes pratiques
<p>Définir la mission du maître d'œuvre (conception / suivi du chantier...).</p>	<p>Aboutir à une inadéquation de la commande et des moyens du maître d'ouvrage.</p> <p>Vouloir a priori imposer une solution technique observée ailleurs mais qui peut être inadaptée à l'opération.</p> <p>Avoir des solutions proposées par les artisans correspondant à leur savoir-faire, mais pas aux besoins ou à la diversité des solutions possibles.</p> <p>Aboutir à une trop grande méconnaissance de la maîtrise d'ouvrage sur ces sujets.</p> <p>Ne pas faire apparaître clairement les différentes phases, les obligations et garanties qui y sont liées.</p>	<p>Fournir un programme au maître d'œuvre pour lui permettre de réaliser un descriptif de travaux précis et simple.</p> <p>Préciser la portée de la mission attendue, les délais et le budget.</p> <p>Instaurer un dialogue concurrentiel constructif.</p> <p>Considérer la commande comme un investissement dans l'intelligence collective pour trouver les solutions les plus adaptées aux besoins.</p> <p>S'appuyer sur l'expertise et le conseil d'un architecte pour analyser le réalisme du projet, identifier les possibilités et les risques.</p>
<p>Établir un contrat qui organise la relation entre maître d'ouvrage et maître d'œuvre.</p>	<p>Faire évoluer de manière irréaliste les souhaits au fur et à mesure de l'avancement du projet.</p> <p>Ne pas s'assurer des garanties et assurances que doit fournir le maître d'œuvre.</p> <p>Ne pas savoir analyser la cohérence et le réalisme des solutions proposées par les entreprises.</p> <p>Aboutir à un coût de maintenance qui annule les économies faites sur les consommations d'énergie obtenues grâce aux travaux.</p>	<p>Préciser les engagements de bonne fin, le rétro-planning de livraison, les obligations légales et les garanties qui engagent les parties.</p> <p>Utiliser les contrats et documents types proposés ou validés par les organismes professionnels.</p> <p>Faire respecter le contrat et donner son aval à chaque phase.</p> <p>Intégrer les aspects de maintenance dès la phase conception pour éviter les solutions complexes et inadaptées.</p>
<p>Coordonner la mise en concurrence des entreprises et la réalisation des travaux.</p>	<p>Débuter le chantier sans assurance dommage ouvrage.</p> <p>Disposer de livrables non conformes à la demande initiale.</p> <p>Laisser le maître d'œuvre agir pour le compte du maître d'ouvrage.</p>	<p>Faire établir un constat contradictoire de l'état du bâtiment (et des bâtiments voisins) avant travaux.</p> <p>Choisir de préférence des entreprises qualifiées.</p> <p>Établir un procès-verbal d'ouverture de chantier.</p> <p>Suivre l'exécution des travaux.</p>

La phase de commande sert à formaliser la nature et l'étendue des missions ou interventions que le maître d'ouvrage souhaite confier à un maître d'œuvre. En fonction de la nature de cette mission et du type de travaux, le maître d'œuvre peut être soit un architecte, soit un professionnel non architecte comme un bureau d'études, un économiste de la construction ou un artisan qui assure ce rôle.

## Définir la mission du maître d'œuvre (conception/suivi du chantier...)



L'investissement que représente le recours à une maîtrise d'œuvre professionnelle de conception et de réalisation est relativement peu important par rapport aux gains qui seront réalisés à travers la préparation de la commande des travaux, le choix de solutions pertinentes et coordonnées, l'analyse des devis, les économies réalisées dans le temps à la suite des choix les plus adaptés.

La commande peut porter sur une mission globale ou sur certaines étapes : accompagnement de la maîtrise d'ouvrage dans la définition de ses besoins, phase de diagnostic et de faisabilité, phase de conception, de suivi de chantier, ou de suivi de maintenance.

Dans son cahier des charges, même s'il est sommaire, le maître d'ouvrage doit décrire au mieux le bâtiment (situation, accessibilité, voisinage, époque de construction, historique des travaux...). Il doit préciser les enjeux de l'opération (par exemple, améliorer la performance énergétique, augmenter la surface vitrée,...), les fonctionnalités qu'il souhaite voir installées (gestion de l'éclairage par détection de présence, chauffage par le sol...), les surfaces qui sont concernées (tout ou partie d'un édifice), les contraintes dont il a connaissance (nuisances sonores, aléas saisonniers...). Le Conseil d'Architecture, d'Environnement et d'Urbanisme (CAUE) de chaque département peut l'accompagner et le conseiller gratuitement dans la formalisation de sa demande.

Le maître d'ouvrage doit préciser un délai de livraison et le montant de l'enveloppe financière prévisionnelle qu'il souhaite accorder au projet. Il orientera sa consultation de préférence vers un maître d'œuvre qui présente des compétences et des références en adéquation avec son projet.

S'il soumet son besoin à plusieurs maîtres d'œuvre, le maître d'ouvrage doit veiller à chercher à instaurer un dialogue concurrentiel constructif, et ne pas simplement se décider sur un prix pour sa prestation. Avant toute négociation contractuelle, il est indispensable qu'il y ait une rencontre entre les deux parties pour mieux expliciter la demande et lever les zones d'ombre ou d'incertitude.

Un maître d'ouvrage non professionnel peut rarement rédiger un cahier des charges de travaux suffisamment précis pour obtenir des offres immédiatement et objectivement comparables, surtout s'il y a une demande de conception.

De plus, la commande à un maître d'œuvre ne doit pas être réduite à la dimension esthétique du projet, qui n'est que l'un des aspects de l'architecture. Les dimensions portent aussi sur les solutions techniques, fonctionnelles, sociales, environnementales,...

Le professionnalisme est important, mais la dimension relationnelle l'est aussi, car les deux parties vont être amenées à collaborer étroitement et en confiance pendant une période assez longue. La démarche de commande doit être abordée comme un investissement dans de l'intelligence collective afin de trouver les solutions les plus adaptées pour réussir le meilleur projet possible.

Des plateformes professionnelles en ligne existent pour identifier un maître d'œuvre ([www.architectes.org](http://www.architectes.org)) ou pour aider à formaliser son besoin ([www.coachcopro.com](http://www.coachcopro.com)). Pour sa part, l'Association Nationale pour l'Information sur le Logement (ANIL) propose une fiche sur le rôle de maître d'œuvre et sa mission ([www.anil.org](http://www.anil.org)).

## Établir un contrat qui organise la relation entre maître d'ouvrage et maître d'œuvre



En fonction des besoins du maître d'ouvrage, le maître d'œuvre propose un contrat adapté à sa mission. Avant tout engagement, les architectes ont l'obligation de conclure un contrat avec leur client. Ce contrat engage aussi le maître d'ouvrage qui doit le respecter et le faire respecter. Il peut être établi sous forme d'une lettre de commande calquée sur le contrat-type mis à disposition par le Conseil National de l'Ordre des Architectes (CNOA).

