

CONCOURS EXTERNE / INTERNE D'INGÉNIEUR EN CHEF TERRITORIAL

SESSION 2022

**Note de synthèse et de propositions visant à faire l'analyse
du dossier remis au candidat portant sur un sujet technique**

Option : Constructions publiques, gestion immobilière, énergie

EPREUVES N° 2 & 7

**Durée : 5 h
Coefficient : 5**

SUJET : De l'usage des contrats de performance énergétique dans l'exploitation du patrimoine

Vous travaillez dans une commune de 150 000 habitants. La « direction du bâti » dont vous assurez la direction s'est étoffée ces 5 dernières années de la compétence maintenance et de la compétence de gestion du patrimoine public de la collectivité. La vision globale dont vous disposez vous permet dès lors de placer l'exploitation de votre patrimoine au cœur de vos réflexions.

Jusqu'à présent la collectivité n'avait jamais engagé de contrôle et de correction de la consommation énergétique de ses bâtiments publics – au nombre de 150. A l'occasion de la démarche de massification de la rénovation énergétique que vous menez, vous décidez de saisir l'occasion pour vous engager dans une véritable exploitation de vos bâtiments.

A ce titre vous envisagez la création d'un service « énergie » regroupant les différentes compétences de votre direction (bureau d'étude, fonction projet, maintenance technique). Vous dotez par ailleurs ce service d'un nouveau profil de poste d'auditeur de flux dont le métier sera de contrôler et corriger la consommation du patrimoine. Ce service aura spécifiquement en charge la mise en œuvre de la « trajectoire énergétique » de votre collectivité et aura pour rôle d'entraîner toute la direction dans cette approche énergétique de ses métiers.

Question1 :

Dans une première partie, et à partir du dossier joint, il vous est demandé de présenter les intérêts des Contrats de Performance Energétique (ou des Marchés Globaux de Performance) dans les objectifs qui sont les vôtres et dans le cadre de votre nouvelle organisation ; vous aurez au préalable redéfini vos objectifs dans le cadre réglementaire. Au-delà du montage juridique, vous présenterez l'apport attendu des partenaires privés mais aussi les limites (ou écueils) possibles du dispositif dans le cadre des obligations réglementaires.

Question 2

A l'appui des éléments identifiés dans la première partie et de votre expérience personnelle, vous proposerez les leviers attendus de ce nouveau service, la mobilisation des fonds pour le créer, les réflexions sur l'exploitation et la maintenance qu'il génère. Vous aborderez si nécessaire les éléments relatifs à une présentation de votre organisation aux organismes syndicaux. Vous exposerez par ailleurs la manière dont ce service s'articule avec vos fonctions projets, études, maintenance et patrimoine.

Barème de notation :

Synthèse : 10 points

Propositions : 10 points

DOCUMENTS JOINTS

Document n° 1	La maîtrise des consommations d'énergies. Fiche n°1- sept 2014. CEREMA	Page 3
Document n° 2	Réduire la consommation énergétique du patrimoine bâti de la ville et de l'eurométropole de Strasbourg	Page 12
Document n° 3	« Bâtiment : les échéances approchent », La Gazette des Communes, 24/11/2021	Page 16
Document n° 4	Fiches de recommandations pour la préparation d'un marché global de performance immobilier, Ministère de l'Economie et des Finances – juin 2020	Page 20
Document n° 5	Recourir aux marchés globaux de performance en 6 étapes, La Gazette des Communes, 18/12/2019	Page 26
Document n° 6	Les missions énergies et patrimoine	Page 32
Document n° 7	Commissioning les enjeux d'exploitation d'un bâtiment , Advizeo, marc 2020	Page 33
Document n° 8	Décret tertiaire : l'ADEME fait le point sur les obligations des assujettis, 23/07/2021	Page 35
Document n° 9	La banque de l'UE annonce l'adoption de ses ambitieuses nouvelles stratégies climatique et politique de prêt dans le secteur de l'énergie, novembre 2019	Page 38
Document n° 10	Construire une trajectoire énergétique, association Négawatt	Page 43
Document n°11	Les contrats de performance énergétique : une solution à la carte – Fiche n°4, avril 2016, CEREMA	Page 44

NOTA :

- 2 points seront retirés au total de la note sur 20 si la copie contient plus de 10 fautes d'orthographe ou de syntaxe.
- **Les candidats ne doivent porter aucun signe distinctif sur les copies :** pas de signature ou nom, grade, même fictifs.
- Les épreuves sont d'une durée limitée. Aucun brouillon ne sera accepté, la gestion du temps faisant partie intégrante des épreuves.
- Lorsque les renvois et annotations en bas d'une page ou à la fin d'un document ne sont pas joints au sujet, c'est qu'ils ne sont pas indispensables.

Les missions et les métiers de l'exploitation et de la maintenance des bâtiments publics

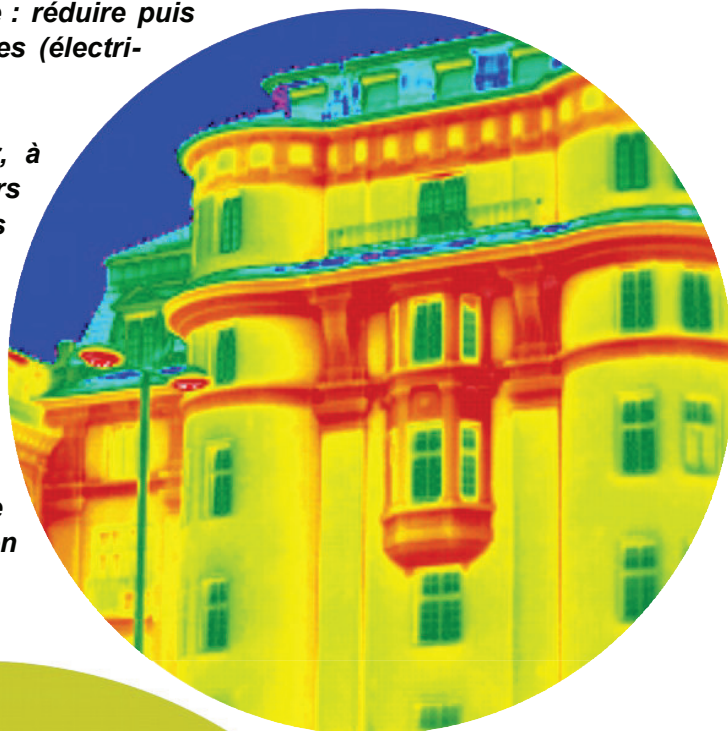
La maîtrise des consommations d'énergie : les missions des économistes de flux et des conseillers en énergie partagés

L'exploitation et la maintenance représentent des enjeux économiques, sociaux et environnementaux importants pour tout gestionnaire de bâtiment public. Les organisations actuellement en place ne permettent pas toujours d'y répondre. Cette collection de fiches se propose de présenter les « bonnes pratiques » en la matière, à partir d'exemples issus de collectivités territoriales et de services de l'État.