Le contrat-type comporte deux volets distincts et indissociables qui doivent être signés par chacun des contractants :

- le Cahier des Clauses Générales (CCG), qui définit les rapports entre les deux parties, les devoirs de chacun, et le contenu de chaque élément de la mission de l'architecte ;
- le Cahier des Clauses Particulières (CCP), qui précise l'identité de chaque contractant, la désignation de l'opération, la description du programme et l'enveloppe budgétaire affectée. Le CCP doit détailler la mission de l'architecte, le montant et les modalités de sa rémunération, les délais d'exécution pour les différentes étapes de sa mission, et doit mentionner le numéro du contrat d'assurance professionnelle de l'architecte. Le niveau de rémunération de l'architecte dépend essentiellement de la complexité et de l'étendue de l'opération.

Le contrat doit préciser le budget du maître d'ouvrage pour les travaux à réaliser. Avant son travail de conception et d'études, le maître d'œuvre ne peut déterminer précisément le coût définitif de construction. Ce n'est qu'à la fin des études que le maître d'œuvre présente une première estimation financière, puis une estimation définitive. À l'issue de l'appel d'offres auprès des entreprises, si cette estimation est dépassée, le maître d'œuvre doit reprendre son projet pour rentrer dans l'enveloppe sur laquelle il s'est engagé.

Le maître d'œuvre s'engage sur un délai sur la partie de sa mission qui précède l'ouverture du chantier, mais il ne peut s'engager sur les délais de réalisation, qui dépendent des entreprises sélectionnées. Par ailleurs, si le maître d'ouvrage fait évoluer sa demande en cours de projet et accepte les travaux supplémentaires chiffrés par les entreprises, il doit établir un avenant à la mission de maîtrise d'œuvre qui précise l'objet de l'évolution et les honoraires correspondants. Lorsque la mission de maîtrise d'œuvre est confiée à un architecte, il est possible de vérifier son inscription sur l'annuaire des architectes, ou bien de contacter le Conseil Régional de l'Ordre des Architectes de sa région (garantie d'assurance décennale et de formation).

Pour des travaux sur l'existant en marché privé (logement individuel ou copropriété), l'intervention du maître d'œuvre se décompose en plusieurs étapes :

- la première étape comporte une phase de diagnostic (relevé, état des lieux, analyse urbanistique, de fonctionnement, analyse technique et architecturale). Cela renseigne le maître d'ouvrage sur la faisabilité technique et spatiale de son opération. Si l'architecte constate que les conditions techniques ne sont pas réunies pour la réalisation de l'opération, il peut mettre fin à son intervention au terme de cette phase de diagnostic ;
- après la phase de diagnostic, intervient la phase d'Avant-Projet Sommaire (APS), qui permet de juger de la compatibilité financière du projet au regard de sa faisabilité technique et spatiale. Si l'évaluation financière du projet est inadéquate avec l'enveloppe définie par le maître d'ouvrage, ou si ce dernier n'a pas obtenu son financement, l'intervention de l'architecte peut s'arrêter au terme de cette phase d'APS ;
- l'Avant-Projet Détaillé (APD) est l'étape suivante, au cours de laquelle la conception du projet est finalisée ;
- l'appel d'offres est ensuite lancé auprès des entreprises au moyen d'un Dossier de Consultation des Entreprises (DCE). Ce DCE, qui contient le descriptif des travaux, permet d'obtenir un devis par corps d'état (maçon, plombier, couvreur, électricien...), et de fixer le délai et les conditions de réalisation des travaux.

À l'issue de chaque phase, le maître d'ouvrage doit donner son approbation au maître d'œuvre pour poursuivre sa mission. Néanmoins, dans sa décision, il ne doit pas perdre de vue la cohérence globale de la mission, et avoir notamment à l'esprit la difficulté qu'il peut y avoir pour un maître d'ouvrage non professionnel à prendre seul en charge la négociation avec les différents corps d'état, ou à conduire un chantier.

Dès la phase conception, il n'est pas inutile d'attirer l'attention des intervenants (maître d'œuvre et entreprises) sur l'importance de concevoir des solutions simples et pratiques pour l'accès aux équipements, leur entretien, la maintenance, et de ne pas préconiser des technologies trop complexes pour l'usager.



## Coordonner la mise en concurrence des entreprises et la réalisation des travaux



À la signature du contrat, le maître d'ouvrage choisit de mettre ou non en concurrence différentes entreprises de travaux. Il examine avec l'architecte les modalités de réalisation de l'ouvrage, et choisit le mode de consultation des entrepreneurs (faire appel à des entreprises séparées, à un groupement d'entreprises ou à une entreprise générale).

Le maître d'œuvre a un rôle de conseil dans le choix des entreprises. Cependant, si le maître d'œuvre, ou le syndic, a des liens d'intérêt avec une entreprise, il doit en faire part à son maître d'ouvrage qui pourra ainsi prendre sa décision en toute connaissance de cause. C'est le maître d'ouvrage qui signe les contrats avec les entreprises.

Avant toute intervention, le maître d'œuvre doit informer le maître d'ouvrage de la nécessité de faire établir un constat contradictoire par un professionnel qualifié (huissier...). Cette démarche permet de constater et de consigner l'état avant travaux des ouvrages existants, et éventuellement avoisinants. Cela permettra de faire valoir les droits et responsabilités en cas de dégâts occasionnés par les travaux sur les bâtiments alentours, ou de se prémunir en cas de réclamations a posteriori pour des dégâts qui étaient présents avant les travaux.

Dans le cadre d'un contrat de construction (extension, surélévation...), le chantier ne peut débuter que si le maître d'ouvrage est pleinement propriétaire du terrain ou de l'édifice concerné. Il doit avoir obtenu les prêts dont il a besoin, les autorisations d'urbanisme (permis de construire ou déclaration préalable de travaux), et avoir souscrit une assurance dommage-ouvrage. Le maître d'ouvrage doit exiger que le maître d'œuvre lui fournisse une preuve de son attestation d'assurance à jour. Le défaut d'assurance est une faute passible de sanctions pénales, voire disciplinaire pour un architecte.

Les contrats de travaux précisent la date d'ouverture du chantier, les délais d'exécution des travaux, les pénalités applicables en cas de retard, et l'échelonnement du paiement en fonction de l'avancement des travaux. Pour éviter les litiges, il est préférable d'établir un procès-verbal d'ouverture de chantier.

Le contrat de maîtrise d'œuvre est indépendant de ceux qui sont passés par le maître d'ouvrage avec les différentes entreprises de travaux. Le maître d'œuvre veille au respect des prescriptions techniques, des délais, des coûts. Il vérifie l'exactitude des factures adressées par les entreprises au fur et à mesure de l'avancement des travaux, mais c'est au maître d'ouvrage d'en assurer le règlement, ou, dans le cas d'un crédit, d'en faire la demande à sa banque.

Régulièrement, le maître d'œuvre convoque des réunions de chantier. Il est préférable pour le maître d'ouvrage d'y assister, de façon à suivre l'exécution des travaux jusqu'à la phase de réception. A la fin du chantier, une étape de réception des travaux par le maître d'ouvrage est prévue, durant laquelle son maître d'œuvre doit l'assister (Assistance aux Opérations de Réception).

Après la levée des réserves, s'il y en a, tous les documents techniques qui décrivent les travaux réalisés sont rassemblés par les entreprises et remis au maître d'ouvrage : c'est le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE). Les entreprises sont tenues de dispenser une formation au maître d'ouvrage pour l'utilisation de leurs installations.

# Fiche « devis »

## Tableau de synthèse

Ce qu'est un devis	Risques	Bonnes pratiques
Un devis de travaux doit être honnête, transparent, partagé.	Concurrence déloyale. Sous-traitance masquée pour la maîtrise d'ouvrage. Niveau de prestation « acheté » inférieur à celui souhaité.	Implication des associations de consommateurs. Importance de la relation interpersonnelle. Appel à un tiers de confiance. Autorégulation, contrôle, formation des salariés des entreprises.
Un devis est une proposition commerciale et un contrat en puissance.	Nullité du contrat en cas de non-respect de la réglementation. Flou sur les conditions du marché. Incompréhension entre l'entreprise et la maîtrise d'ouvrage. Risque pour l'entreprise de mal estimer ses coûts.	Respect de la réglementation sur les affichages obligatoires. Engagement précis du professionnel sur l'étendue des travaux, leur coût, mais aussi les délais prévus. Appui sur un descriptif détaillé des travaux établi par un maître d'œuvre en vue de la consultation des entreprises, et sur son analyse des devis.
Un devis doit permettre de comparer des offres.	Choix du moins-disant au lieu du mieux-disant. Report des négociations après la signature du contrat. Risque pour l'entreprise de travailler à perte. Risque de défaillance de l'entreprise.	Respect de la réglementation exigé, de manière à rendre les devis comparables. Projet de la maîtrise d'ouvrage le plus précis possible. Possibilité laissée à l'entreprise de présenter des variantes. Vérification de la séparation entre la pose et la fourniture. Expression claire des variantes par l'entreprise.
Un devis doit traduire l'expertise de l'entreprise.	Risque de malfaçon. Problème des « découvertes » en cours de chantier.	Devoir de conseil : - de l'entreprise sur son secteur d'activité ; - du maître d'œuvre sur la globalité des travaux et sur leur cohérence. Importance de la visite sur site.

## Un devis doit être honnête, transparent, partagé



Il ne peut être exigé des particuliers et maîtrises d'ouvrage non-professionnelles qui souhaitent engager des travaux qu'ils soient aptes à apprécier toutes les complexités techniques de leur chantier. Ceux-ci sont donc tributaires du professionnalisme des entreprises consultées. Le particulier est peu outillé pour détecter des formulations volontairement trompeuses, les coûts cachés, la sous-traitance masquée ou un défaut de compétence. Les questions d'honnêteté et de transparence des devis sont donc centrales.

Les risques avérés sont, par exemple, la concurrence déloyale lorsque l'entreprise passe sous silence, pour emporter le marché, des travaux nécessaires qui renchériront d'autant le coût total. La conséquence peut aussi être, à l'inverse, une minoration des travaux après la signature des devis, ce qui a pour conséquence une baisse de qualité, voire des malfaçons. Un autre risque fréquemment constaté est une sous-traitance masquée pour la maîtrise d'ouvrage. De plus en plus fréquemment, l'entreprise qui fait le démarchage commercial n'est pas celle qui va réaliser les travaux. Ainsi, cette entreprise mandataire qui signe le contrat ne présente pas forcément les devis détaillés à ses sous-traitants. Les personnes réalisant les travaux ne connaissant pas exactement le contenu de la prestation demandée, la qualité des travaux est fortement impactée. De plus, si la sous-traitance est masquée pour le particulier, celui-ci n'est pas en mesure de vérifier la compétence ou le niveau de garantie de chaque sous-traitant.

Pour atténuer ces risques liés à des pratiques peu scrupuleuses ou à l'opacité des devis, plusieurs types d'actions sont à envisager : la mobilisation des associations de consommateurs sur ces thématiques, la pédagogie sur l'importance de la relation interpersonnelle, l'introduction dans le processus d'un tiers de confiance, l'auto-régulation par les interprofessions, le contrôle ou la formation des entreprises.

Plusieurs acteurs sont mobilisés en ce sens. La CAPEB a, par exemple, édité une fiche de bonnes pratiques en matière de réalisation de devis. L'Agence Qualité Construction (AQC) émet des préconisations sous la forme de cahier technique. Le rôle des associations de consommateurs doit être appuyé pour effectuer une forme de régulation. Des sites internet de recherche d'artisans, basés sur des systèmes de notation, permettent aussi maintenant d'avoir des retours de clients. De même, l'Agence Parisienne du Climat (APC) a introduit dans son outil CoachCopro® un volet proposant des contacts avec des professionnels de confiance.

La communication à destination des entreprises peut insister sur plusieurs points : le devis est, pour l'entreprise, un tableau de bord qui lui permet de vérifier sa rentabilité. Il n'est alors plus uniquement un instrument commercial et cela limite le nivellement par le bas, qui se fait au détriment de la qualité. Il faut aussi insister sur le fait que la pertinence du devis n'est plus uniquement commerciale mais est aussi l'un des éléments pris en compte dans l'attribution des qualifications. QUALIBAT vérifie par exemple, dans les devis fournis, s'il y a bien séparation entre fourniture et pose.

La communication à destination des maîtres d'ouvrage non professionnels peut les inciter à recourir à un tiers indépendant, que ce soit un maître d'œuvre ou des structures d'accompagnement telles les plateformes de la rénovation. Il faut aussi insister sur l'importance de la visite sur site et de la relation interpersonnelle.



## Un devis est une proposition commerciale et un contrat en puissance



La fonction première d'un devis est d'être une proposition commerciale. C'est par la suite, en cas d'accord, une pièce contractuelle entre le maître d'ouvrage et l'entreprise. Dans le cas de gros chantiers avec une maîtrise d'ouvrage professionnelle, la nature des prestations est définie en amont par la maîtrise d'œuvre le plus précisément possible. La décomposition du prix global et forfaitaire (DPGF) et le cahier des clauses techniques particulières (CCTP) sont par exemple, dans le cadre des marchés publics, des documents bien cadrés juridiquement. À l'inverse, dans le cas d'une maîtrise d'ouvrage non professionnelle, le devis est en même temps une proposition sur le contenu de la prestation et une proposition sur le prix de celle-ci.

Cette dualité entraîne un risque de flou sur les conditions du marché et d'incompréhension entre l'entreprise et la maîtrise d'ouvrage. Ainsi, il existe une tension entre la nécessité, pour le professionnel, d'être précis dans un devis et le risque de ne pas correspondre à la commande de la maîtrise d'ouvrage (qui peut parfois être imprécise ou changeante). En d'autres termes, il est tentant de reporter la négociation réelle après la signature du contrat et cela représente un risque financier tant pour le particulier que pour l'entreprise et un risque de non-qualité pour les travaux.