La gestion de l'énergie est un enjeu primordial pour tout gestionnaire de bâtiment. Les consommations d'énergie représentent une part de plus en plus importante du budget de fonctionnement.

Les décideurs font souvent appel à des personnes référentes, qualifiées dans les thématiques du développement durable appliqué aux enjeux du bâtiment. Ces personnes sont souvent dénommées « économiste de flux », en référence à leur mission principale : réduire puis maîtriser les consommations de fluides (électricité, gaz, carburants, eau...).

Cette fiche se propose de présenter, à partir de l'observation de plusieurs expériences et d'entretiens avec des économistes de flux et des conseillers en énergie partagés (entre plusieurs communes), les économies potentielles, les principales missions et activités de ce poste. Elle donne enfin des pistes de réflexion pour les conditions de la réussite de l'exercice d'un tel métier. Deux exemples de cadres de fiches de poste sont joints en illustration.



Fiche n° 01 - septembre 2014

1. La maîtrise des consommations d'énergie : des gains économiques et écologiques à portée de main

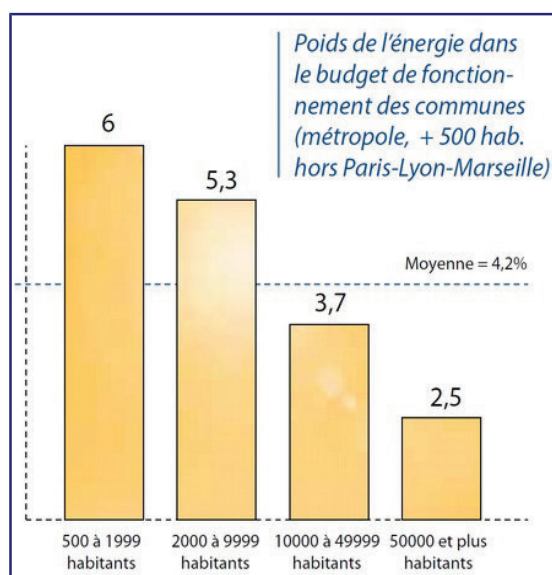
1.1. Le bâtiment au cœur de la transition énergétique

En 2007, le Grenelle de l'environnement a consacré la diminution des consommations d'énergie dans le parc immobilier (privé comme public) comme une nécessité absolue, concourant aux objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre de la France (« facteur 4 » d'ici 2050). Le parc immobilier résidentiel et tertiaire représente en France environ 19 % des émissions de gaz à effet de serre totales (source : ministère de l'Écologie). Les émissions sont dues principalement aux installations de chauffage, de climatisation et de production d'eau chaude sanitaire.

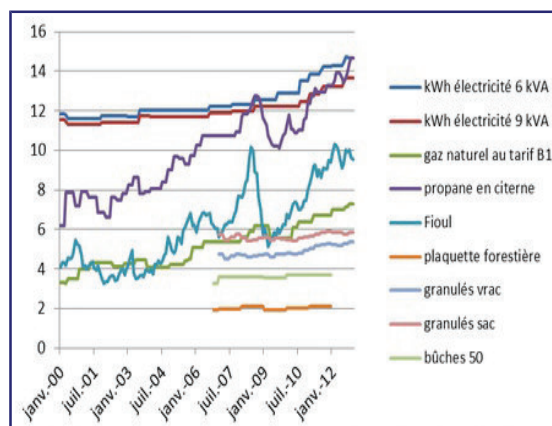
D'un point de vue purement financier, la dernière enquête de l'Ademe de 2012 sur les consommations d'énergie au sein du patrimoine communal, conclut que **les communes consacrent en moyenne 48 euros par habitant et par an aux dépenses énergétiques** (contre 37 euros lors de l'enquête de 2005). **Ceci représente en moyenne 4 % de leur budget de fonctionnement, masse salariale comprise** (cf. histogramme ci-contre).

La nécessité de « mettre sous contrôle » et de traiter les questions énergétiques du bâtiment est aujourd'hui partagée par la plupart des décideurs. Les intérêts économiques et environnementaux convergent (cf. graphique ci-contre sur l'augmentation du coût de l'énergie depuis 2000).

Le débat sur la transition énergétique pointe l'enjeu d'éviter la surproduction et les consommations superflues par la recherche d'une meilleure efficacité énergétique. La diminution des budgets des collectivités publiques conduit à la recherche d'actions efficaces à bas coût, en complément de l'amélioration de l'isolation thermique des bâtiments. Il s'agit d'impliquer tous les acteurs du bâtiment, de l'exploitation/ maintenance à l'utilisation, pour que cette transition soit aussi comportementale et socio-technique.



Poids de l'énergie dans le budget de fonctionnement des communes
(source : Ademe, Énergie et patrimoine communal, enquête 2012)



Évolution du prix moyen des énergies depuis 2000
(en centimes d'euros par kWh)
(source : Agence locale de l'énergie de l'agglomération lyonnaise - ALE)

1.2. L'économe de flux comme réponse aux enjeux de la transition énergétique

Depuis plusieurs années, l'Ademe et plusieurs régions soutiennent les communes pour le recrutement de techniciens en charge des questions énergétiques au sein de leurs services.

Ces techniciens, en charge de la maîtrise des consommations d'énergie et d'eau, sont souvent appelés « économes de flux », en référence aux économies générées par leurs actions (voir chapitre suivant).