Le devis, en tant qu'estimation par le professionnel des travaux envisagés, est juridiquement une offre de contrat et, à ce titre, il engage fermement le professionnel de manière très précise quant à l'étendue des travaux, leur coût, mais aussi quant aux délais prévus. Un devis est donc un contrat en puissance. Cela présente donc des risques pour l'entreprise. L'entreprise risque une nullité du contrat en cas de non-respect de la réglementation. Ainsi, par exemple, si la date ou le délai limite d'intervention n'est pas noté dans le devis, le devis peut être annulé. L'entreprise risque aussi de s'engager sur des travaux à perte si elle estime mal ses coûts. Il est ainsi fréquent de constater qu'en phase chantier, la réticence d'une entreprise à réaliser des travaux qui étaient pourtant prévus aux devis, s'explique, non par une mauvaise volonté, mais par la prise de conscience tardive du coût réel de la prestation.



Il faut avant tout rappeler que le respect de la réglementation en vigueur protège non seulement les particuliers mais aussi les entreprises vertueuses. Cette réglementation précise qu'un devis doit comporter certaines mentions obligatoires (assurance, délais, etc.), doit distinguer la pose et la fourniture et doit être accompagné de pièces jointes obligatoires telles que l'attestation de TVA. Les obligations liées aux devis sont précisées dans le Code de la consommation, notamment dans le livre premier, « Information des consommateurs et formation des contrats ». La loi est là pour garantir le fait que les co-contractants expriment leur consentement de manière lucide. Le professionnel doit donc informer le client sur les prix et les conditions de vente. De même, la loi n° 75-1334 du 31 décembre 1975 relative à la sous-traitance introduit l'obligation de déclaration de la sous-traitance à la signature du contrat ou en cours de chantier. Pour les pouvoirs publics, il s'agit de garantir, voire de stimuler la concurrence en garantissant l'accès au marché et la transparence, et de sanctionner la concurrence déloyale et les pratiques équivoques de concurrence (respect des règles de sous-traitance, entente...).

En ce qui concerne la nature contractuelle des devis, il s'agit d'informer le consommateur qu'il n'est jamais obligé de confier l'exécution des travaux au professionnel. Le devis n'engage le client qu'à partir du moment où il a exprimé sa volonté de faire exécuter les travaux par une signature accompagnée de la mention « bon pour travaux » au bas du devis. Pour les professionnels, il s'agit de les alerter sur le fait que leur responsabilité est engagée.

Pour s'assurer de la bonne information des maîtrises d'ouvrage non-professionnelles, les associations de consommateurs ont un rôle particulier à jouer. Elles peuvent aussi jouer un rôle de lanceur d'alerte en repérant les dérives. Pour cibler les professionnels, le rôle de la formation initiale mais aussi le rôle des interprofessions sont à mettre en avant.

## Un devis doit permettre de comparer des offres

La seconde fonction du devis est de permettre une mise en concurrence des entreprises. Celle-ci n'est possible que si le devis est assez précis sur la nature des prestations. Cela présente la difficulté de décrire assez précisément un objet qui est encore virtuel au moment de cette phase du projet. De plus, il est nécessaire que le découpage des prestations soit similaire entre deux entreprises mises en concurrence. En l'absence de précision, c'est généralement la solution qui est considérée comme usuelle qui est mise en œuvre. Or, les nouvelles exigences de qualité, notamment thermique et, plus largement, environnementale, nécessitent un dépassement de ces solutions de mise en œuvre « de base ». Il y a donc un enjeu actuel, au cours de cette phase de montée en gamme des filières, à promouvoir des devis plus précis.

Le risque pour le particulier, s'il ne peut sélectionner les offres en toute connaissance de cause, est de choisir le moins-disant au lieu du mieux-disant, c'est-à-dire de ne pas obtenir le niveau de qualité souhaité. Les artisans, quant à eux, craignent d'être trop précis dans leur devis pour plusieurs raisons. Tout d'abord, faire un devis précis nécessite un travail approfondi, qui est réalisé gratuitement et qui pourrait éventuellement être utilisé par le client pour consulter des concurrents. L'artisan est donc réticent à « faire le travail pour les autres » ou à travailler à perte. Ensuite, un devis plus précis protège mais aussi « ligote » l'artisan. Cela entraîne une difficulté à approfondir le devis car l'intérêt pour l'entreprise est de se garder une marge de manœuvre commerciale en reportant la véritable négociation après la signature du contrat. Enfin, plus le devis est précis, plus l'entreprise prend le risque de ne pas correspondre exactement à ce que le client avait imaginé et donc de perdre le marché. Pour la même raison, les artisans hésitent à proposer des variantes. De plus, la question des trois taux de TVA (5,5 % pour les travaux de rénovation énergétique) et la distinction des travaux complexifient la tâche.

Pour contrebalancer ces tendances, la meilleure stratégie pour la maîtrise d'ouvrage est d'exiger le respect de la réglementation, ce qui devrait rendre les devis comparables. Il faut notamment vérifier la distinction entre la pose et la fourniture. Ensuite, la maîtrise d'ouvrage doit préciser son projet au maximum avant de consulter les entreprises et doit en outre permettre des variantes. Dans le cas où la maîtrise d'ouvrage doit consulter les entreprises pour préciser son projet, elle peut alors accepter de payer la réalisation du devis. Il faudrait donc, en quelque sorte, « faire l'éducation » de l'acheteur.

Les interprofessions peuvent, quant à elles, insister auprès des artisans et entreprises pour que les devis soient accompagnés du (ou des) plan(s) et croquis nécessaire(s) à la compréhension du dossier et de la justification des quantités prévues au devis. La mise à disposition d'outils et de la réglementation améliore également le partage des informations avec le maître d'ouvrage. À ce titre, la FFB et la CAPEB encouragent la connaissance des contenus techniques. La FFB propose l'accès, à titre gracieux, à des applications et vidéos des bonnes pratiques de pose couvrant tous les métiers du bâtiment comme à des synthèses des normes, et elle adresse un catalogue annuel des publications réglementaires à ses adhérents. De même, la CAPEB, en mettant les DTU à disposition gratuitement pour ses membres, permet à ceux-ci d'améliorer la qualité et de mieux estimer les travaux à effectuer. Sur le même thème, le réseau Bâti Environnement Espace Pro (BEEP) milite pour une mise à disposition gratuite des Documents techniques unifiés (DTU).

## Un devis doit traduire l'expertise de l'entreprise



Comme vu précédemment, un devis est plus qu'une décomposition des prix puisqu'il doit préciser les travaux qui vont être mis en œuvre mais doit aussi comporter certaines mentions obligatoires telles que délais, assurance, aspects réglementaires, fiscaux, aides, etc. La manière dont on décompose les travaux joue sur les interfaces entre professionnels. Les variantes proposées peuvent aussi traduire la meilleure connaissance par certaines entreprises des systèmes constructifs ou de certains matériels.