Pour répondre à la demande spécifique des communes dont le patrimoine bâti est relativement modeste (en général celles dont le nombre d'habitants est inférieur à 10 000 habitants), l'Ademe soutient la mise en place de « conseiller en énergie partagé ». Le conseiller en énergie partagé, appelé souvent « CEP », partage son activité entre plusieurs communes.

Plusieurs évaluations menées par l'Ademe et des structures accueillant les conseillers en énergie partagés montrent que le coût du recrutement d'un « CEP » est généralement compris entre un et deux euros par habitant et par an. Les économies moyennes constatées sur les factures d'énergie et de fluides après un an de mission sont souvent de l'ordre de un à trois euros par habitant. Les économies engendrées dépassent donc en moyenne le coût de l'emploi créé.

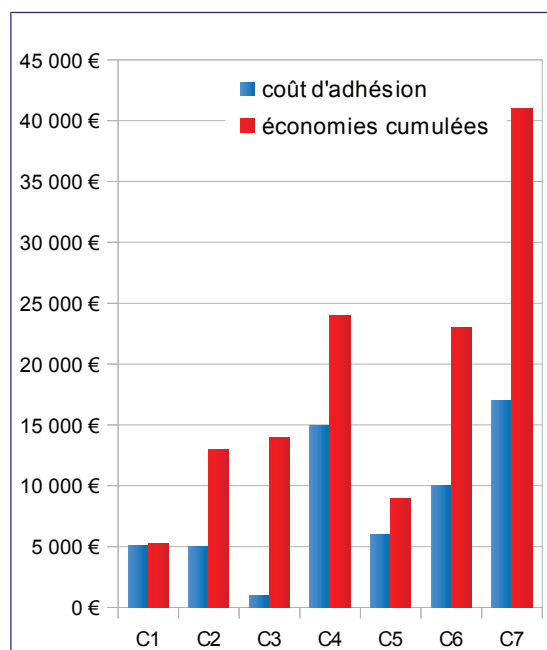
Les consommations d'énergie baissent en moyenne de 10 à 15 % après le recrutement d'un économe de flux ou la mise en place de conseiller en énergie partagé, sans réalisation de travaux d'investissements importants.

Le parc naturel régional du Lubéron, employant trois « CEP » à temps plein intervenant pour 38 communes et une communauté de communes, a établi que le montant moyen des économies identifiées par les « CEP » est de 5,77 € par habitant et par an (à comparer au coût d'adhésion de 1 € par habitant et par an au début de la convention, le tarif évoluant à 1,80 € à partir de la cinquième année – l'Ademe et la Région Paca subventionnent le service les quatre premières années).

Les nombreux exemples existant dans toute la France permettent de conforter le niveau de réduction des consommations d'énergie, généralement constatée après l'intervention d'un économe de flux.

Le nombre d'économes de flux et de conseillers en énergie partagé est en forte augmentation depuis 2010. Des régions soutiennent financièrement les communes ou communautés de communes pour la mise en place de telles fonctions au sein de leurs organisations. À une autre échelle, certaines communes de taille moyenne (entre 5 000 et 15 000 habitants) décident de se doter de tels métiers, signe de l'intérêt grandissant pour les questions énergétiques.

La combinaison de travaux, d'interventions sur la régulation des équipements et de sensibilisation des occupants a ainsi permis de réduire de 19 % la consommation de gaz de la ville de Montmélian (4 000 habitants environ), en Savoie, entre 2006 et 2011. Les élus ont particulièrement apprécié cette baisse de la consommation de gaz, dans un contexte de hausse marquée du coût de cette énergie.



Comparaison entre le coût d'adhésion au « CEP » et les économies cumulées prévues sur 4 ans, pour 7 communes du Sud de la France (Source : Parc naturel régional du Lubéron)

2. Les missions des économes de flux ou l'interface entre les techniciens en charge de l'exploitation des bâtiments et les occupants

L'économe de flux met en œuvre des actions simples, en agissant à la fois sur les équipements techniques et sur les pratiques des occupants.

Il s'intéresse à la maîtrise des consommations d'énergie et de fluides au sens le plus large possible : chauffage, électricité, eau, froid, déchets...

Ses missions dépassent souvent le cadre strict du bâtiment pour traiter par exemple les questions liées à l'utilisation des véhicules et à l'arrosage des espaces publics.

En général, il va :

- **renégocier les contrats de fourniture d'énergie** pour s'assurer que le gestionnaire bénéficie de tarifs adaptés à ses modes de consommation (puissance, heures de pointe...);
- **s'assurer que les installations de chauffage, de ventilation et de climatisation sont programmées** en fonction des plages d'occupation des bâtiments (pour éviter que le chauffage fonctionne quand le bâtiment est vide, par exemple);
- **proposer des travaux d'isolation thermique peu coûteux**, permettant de faire rapidement des économies d'énergie significatives (isolation des combles de toiture, isolation des réseaux de chauffage);
- **agir avec les occupants des bâtiments pour faire évoluer leurs pratiques en adéquation avec leurs besoins** (cf. guide du Cerema « réduire l'impact environnemental des bâtiments ; agir avec les occupants »).

L'économe de flux peut également préconiser des travaux d'investissement plus importants, s'intégrant dans un programme de travaux de gros entretien (renouvellement de chaudières, remplacement de menuiseries...).

Outre l'intérêt de voir baisser rapidement sa facture énergétique, **la mise en place d'un économe de flux permet souvent de s'engager dans une démarche pérenne, dite de « gestion de patrimoine immobilier »,** [voir le guide méthodologique du Cerema « Rénover son patrimoine bâti, quelles stratégies ? (2013)

et la fiche intitulée « 10 étapes pour bien gérer son patrimoine immobilier »].