L'un des risques associés, si le devis est réalisé sans réflexion, sans visite préalable, est, par exemple, la réalisation de travaux inadaptés aux besoins des clients. Il existe aussi un risque de litige sur des avenants aux travaux pour des problèmes liés à des « découvertes » qui surviennent au cours du chantier mais qui sont en fait dues à une mauvaise préparation. La mauvaise coordination entre artisans est aussi la cause de nombreux problèmes de qualité des travaux, de mauvaises finitions.

Les entreprises ont un devoir de conseil vis-à-vis de leurs clients. Il faut y passer du temps, faire une (ou des) visite(s) du bâtiment, réaliser des calculs. Il faut aussi parfois adapter la formulation selon la personne à qui s'adresse le devis (particulier ou architecte). Ne pouvant connaître ou présager de la situation fiscale de son client, l'entreprise ne peut mentionner qu'à titre indicatif les aides fiscales auxquelles il pourrait prétendre (ex : plafond de dépense éligible au crédit d'impôt transition énergétique). La CAPEB et la FFB informent leurs adhérents des sujets fiscaux. Il faut aussi que l'entreprise se coordonne dans le cas d'une co-traitance. Pour que le devis prenne en compte les autres lots du projet afin que celui-ci garde sa cohérence, il faut par exemple que les entreprises aient conscience que la co-traitance n'est pas une simple juxtaposition des devis. Il doit y avoir un mandataire et celui-ci doit justifier d'une assurance complémentaire.

Toutes ces exigences d'expression de l'expertise de l'entreprise représentent un travail conséquent. Pourtant, la réalisation du devis est souvent gratuite. La réalisation de devis représente donc parfois un travail disproportionné pour l'entreprise, d'autant plus que, de manière générale, le temps de travail passé aux côtés du projet s'est considérablement accru. Il est alors peut-être nécessaire que la réalisation des devis soit rémunérée. Un travail de pédagogie vis-à-vis des particuliers et des maîtrises d'ouvrage est peut-être nécessaire.

# Fiche « réception des travaux »

## Tableau de synthèse

À quoi sert la réception de travaux	Risques	Bonnes pratiques
Convenir de la bonne fin du chantier.	<p>Ne pas signer un document dont on ne comprend pas toutes les implications.</p> <p>Ne pas prendre part à la réception.</p> <p>Ne pas signer de procès-verbal (PV) pour des petits travaux de faible montant.</p> <p>Croire que l'envoi et/ou le règlement de la facture vaut réception de travaux.</p> <p>Confondre versement de la retenue de garantie et réception des travaux.</p>	<p>Considérer le document de réception des travaux comme un contrat qui doit être signé par les deux parties.</p> <p>Connaître les différences entre réception des travaux avec ou sans réserves, levée des réserves, réception tacite.</p> <p>Signer les devis complémentaires et avenants au contrat et ajuster en fonction le délai de livraison.</p>
S'assurer de la qualité technique des travaux réalisés.	<p>Manquer de vigilance sur la conformité des travaux à la commande initiale.</p> <p>Avoir des exigences techniques et/ou esthétiques inadaptées.</p> <p>Hésiter à garantir les interventions sur une installation vieillissante.</p> <p>Considérer les travaux comme inachevés.</p>	<p>Bien prendre le temps nécessaire.</p> <p>Vérifier soigneusement le fonctionnement de tous les équipements.</p> <p>Se référer aux DTU (Documents Techniques Unifiés) qui s'appliquent pour juger de la bonne mise en œuvre ou bonne finition des travaux.</p>
Fixer la date de départ de la mise en jeu possible des garanties.	<p>Ne pas dégager de leur responsabilité les entreprises co-traitantes ou sous-traitantes qui ont finalisé leur intervention.</p> <p>Perdre un agrément ou une qualification pour une entreprise qui ne respecte pas ses obligations.</p>	<p>Acter correctement les choses pour enclencher rapidement les garanties.</p> <p>Connaître les différences entre assurance dommage ouvrage, garantie de parfait achèvement des travaux, garantie de bon fonctionnement et garantie décennale.</p>
Marquer le démarrage de la phase de mise en service.	<p>Ne pas respecter la période de rodage, réglage de certains équipements.</p> <p>Avoir des usages inadaptés par manque de formation, de sensibilisation.</p> <p>Ne pas disposer des éléments nécessaires à la transmission de savoir sur le bâtiment.</p> <p>Ne pas anticiper les dépassements de délais, leur surcoût financier, le manque à gagner en termes de retard d'exploitation.</p>	<p>Solliciter la présence de l'exploitant lors de la signature dans le cas d'une installation technique impliquant une maintenance.</p> <p>Accuser réception de l'ensemble des documents accompagnant le PV de réception et le conserver pour suivre la vie du bâtiment dans la durée et assurer sa bonne maintenance (Dossier des Ouvrages Exécutés / Documentation des Équipements Installés).</p>

La réception est une étape clef de tout chantier, même pour les travaux de faible importance. Elle est obligatoire dès lors que l'ouvrage est achevé. C'est "l'acte par lequel le maître de l'ouvrage déclare accepter l'ouvrage, avec ou sans réserve, et constate que les constructeurs ont accompli leurs engagements contractuels" (article 1792-6 du Code civil). Elle s'applique à l'ouvrage dans sa globalité, sauf si le marché prévoit une réception par tranches ou par lots.

Il s'agit concrètement d'une réunion « réception des travaux » sur le site de l'ouvrage qui fait l'objet de la rédaction d'un procès-verbal de réception. Ce procès-verbal doit être signé par le maître d'ouvrage et visé par l'entrepreneur, ainsi que par le maître d'œuvre qui a suivi l'opération. Des réserves sur des travaux de finition, des désordres, une non-conformité aux stipulations du marché et/ou une exécution ne respectant pas les règles de l'art peuvent être émises. Elles sont alors mentionnées dans le procès verbal.

## La réception des travaux sert à convenir de la bonne fin du chantier



Le maître de l'ouvrage est tenu de procéder à la réception des travaux. L'entrepreneur dont les travaux sont examinés doit obligatoirement être présent et avoir été dûment convoqué. L'émission et/ou le règlement de la facture ne vaut pas réception de travaux. De même, une simple déclaration d'achèvement de travaux faite par le maître d'œuvre, ou un constat de chantier signé par l'entreprise et le maître d'œuvre, ne peuvent constituer une réception. Le risque pour toutes les parties est donc de pas signer le procès-verbal, de ne pas être présentes lors de son élaboration, de solder les travaux en se croyant dégagées de toute obligation.