Cette démarche permet notamment :

- une meilleure connaissance de son patrimoine bâti ;
- une montée en gamme des compétences des services du gestionnaire ;
- l'amélioration des relations contractuelles avec les entreprises privées, en charge de l'exploitation/maintenance des bâtiments ;
- **une implication durable des occupants et du personnel en charge de l'exploitation/maintenance sur les questions environnementales.**

À Montmélian (4 000 habitants environ), le poste d'économe de flux créé en 1999 a été consolidé en 2006, quand la commune a décidé de s'engager dans le label « Cit'ergie(R) » (label de reconnaissance de la qualité de la politique énergie climat de la collectivité). Le maintien du poste a permis d'inscrire les économies d'énergie dans la durée et, de manière plus générale, d'améliorer la performance énergétique des bâtiments. Aujourd'hui, le référent « énergie » consacre environ 70 % de son temps aux questions liées aux économies d'énergies (bâtiment, éclairage public, carburants...) et aux énergies renouvelables. Il consacre les 30 % restants aux contrats d'entretien des bâtiments et à la qualité de l'air intérieur.



3. La démarche d'un économe de flux s'articule en général autour de trois grandes étapes : le bilan, le plan d'actions et l'animation

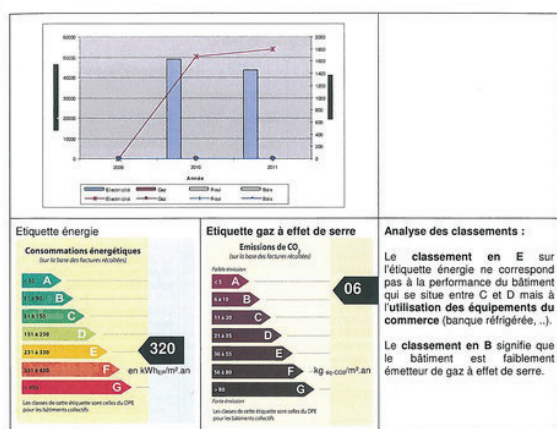
L'analyse des expériences observées fait ressortir un exemple de démarche mise en œuvre par les économes de flux, s'articulant autour de trois étapes :

- l'établissement du bilan énergétique de l'organisation ;
- la construction d'un programme d'actions ;
- l'animation et le suivi de la démarche, puis sa pérennisation.

Sur la base de ces données consolidées, l'économe de flux va ensuite dresser un bilan identifiant les gisements potentiels d'économies et les actions possibles pour les valoriser.

Suivant les outils à sa disposition, l'économe de flux va s'aider durant cette phase de diagnostic de :

- la saisie des factures des trois dernières années dans un logiciel informatique ;
- la comparaison à des ratios habituellement constatés pour la même typologie de bâtiment ;
- le passage des bâtiments les moins bien isolés à la caméra thermique pour repérer les parois les plus déperditives ;
- l'instrumentation de bâtiments (enregistreurs de température – air ambiant, départ/retour chauffage...)
- la visite des installations techniques pour repérer les circuits de distribution ;
- les interviews des occupants pour connaître leur niveau de connaissance , leur pratique en matière de contrôle des installations de chauffage (utilisation des robinets thermostatiques, des thermostats d'ambiance...) et leur ressenti en matière de confort.



Préconisations par ordre de priorité	
Problèmes identifiés	Actions
Dans l'espace bar, les lumières sont éclairées en permanence.	Sensibiliser les utilisateurs à l'extinction des lumières.
Dans l'espace vente, les lumières sont éclairées en permanence.	Prévoir deux circuits d'éclairage afin de pouvoir éteindre les luminaires côté porte d'entrée en journée.
Surchauffe des locaux en période estivale malgré la présence de protections solaires par l'intermédiaire des auvents.	Etudier la possibilité de compléter les protections solaires par l'installation de stores toiles enrollables.

Extrait de bilan énergétique réalisé par le syndicat en charge des énergies du Jura (source : SIDEK du Jura)

La saisie des factures permet d'assurer le suivi des consommations d'une année sur l'autre et de repérer des anomalies. Pour faciliter ce suivi, il est conseillé de négocier avec son fournisseur d'énergie la compatibilité des données des factures avec le logiciel informatique du gestionnaire.

3.1. L'établissement et la mise à jour du bilan énergétique de la structure nécessite la collecte de nombreuses données

La première étape est de réaliser l'inventaire du patrimoine bâti et de collecter le maximum de données sur les bâtiments : factures, plans, relevés de consommation...

Cette étape s'appuie obligatoirement sur les visites de sites pour corroborer les données qui sont parfois difficiles à retrouver.

3.2. La construction d'un programme d'actions nécessite un arbitrage des décideurs

L'analyse des consommations énergétiques et leur suivi continu permettent de détecter les éventuelles dérives et les erreurs de facturation. L'économe de flux bâtit des recommandations touchant à différents domaines :

- le réglage et la programmation des installations de chauffage, de climatisation et de ventilation ;

- **l'optimisation des conditions tarifaires** des contrats de fourniture d'énergie (adaptation des puissances souscrites aux consommations réelles, mise en concurrence des fournisseurs d'énergie...);
- **la détection d'éventuelles erreurs de facturation** ;
- **le montage de contrats de maintenance** des installations de chauffage avec intéressement aux économies d'énergie ;
- **des travaux d'investissement** pour de l'isolation thermique (plafond, remplacement des fenêtres, murs...) et de renouvellement des systèmes de production de chaleur et de froid (par des chaudières présentant des rendements supérieurs notamment) ;
- **la valorisation des certificats d'économie d'énergie (CEE)**, relatifs aux travaux éligibles (voir encadré ci-contre).

À partir de ces recommandations, les décideurs vont ensuite bâtir un plan d'actions en donnant des priorités. Afin de rentabiliser rapidement le travail effectué, ce sont souvent les actions nécessitant peu d'investissement qui sont définies comme prioritaires (optimisation tarifaire, programmation, adaptation du fonctionnement du chauffage à l'usage...).

Les actions nécessitant des travaux d'investissement conséquents (isolation thermique) sont en général étalées dans le temps et associées à des travaux de gros entretien (ravalement de façades, réfection de toitures...) pour optimiser le retour sur investissement.

La ville de Bourgoin-Jallieu (30 000 habitants environ) a décidé de commencer par traiter les bâtiments présentant la consommation d'énergie la plus élevée pour optimiser l'efficacité de l'euro investi. Elle a décidé de rénover entièrement sa salle polyvalente des années 1970, de regrouper plusieurs compteurs électriques et d'optimiser la tarification de son abonnement d'électricité. Elle a mis en place une programmation pour éviter que le chauffage fonctionne en période d'inoccupation. Chaque année, la commune inclut des travaux de rénovation énergétique au plan de maintenance du patrimoine bâti communal pour mieux répartir la dépense.