Lorsqu'un contrat de prestation a été signé avec plusieurs entreprises (maçon, couvreur, électricien, chauffagiste, plombier...), il peut être procédé à une réception unique ou à une réception avec chaque entreprise (en présence le cas échéant du maître d'œuvre ou du coordinateur des travaux assistant la maîtrise d'ouvrage). S'il y a eu sous-traitance de travaux, elle a du être déclarée au maître d'ouvrage et avalisée par ce dernier (par ailleurs, le sous-traitant a eu tout intérêt à apparaître comme tel afin de garantir le paiement de sa prestation en cas de défaillance de l'entreprise qui fait appel au sous-traitant).

Si aucun désordre ou défaut de conformité n'est constaté, les travaux sont acceptés et le procès-verbal est signé sans mention de réserves. La réception arrête le cours du délai d'exécution des travaux et, le cas échéant, vient interrompre celui des pénalités de retard. La réception sans réserve rend le solde des travaux exigible. Une retenue de garantie (qui correspond au maximum à 5 % du montant total des travaux) est débloquée dans un délai maximal d'un an ; une caution prévue contractuellement avec l'entreprise est libérée.

Si des réserves sont émises, le solde des travaux demeure exigible. Les réserves doivent être mentionnées dans le procès-verbal. La retenue de garantie peut être conservée jusqu'à la levée des réserves observées, qui doivent être consignées par écrit dans un procès verbal.

Dans tous les cas de figure, il est conseillé à chaque interlocuteur (y compris les entreprises sous-traitantes) de conserver un exemplaire daté et signé du procès-verbal de réception et, le cas échéant, du procès-verbal de levée des réserves. Sous certaines conditions, la réception des travaux pourra être considérée juridiquement comme tacite si le maître d'ouvrage a montré sa volonté sans équivoque d'accepter l'ouvrage (prise de possession de l'ouvrage, absence de réclamation pendant un certain temps et règlement intégral du constructeur).



Sur ces notions de réception avec ou sans réserves, de levée des réserves, de retenue de garantie, des organismes professionnels comme la CAPEB (Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment) ou la FFB (Fédération Française du Bâtiment) éditent des mémos pour bien comprendre ces étapes essentielles et leurs enjeux. Pour sa part, l'ANIL (Agence Nationale pour l'Information sur le Logement) propose sur son site un pas à pas détaillé du déroulement de travaux, de l'ouverture du chantier à la mise en jeu des garanties.

De manière générale, le respect des délais de réalisation fait partie de la qualité des travaux. Cela signifie que tout a été bien anticipé, appréhendé. Plus la commande initiale est précise et réaliste, plus il sera possible de respecter les délais. Pour tout aléa découvert en phase chantier, modification ou travaux supplémentaires, il est souhaitable d'ajuster le devis et le délai de livraison en fonction, et de signer des avenants au contrat. Cette rigueur contribue à faciliter la phase de réception des travaux tout en favorisant une relation de confiance réciproque entre le maître d'ouvrage et l'entreprise prestataire.

## La réception des travaux sert à s'assurer de la qualité technique des travaux réalisés



Il s'agit pour le maître d'ouvrage de vérifier la qualité apparente du travail fourni lors d'une réunion sur le lieu de l'ouvrage, en présence de l'entrepreneur et du maître d'œuvre éventuel. L'ouvrage, en principe achevé, est examiné, et son état réel constaté. Il peut y avoir une vraie difficulté pour les maîtres d'ouvrage non professionnels à savoir faire une bonne réception de travaux (manque de compréhension de la procédure, manque de points de référence...). Il convient de prendre le temps de bien vérifier que les travaux réalisés sont conformes à ceux prévus par les plans, la notice descriptive des travaux et le contrat. Un contrôle soigneux du fonctionnement de tous les équipements est effectué (fenêtres, ventilation mécanique, installation de chauffage, système de production d'eau chaude sanitaire...).

Être trop perfectionniste sur certains détails ou avoir des exigences disproportionnées par rapport à l'économie du projet peut être délicat. Le maître d'ouvrage peut-être sanctionné par des dommages et intérêts en cas de refus abusif de réceptionner. La bonne pratique est de se référer aux Documents Techniques Unifiés (DTU) s'ils ont été visés dans le contrat. Ils donnent les règles de tolérance pour juger de la bonne mise en œuvre ou de la bonne finition pour chaque type de travaux

Dans le cas particulier d'une entreprise qui intervient sur une installation vieillissante (chauffage, électricité, plomberie, ventilation...), elle pourra être réticente à s'engager à garantir sa bonne tenue dans le temps. Le client peut être trop exigeant pour un budget insuffisant, et il est parfois périlleux pour l'entreprise de réussir à assurer les réparations ou modifications sur une installation qu'elle n'a pas réalisée dans sa totalité, sans possibilité de remplacer suffisamment d'éléments par des éléments neufs. Pour ne pas se retrouver en porte-à-faux au moment de la réception des travaux, un échange constructif doit avoir été privilégié au moment du devis, l'entrepreneur assurant pour sa part son devoir de conseil, le maître d'ouvrage devant ajuster ses exigences au regard de son budget et de ce qui est techniquement réaliste.

Si tous les travaux prévus au descriptif ne sont pas exécutés, ou si les imperfections sont telles qu'ils peuvent être considérés comme inachevés, un refus de réception est possible. La date de réception avec le constructeur ou les entrepreneurs peut-être reportée à l'amiable, ou en cas de litige, un juge des référés peut être saisi pour demander l'achèvement des travaux.

## La réception constitue le point de départ du délai des garanties légales



La réception entraîne le transfert de la garde de l'ouvrage et des risques qui y sont liés. Le maître d'ouvrage prend dès lors en charge tous les risques de pertes ou de dommage concernant l'ouvrage, ce qui libère l'entrepreneur de son obligation d'assurer la sécurité du chantier et des personnes qui s'y trouvent.

Plus la réception des travaux est actée clairement et en bonne intelligence, plus le jeu des assurances et des responsabilités de chaque partie sera enclenché rapidement. De fait, la relation maître-d'ouvrage / maître d'œuvre sera sereine, ce qui est susceptible de favoriser la commande d'autres travaux par la suite.

Les garanties légales sont appliquées sur différentes périodes afin de protéger les maîtres d'ouvrage de toutes malfaçons ou désordres qui pourraient se faire jour après la réception des travaux. Elles ne concernent pas ce qui serait dû à un mauvais entretien de la part du maître d'ouvrage, exploitant ou usager.

Les entrepreneurs et maîtres d'œuvre sont tenus de disposer des différentes assurances obligatoires pour couvrir dans la durée les risques liés à leur activité. Ils doivent être à jour de cotisations et pouvoir produire sur demande les justificatifs qui font foi. Tout manquement est susceptible de leur faire perdre leur agrément professionnel. L'Agence Qualité Construction (AQC) met à disposition gratuitement un certain nombre de guides pratiques sur ces questions de responsabilités, garanties et assurances.