Le dispositif des **Certificats d'économie d'énergie (CEE)** repose sur une obligation de réalisation d'économies d'énergie imposée par l'État aux vendeurs d'énergie (électricité, gaz, fuel, carburants...).

Un objectif triennal est défini et réparti entre les différents opérateurs. En fin de période, ces derniers doivent justifier de l'accomplissement de leurs obligations, soit par des actions entreprises en propre, soit par l'achat à d'autres acteurs (les collectivités territoriales par exemple) de certificats prouvant la réalisation d'économies d'énergie (isolation thermique, remplacement de chaudières...).

Les collectivités ont tout intérêt à se grouper pour obtenir un volume d'économies d'énergie important, qu'elles pourront d'autant mieux valoriser auprès des vendeurs d'énergie.

www.developpement-durable.gouv.fr/-Energie-Air-et-Climat-.html

www.emmy.fr



3.3. L'animation et le suivi de la démarche, puis sa pérennisation : des missions variées

Le plan d'actions validé, la mission de l'économe de flux peut prendre différentes formes :

- **pilote de l'action**, pour les actions nécessitant peu de moyens humains (par exemple, la renégociation des conditions tarifaires et la valorisation des certificats d'économie d'énergie) ;
- **conseiller technique du maître d'ouvrage**, pour les actions nécessitant des travaux d'investissement conséquents (travaux d'isolation par exemple) ;
- **« formateur »**, pour les actions de sensibilisation des occupants et du personnel d'entretien sur les questions relatives à l'énergie ;
- **animateur du plan d'actions**, par la production de bilans de synthèse des actions effectuées et des économies d'énergie réalisées.

L'économe de flux de la ville de Montmélian a conduit des actions de sensibilisation du personnel communal à la sobriété énergétique et à la maîtrise de l'énergie. Il a également participé à l'élaboration du plan local d'urbanisme qui impose aux constructions nouvelles une performance supérieure de 20 % à la réglementation thermique en vigueur.

Afin de maintenir les économies d'énergie sur la durée, l'économe de flux doit suivre attentivement la réalisation du plan d'actions et réaliser des bilans réguliers (annuels) de la consommation.

La mise en place de « conseiller en énergie partagé » sur une durée limitée à trois ans peut entraîner un certain relâchement des différents acteurs concernés par les actions à la fin du processus, entraînant des économies moins importantes que prévu au démarrage du plan d'actions.

4. Quels facteurs de réussite pour les missions d'économe de flux ?

4.1. L'économe de flux doit avoir une formation dans le domaine du développement durable et maîtriser des savoir-faire liés au travail en équipe

L'économe de flux a en général une formation de niveau Bac +2 à Bac +5 dans le domaine de l'énergie ou, plus largement, dans le domaine du développement durable. Plusieurs masters et licences professionnelles qualifiant une formation variée dans les domaines de l'aménagement (gestion de l'énergie, réglementation thermique, planification urbaine...) répondent à cette exigence.

Il doit disposer de compétences techniques dans le domaine du bâtiment (électricité, chauffage, isolation...) **et savoir faire preuve de qualités relationnelles variées** (compréhension des besoins, capacités au dialogue et au compromis...) pour animer des groupes de travail avec les occupants et les décideurs.

Une formation aux sciences de la conduite du changement et à la prise en compte des usages est également fortement recommandée.

Les gestionnaires qui recrutent ce type de profil exigent souvent une expérience dans l'exercice de la maîtrise d'ouvrage ou de la conduite d'opérations de construction ou de rénovation de bâtiment. Cette expérience permet en général de bien connaître le rôle et les attentes des différents acteurs (maître d'œuvre, entreprises, occupants...) liés au processus de construction.

4.2. Les interventions « ponctuelles » en tant que « conseiller en énergie partagé » pour le compte de petites communes permettent d'initier la démarche

Comme indiqué au § 1.2, le conseil en énergie partagé est un service consistant à partager les compétences d'un technicien spécialisé sur les questions d'économie de fluides.

Ce sont les communes de moins de 10 000 habitants qui sont en général bénéficiaires.

Ces interventions ponctuelles ont l'avantage d'initier une prise de conscience et d'engager une démarche durable de réduction des consommations d'énergie. Le diagnostic de l'économe de flux permet d'objectiver et de hiérarchiser les actions à mettre en œuvre. Les élus sont en général très satisfaits du travail réalisé.

Au sujet de l'intervention de l'économe de flux, un élu d'une petite commune de Franche-Comté indique : « La démarche accompagnée par notre conseil est une formidable manière de comptabiliser dans le détail et par catégorie toutes les consommations d'énergie d'une commune. Elle ne peut être que profitable car dès l'analyse des factures des trois dernières années, on détecte des anomalies qui peuvent être rectifiées à très court terme. Ensuite il est aisé de se bâtir dans un premier temps un programme de travaux faciles à réaliser et qui réduiront rapidement les consommations. [...] »

Cependant, la question de la pérennité du dispositif au-delà des trois ou quatre années de soutien du dispositif se pose. **Le suivi de la mise en œuvre du plan d'actions et le suivi des consommations doivent être assurés sur la durée pour maintenir voire diminuer les consommations d'énergie.** En effet, les actions à faible investissement engagées au début du processus (régulation des installations de chauffage par exemple) nécessitent des moyens humains pour assurer la pérennité de la baisse des consommations engendrée.

Le syndicat du Jura, en charge des énergies, travaille par exemple sur un outil de suivi des consommations qui pourrait être transféré aux communes une fois la mission de trois ans de l'économe de flux achevée.

4.3. Les emplois pérennes doivent permettre d'instaurer une véritable culture de la « sobriété énergétique »

Plusieurs communes de taille moyenne (entre 20 000 et 50 000 habitants) emploient dans leurs services techniques, une personne s'occupant à temps plein des questions liées à la gestion de l'énergie et des fluides du patrimoine communal.