Dans un premier temps, la garantie de parfait achèvement des travaux porte sur l'ensemble des désordres et malfaçons qui ont été notés sur le procès-verbal de réception des travaux, ou qui apparaissent au cours de l'année qui suit la date de ce procès-verbal. Si ce type de dommage survient, l'entrepreneur est obligé de prendre en charge leur réparation : il s'agit d'une garantie légale dont il ne peut s'exonérer, sauf à démontrer que les dommages sont dus à un cas de force majeure (graves intempéries, fait d'un tiers, faute du client...). La réception de travaux sans réserves ne dégage donc pas entièrement et automatiquement la responsabilité d'une entreprise. Si les dommages ne sont pas réparés dans les délais prévus, le client peut saisir la justice pour demander des indemnités de retard (dans un délai d'un an après la réception des travaux). Il peut aussi obtenir l'autorisation de faire exécuter ces réparations par une autre entreprise et d'en demander le remboursement par l'entreprise défaillante.

La garantie de bon fonctionnement (biennale) porte sur tous les éléments d'équipement qui peuvent être enlevés ou remplacés sans détériorer le bâtiment (volets, robinetterie, équipements ménagers...). Elle est due par l'entrepreneur ou constructeur pendant deux ans à compter de la réception, sauf, là encore, s'il parvient à démontrer que les dommages sont dus à un cas de force majeure.

La garantie décennale couvre les dommages qui surviennent durant une période de dix ans à compter de la réception des travaux. Ils concernent ce qui compromet la solidité de l'ouvrage, des équipements indissociables ou ce qui est de nature à rendre l'ouvrage impropre à sa destination (par exemple, un espace peut être rendu inhabitable par la présence prolifique de moisissures dues à une condensation créée par une mauvaise mise en œuvre d'un système d'isolation). Il s'agit également d'une garantie légale dont l'entrepreneur ne peut s'exonérer, sauf à démontrer que les dommages sont dus à un cas de force majeure.

## La réception des travaux marque le démarrage de la mise en service

Lors de la signature du procès verbal de réception des travaux, s'il y a livraison d'une installation technique qui implique une maintenance régulière et très pointue, il est conseillé de solliciter la présence de la personne ou de la société qui sera en charge de cette maintenance durant l'exploitation de l'ouvrage. Ceci est particulièrement le cas pour les copropriétés qui rénovent leurs installations de chaufferie.

Il convient d'être vigilant sur certains travaux spécifiques à la rénovation énergétique. Les installations peuvent demander un temps de réglage s'étalant parfois sur plusieurs années (deux périodes de chauffe par exemple). Les performances envisagées ne seront atteintes qu'à la fin de la période de rodage. Si ces performances ne sont pas au rendez-vous du fait de l'installation (et non du comportement de l'utilisateur), les réserves apparaîtront de fait après la période d'un an, voire de deux ans suivant la réception. Il est souhaitable d'anticiper cet aspect en obtenant un engagement qui couvre bien toute la durée de mise en service jusqu'à ce que l'installation atteigne le fonctionnement optimal sur lequel le prestataire s'était engagé lors de la commande.

Pour le maître d'ouvrage, il est important d'avoir accès à tous les éléments d'information sur le fonctionnement des installations qui nécessitent une période de rodage et de réglage (en particulier les systèmes faisant appel à une gestion domotique) afin de ne pas altérer leurs performances par des actions inadaptées. Par manque de formation ou de sensibilisation, il peut y avoir des usages inadaptés pour des éléments qui demandent un entretien particulier (bardages bois, certains revêtements de sol, purge de certains circuits, changements de filtres...). En contrepartie de l'obligation de conseil qui pèse sur le professionnel, il est attendu du maître d'ouvrage le respect de certaines règles de bon sens, à peine de rendre inutile tout effort de formation ou de sensibilisation.

Un ouvrage est amené à changer de propriétaire(s) ou d'occupant(s) plusieurs fois au fil des ans. Il est très important de disposer des éléments nécessaires à la transmission de savoirs sur le bâtiment, que l'on soit dans le cadre d'une exploitation sur une longue durée où les entreprises prestataires seront amenées à changer, ou dans le cas d'une cession. La mise en place d'un carnet numérique d'entretien vise à permettre le regroupement de toutes ces informations, à en assurer la sauvegarde et rendre possible une transmission exhaustive. Le procès verbal de réception des travaux doit donc être accompagné des documents qui permettent de suivre la vie du bâtiment dans la durée et d'assurer sa bonne maintenance. Le maître d'ouvrage doit attester réception de l'ensemble de ces documents (conseils d'entretien / dossier des ouvrages exécutés/notes de calculs éventuels...) et l'entreprise doit en conserver copie.

Si l'ensemble des étapes de la commande à la livraison du chantier s'est déroulé correctement et dans les délais, le maître d'ouvrage demeure en principe dans les limites de ses prévisions financières. En revanche, s'il y a eu dépassement des délais, même s'ils n'entraînent pas de surcoût, il peut y avoir un manque à gagner dans la mesure où l'ouvrage ne pourra être occupé ou réoccupé à la date initialement estimée. Cela se traduit par des loyers non perçus dans le cadre d'un bien locatif, ou par la nécessité pour le maître d'ouvrage de prolonger pour lui-même la location d'un bien ou de différer la vente du bien qu'il occupe. Ceci peut fragiliser un plan de financement et mettre en difficulté le maître d'ouvrage. Des polices d'assurance spécifiques et/ou des systèmes de crédit relais peuvent sécuriser ce risque.





## Contributeurs

Ce document a été rendu possible grâce aux contributions actives des organismes suivants :