Par rapport à une commune de taille plus modeste (inférieure à 10 000 habitants), la taille du patrimoine bâti est suffisamment importante pour justifier l'emploi d'une personne à temps plein s'occupant de ces questions. L'activité de l'économe de flux se partage alors souvent entre les missions suivantes :

- suivi des consommations et bilan annuel présenté devant le conseil municipal ;
- formation et sensibilisation régulière des personnels municipaux ;
- réalisation ou commande d'audits des bâtiments les plus consommateurs d'énergie.

L'avantage de disposer d'un économe de flux au sein de sa structure est la garantie de la continuité des actions liées à la baisse de la consommation d'énergie. **C'est un signal fort tant en interne qu'en externe pour la réduction des consommations d'énergie sur le long terme.**

Nous pouvons d'ailleurs remarquer que des communes de taille plus petite emploient au sein de leurs effectifs un équivalent temps plein exerçant les missions d'économe de flux.

Depuis plus de dix ans et dans le cadre d'une volonté politique affirmée, la commune de Mouans-Sartoux (10 000 habitants environ), située dans les Alpes-Maritimes, a recruté une économe de flux à temps plein pour assurer la maîtrise de l'énergie sur son patrimoine communal.



4.4. Dans tous les cas, une condition nécessaire : des décideurs impliqués sur la durée

Quelle que soit la modalité d'intervention de l'économiste de flux au sein de la structure (conseil extérieur ou employé à temps plein), les décideurs doivent s'impliquer fortement pour la réussite du dispositif.

La phase de bilan est souvent complexe. Définir les caractéristiques des bâtiments, trouver les factures sont souvent des étapes fastidieuses.

Ensuite, **la mise en œuvre d'actions sans investissement « financier » nécessite toujours l'implication « humaine » des occupants et du personnel en charge de l'exploitation des bâtiments.** Les décideurs doivent alors faire preuve de conviction pour appuyer les propositions d'actions de l'économiste de flux. L'intégration de l'économiste de flux au sein de la structure peut permettre de pérenniser les économies d'énergie en maintenant la dynamique engendrée par sa mission initiale.

De plus en plus de communes internalisent ces missions au sein de leur structure, quitte à élargir le poste à d'autres activités, liées par exemple à l'exploitation des bâtiments (sécurité incendie, qualité de l'air intérieur, gestion des contrats et des contrôles réglementaires...).

Pour approfondir la question de la démarche de réduction des impacts environnementaux, on pourra se référer au guide du Cerema paru en 2013 et intitulé : « *Réduire l'impact environnemental des bâtiments : agir avec les occupants* ».

5. Conclusion

Les réductions de consommation d'énergie suite à l'intervention d'un économiste de flux sont importantes, souvent de l'ordre de 10 à 15 %. Leurs moyens d'actions sont relativement variés mais nécessitent une implication forte des décideurs pour inculquer une démarche de réduction des consommations d'énergie pérenne.

La pérennité de l'emploi ou des missions est une condition nécessaire à la maîtrise des consommations d'énergie dans la durée.

Quelle que soit la qualité des missions d'économiste de flux, l'amélioration des performances énergétiques intrinsèques des bâtiments doit également être recherchée. La mise en œuvre d'une stratégie pluriannuelle de rénovation énergétique est nécessaire, au risque, sinon, de voir l'« obsolescence énergétique » de son patrimoine empirer.



Ouvrages du Cerema en lien avec le thème des économies d'énergie dans le bâtiment

- *Réduire l'impact environnemental des bâtiments : agir avec les occupants* (2013)
- *Rénover son patrimoine bâti : quelles stratégies ?* (2013)
- *L'exploitation, l'entretien et la maintenance des bâtiments publics : quels enjeux, quelles organisations ?* (à paraître)
- *L'exploitation, l'entretien et la maintenance des bâtiments publics : préparer et suivre ses contrats* (à paraître)



AXE 2 : OPTIMISER LES INSTALLATIONS TECHNIQUES DES BÂTIMENTS

CAS CONCRET

En suivant sur deux ans l'exploitation et le fonctionnement des équipements de 14 bâtiments tertiaires rénovés au niveau BBC, le bureau d'études Solares Bauen a observé que les installations techniques livrées n'étaient en majorité pas réglées voire pas fonctionnelles. Avec des réglages, la consommation d'un bâtiment peut être réduite jusqu'à un facteur 2.

EXPLOITATION DES ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES D'UN BÂTIMENT : EN QUOI ÇA CONSISTE ?

Le deuxième levier pour la performance énergétique concerne la bonne exploitation des équipements techniques du bâtiment.

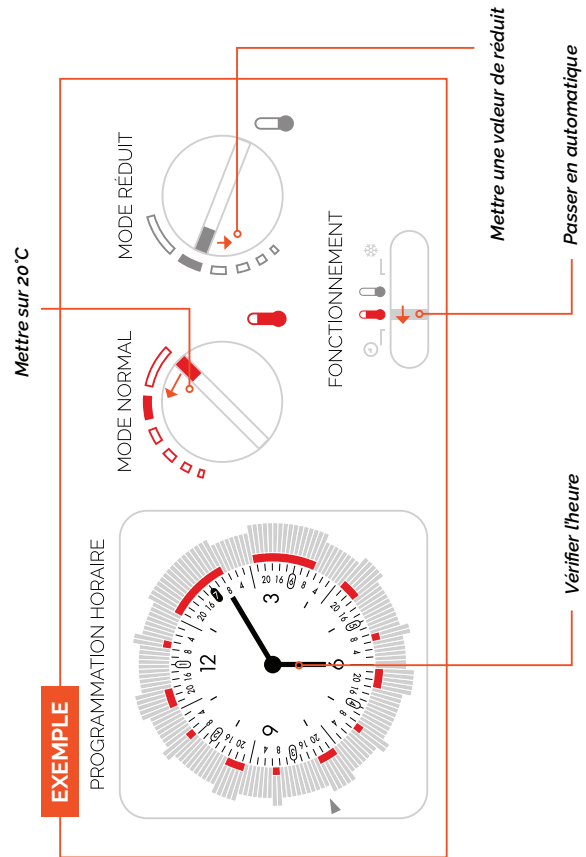
Notamment, il s'agit de veiller à ce que :

- Les équipements techniques soient en fonctionnement selon l'occupation réelle du bâtiment ;

- Le réglage des appareils soit optimal et les dysfonctionnements rapidement détectés ;

- La température intérieure soit adaptée aux usages des locaux et aux conditions météorologiques.