Nom	Organisme	Site internet
<b>Vincent PAVARD</b> Chef adjoint du service des politiques de l'immobilier et du bâtiment <b>Anne DELAUNAY-VERNHEs</b> Responsable du département réhabilitation construction innovation (RÉCI) <b>Gwenolé LE ROUX</b> Chargé de mission département RÉCI	<b>DRIEA</b> 21-23, rue Miollis 75732 Paris cedex 15	<a href="http://www.driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr">www.driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr</a>
<b>Jean-Luc FLORA</b> Responsable de la mission logement durable, lutte contre la précarité énergétique	<b>DRIHL</b> 5, rue Leblanc 75911 Paris cedex 15	<a href="http://www.drihl.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr">www.drihl.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr</a>
<b>Stefan LOUILLAT</b> - Responsable pôle énergie bâtiment <b>Hadjira SCHMITT FOU DHIL</b> - Chargée de mission bâtiment	<b>ADEME Direction régionale d'Île-de-France</b> 6/8 rue Jean-Jaurès 92807 Puteaux cedex	<a href="http://www.ademe.fr">www.ademe.fr</a>
<b>Rand FAHMI</b> chargée de mission énergie, service transition énergétique, qualité de l'air, bruit, climat	Conseil régional Île-de-France 11, place des Cinq Martyrs du Lycée Buffon 75014 Paris (bureaux)	<a href="http://www.iledefrance.fr/conseil-regional">www.iledefrance.fr/conseil-regional</a>
<b>Julie BEELMEON</b> chargée de mission pôle énergie et environnement	<b>DRIEE</b> 10 Rue Crillon 75004 Paris	<a href="http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr">www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr</a>
<b>Régine CHEVALIER</b> (Responsable mutations économiques et développement de l'emploi)	<b>DIRECCTE</b> 21, avenue Madeleine Vionnet 93 300 Aubervilliers	<a href="http://idf.directe.gouv.fr">idf.directe.gouv.fr</a>
<b>Claude CUTAJAR</b> secrétaire général CAPEB Grand Paris	<b>CAPEB Grand Paris</b> 28 bis rue Sorbier 75020 PARIS <b>CAPEB Grande Couronne Île-de-France (77, 78, 91, 95)</b> 43 rue d'Épluches 95310 Saint-Ouen-l'Aumone <b>CAPEB Île-de-France</b> 2 bis rue Béranger 75003 Paris	<a href="http://www.capeb.fr">www.capeb.fr</a>
<b>Alexandre ROUFFIGNAC</b> - Direction des affaires économiques et juridiques FFB Grand Paris <b>Jean-Lou PRAUD</b> - Juriste FFB Grand Paris <b>Xavier BERNARD</b> - Délégué aux affaires techniques et environnementales FFB IdF Est	<b>FFB Grand Paris</b> - 10, rue du Débarcadère 75852 Paris Cedex 17 <b>FFB Île-de-France Est</b> - 45, rue Nouvelle 77190 Dammarie-les-Lys <b>FFB Yvelines-Essonne-Val d'Oise</b> 23, rue Charles de Gaulle 78560 Le Port-Marly	<a href="http://www.idf.ffbatiment.fr">www.idf.ffbatiment.fr</a>
<b>Cécile FRIDÉ</b> Conseillère ordinaire	<b>ORDRE DES ARCHITECTES D'ÎLE-DE-FRANCE</b> 148, rue du Fbg Saint-Martin 75010 Paris	<a href="http://www.architectes-idf.org">www.architectes-idf.org</a>
<b>Arnaud DEBOVE</b> Délégué Régional Île-de-France Délégué Régional Normandie	<b>QUALIBAT</b> Immeuble Le Debussy 30, rue Gabriel Péri 92707 Colombes	<a href="http://www.qualibat.com">www.qualibat.com</a>
<b>Claudy HULIN</b> - Directeur Île-de-France - Cerqual Qualitel Certification <b>Lisa SULLEROT</b> - Responsable Relations Institutionnelles Groupe Qualitel <b>Luc de ROCHEFORT</b> - Délégué aux affaires techniques et environnementales FFB IdF Est	<b>QUALITEL</b> 136 Boulevard Saint-Germain 75006 Paris	<a href="http://www.qualite-logement.fr">www.qualite-logement.fr</a>
<b>Louise DE VERNEUIL</b> Chargée de projet gestion durable patrimoniale <b>Jean-Yves BOISSELEAU</b> Responsable du pôle performance patrimoniale	<b>AORIF</b> L'Union Sociale pour l'Habitat d'Île-de-France 15, rue Chateaubriand 75008 PARIS	<a href="http://www.aorif.org">www.aorif.org</a>
<b>Anne NISSOLLE</b> - Directrice Soliha 77 <b>Catherine FAVENNEC</b> - Chargée de mission 75-92-95	<b>SOLIHA</b> 3, rue Jules César 75012 Paris	<a href="http://www.soliha.fr">www.soliha.fr</a>
<b>Pierre-Hervé LETURMY</b> - Secrétaire général FNAIM Grand Paris - Cabinet Pierre Bonnefoi	<b>FNAIM Grand Paris</b> 43, rue Letellier 75015 Paris	<a href="http://www.lamaisondelimmobilier.org">www.lamaisondelimmobilier.org</a>
<b>Julien ALLIX</b> <b>Bastien WILLET</b> - Chargés de mission	<b>ARC/UNARC</b> 29, rue Joseph Python 75020 PARIS	<a href="http://www.arc-copro.fr">www.arc-copro.fr</a>
<b>Thomas PHILIPPON</b> - Directeur <b>Sylvain GABION</b> - Chargé de mission réhabilitation	<b>EKOPOLIS</b> 155 rue Jean Lolive 93500 Pantin	<a href="http://www.ekopolis.fr">www.ekopolis.fr</a>
<b>Marc GARNIER</b> - Délégué régional Île-de-France	<b>ATEE</b> - 47, avenue Laplace 94117 Arcueil cedex	<a href="http://www.atee.fr">www.atee.fr</a>
<b>Yohan DESGEORGES</b> chargé d'études	<b>APC</b> - 3 rue François Truffaut, Pavillon du Lac, Parc de Bercy 75012 Paris	<a href="http://www.apc-paris.com">www.apc-paris.com</a>
<b>Marie-Laure FALQUE-MASSET</b> Direction pôle transition énergétique et écologique département climat de l'IAU	<b>ARENE IAU</b> Cité régionale de l'environnement, 92B Avenue du Général Leclerc 93500 Pantin	<a href="http://www.arenidf.org">www.arenidf.org</a>
<b>Antoine BOISYVON</b> - Département ville durable responsable pôle bâtiment	<b>CEREMA IDF</b> 120 rue de Paris 77171 Sourdon	<a href="http://www.ile-de-france.cerema.fr">www.ile-de-france.cerema.fr</a>
<b>Hervé VIBERT</b> - Secrétaire général	<b>CERC IDF</b> 21-23, rue Miollis 75015 Paris	<a href="http://www.cerc-idf.fr">www.cerc-idf.fr</a>



## Logos des partenaires

- ADEME
- ADIL
- ANAH
- AORIF
- APC
- ARC
- ARENE IAU
- ATEE
- CAPEB GRAND PARIS
- CAPEB IDF
- CAPEB IDF GRANDE COURONNE
- CERC
- CEREMA
- CINOV IDF
- CLCV
- CONSEIL REGIONAL IDF
- CONSTRUCTYS
- CRMA
- CROAIF
- DRIEA PRIF
- DRIEE PRIF
- DRIHL PRIF
- DIRECCTE PRIF
- EKOPOLIS
- ENERGIES POSIT'IF
- FFB GRAND PARIS
- FFB IDF
- FFB IDF Est
- FNAIM ÎLE-DE-FRANCE
- FPI
- OPQIBI
- QUALIBAT
- QUALITEL
- QUALIT'ENR
- SCOPBTP
- SOLIHA 77
- SOLIHA 75 92 95
- UNIS



en Île-de-France  
l'Ordre des architectes



Direction régionale et interdépartementale de l'Équipement  
et de l'Aménagement d'Île-de-France  
21/23 rue Miollis - 75732 PARIS cedex 15  
Tél. 01 40 61 80 80

Direction régionale et interdépartementale  
de l'hébergement et du logement en Île-de-France  
Le Ponant - 5, rue Leblanc - 75911 Paris Cedex 15  
Tél. 01 82 52 40 00