Un exemple de mauvaise exploitation : le chauffage est en mode « forcé », occasionnant un chauffage à pleine puissance même pendant les périodes d'inoccupation de la mairie



Le bureau d'études Solares Bauen a réalisé un suivi de l'exploitation sur deux ans de 14 bâtiments ayant fait l'objet d'une rénovation ou d'une construction neuve sur le territoire alsacien.

Même s'ils ont été conçus pour être très performants d'un point de vue énergétique, les résultats ont pu montrer l'écart entre la théorie et la réalité :

- Les installations ont été réceptionnées non réglées ou non fonctionnelles ;
- Les consommations énergétiques liées au chauffage et à la ventilation pouvaient être jusqu'à 6 fois supérieures à ce qui était prévu ;
- Près de 85% des centrales de ventilation avaient un réglage défaillant (fonctionnement 24h/24, voire complètement à l'arrêt dans quelques cas) ;

- La récupération de chaleur sur l'air extrait n'était pas coupée en été, ce qui engendrait un réchauffement de l'air intérieur en pleine période de canicule.

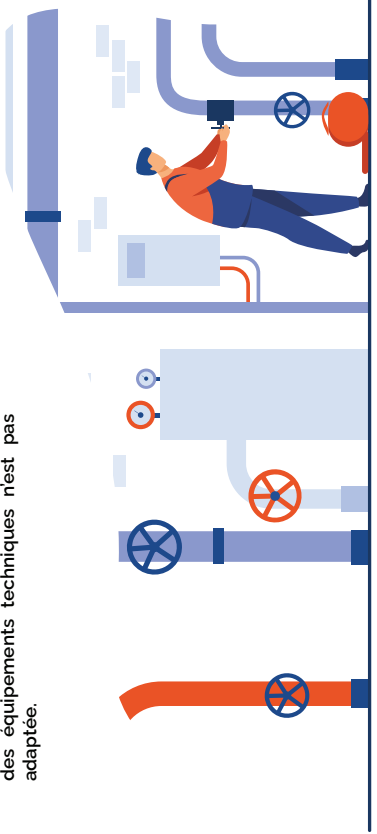
Plus un bâtiment est économe en énergie, plus il est sensible en exploitation : **La consommation énergétique d'un bâtiment BBC peut être doublée si l'exploitation des équipements techniques n'est pas adaptée.**

La télégestion est également un levier technique facilitant l'amélioration de l'exploitation des équipements techniques. Par la télégestion, il est possible de piloter les équipements à distance et d'accéder en temps réel à toutes les données disponibles : consommations, température intérieure, réglage des équipements...

Pour cela, il est nécessaire d'installer des automates et compteurs communicants dans le bâtiment. Les dernières évolutions technologiques permettent également de faire de la gestion prédictive : anticiper les besoins de chauffage en fonction des conditions météo, du planning et du nombre d'occupants et du comportement passe du bâtiment.

Un « bâtiment intelligent et connecté » bien conçu et exploité permet jusqu'à 30% d'économies sur le chauffage et 13% sur l'électricité.

Pour avoir une exploitation adaptée des équipements techniques, il est nécessaire d'avoir une connaissance fine de l'usage du bâtiment et de ses usagers.



RÉSULTATS OBTENUS SUR LES RÉNOVATIONS ÉNERGÉTIQUES RÉALISÉES

Voici les résultats de l'analyse des consommations énergétiques avant/après travaux pour un échantillon de bâtiments de notre patrimoine ayant fait l'objet d'une rénovation énergétique performante au cours des dix dernières années :

Établissement	Année de livraison	Objectif en phase conception	Gain total après travaux	Gain chauffage après travaux
École maternelle Marguerite Perey (Langevin II)	2010	Total : -53% Chauffage : -83%	-58%	-63%
Groupe scolaire Cathérine	2010	Chauffage : -66% (élémentaire) -45% (maternelle)	-43%	-46%
École maternelle Scheppler	2010	Chauffage : -69%	-32%	-47%
École maternelle Jacqueline	2010	Chauffage : -70%	-51%	-58%
Groupe scolaire St. Jean	2013	Total : -70%	-21%	-39%
Centre Nautique de Schiltigheim	2015	Total : -18%	-26%	-35%
Gymnase Hans Arp	2015	Total : -58%	-33%	-34%
Gymnase du Stockfeld	2018	Total : -71% Chauffage : -85%	-68%	-69%

En majorité, la baisse réelle des consommations énergétiques se situe entre la moitié et les deux tiers de l'objectif lors de la conception du projet.

Cet écart peut être dû à différents facteurs : qualité des travaux réalisés, installation et paramétrage des équipements, impact des usagers...

Néanmoins, il représente en grande partie le potentiel d'économies d'énergie réalisables grâce à une exploitation maîtrisée des équipements techniques et à des occupants impliqués dans la sobriété énergétique.

Cela montre également que, pour atteindre les objectifs visés par des travaux et rentabiliser les investissements

réalisés, il est bien nécessaire d'agir au niveau de l'exploitation des bâtiments et d'impliquer les occupants.

Les factures énergétiques représentent également une dépense annuelle importante : **elles ont représenté respectivement 9 M€ et 7 M€ pour la Ville et l'Eurométropole de Strasbourg**. A cela se rajoutent les factures énergétiques qui sont directement payées par les locaux (estimées à respectivement 3 M€ et 1 M€). Les économies d'énergie réalisées au niveau de l'exploitation et de l'implication des usagers auront un impact direct sur le budget de fonctionnement des collectivités.

RETOUR D'EXPIÉRIENCE SUR LES ACTIONS MENÉES PAR D'AUTRES COLLECTIVITÉS

RETOUR D'EXPIÉRIENCE 1



Région Grand Est : retour sur l'un des premiers contrats de performance énergétique mis en œuvre

En 2010, la région Alsace a mis en place un Contrat de Performance Énergétique (CPE) d'une durée de 20 ans sur 15 lycées. Ce contrat inclut à la fois des travaux sur l'enveloppe des bâtiments, les installations techniques et la sensibilisation des usagers. C'est l'équivalent de 30 M€ d'investissements qui ont été avancés par le prestataire et dont les coûts sont lissés pour la collectivité sur les 20 ans du contrat. La réalisation des travaux, dès la première année, a permis d'obtenir 35% d'économies d'énergies. Il n'y a pas eu d'évolution sensible de la consommation depuis.

Après cette première expérience, la Région Grand Est a décidé de déployer des contrats d'exploitation de type « prestation forfaitaire intéressement » sur 124 lycées sur son territoire en 2020. D'une durée de 8 ans, ils visent un gain énergétique de 20% en travaillant uniquement sur la régulation des équipements et la sensibilisation des usagers. Le prestataire se verra reversé 40% du montant des économies d'énergie réalisées.

RETOUR D'EXPIÉRIENCE 2



Saint-Étienne : exemple d'un contrat d'exploitation de type « PFI »

La ville de Saint-Étienne a mis en place des contrats d'exploitation de type « prestation forfaitaire intéressement ». Ce type de contrat fixe des objectifs de performance énergétique au niveau de chaque bâtiment, et les économies sont réparties entre la collectivité et l'entreprise exploitante. En cas de non atteinte des objectifs, les surcoûts sont partagés, avec une part plus importante attribuée au prestataire.

La ville de Saint-Étienne a lancé des contrats de ce type sur les 11 bâtiments

les plus énergivores de la ville (piscines, musées, médiathèque, Hôtel de Ville, Opéra, Maison de l'emploi, gymnase) entre 2008 et 2020. Ils représentent 25% des consommations énergétiques de tout le patrimoine pour 15% des surfaces.

En 2019, une économie d'énergie globale de 22% a été réalisée sur les bâtiments concernés par rapport à la consommation de référence, dont des gains énergétiques allant jusqu'à 30% pour l'une des piscines.



Grenoble et Dunkerque : Exemples de mise en œuvre d'un suivi d'exploitation

À la ville de Grenoble, une régie de maintenance CVC/Piscines de 30 personnes suit de manière hebdomadaire les consommations de l'ensemble des bâtiments municipaux pour s'assurer d'un fonctionnement optimum en adéquation avec l'occupation et l'usage réel, puis identifier les dérives très rapidement. Ce travail a généré en quelques années 20% d'économies d'énergie.

Le même travail est mené de longue date par la Ville de Dunkerque par le biais de contrats d'exploitation qui assurent suivi et veille, et alimentent une évaluation très précise des consommations de la collectivité permettant de négocier au plus juste les contrats de fourniture d'énergie. C'est la parfaite connaissance des consommations et la fiabilité des données qui garantissent le meilleur prix.

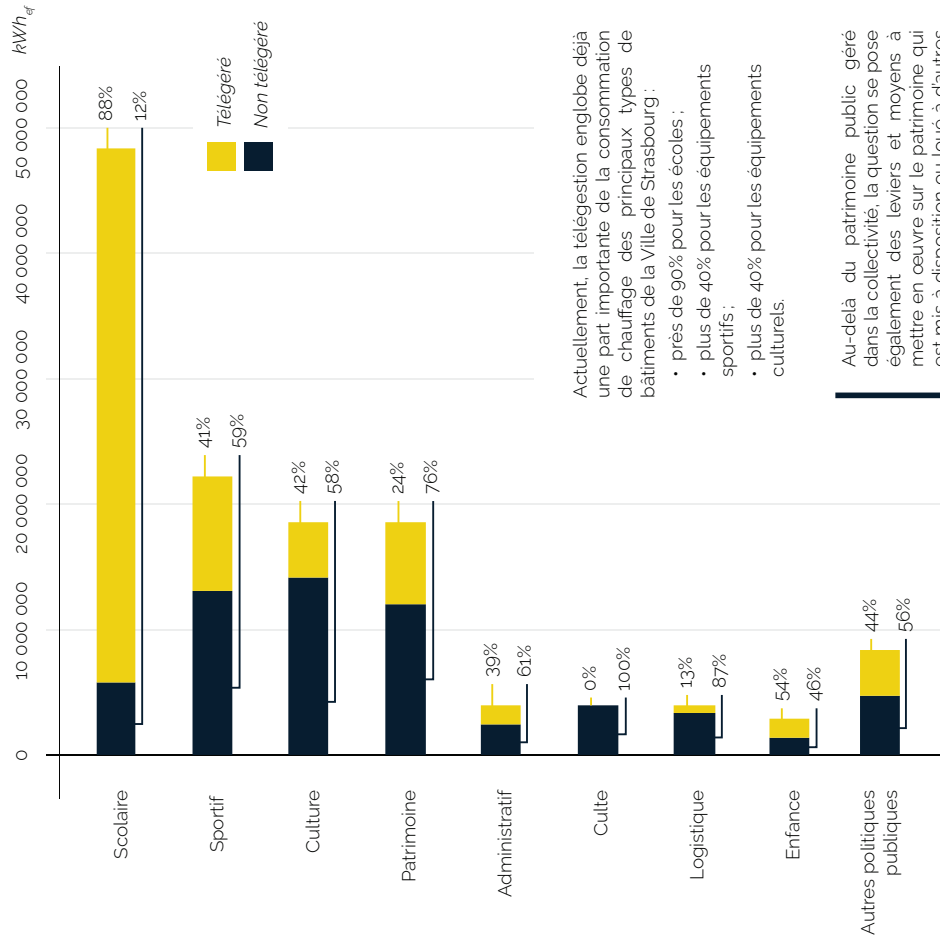


BÂTIMENTS TÉLÉGÉRÉS : UNE CIBLE PRIORITAIRE

Aujourd'hui, les bâtiments télégérés représentent plus de 50% de la consommation totale des bâtiments, pour la Ville comme pour l'Eurométropole. Ce sont principalement les bâtiments les plus importants en terme de surface et de consommation qui sont concernés.

ainsi que ceux ayant fait l'objet d'une reconstruction au cours des dernières années. Il s'agit du gisement à cibler en priorité pour l'optimisation de l'exploitation afin d'obtenir des résultats le plus rapidement possible.

Consommations énergétiques de la Ville de Strasbourg :

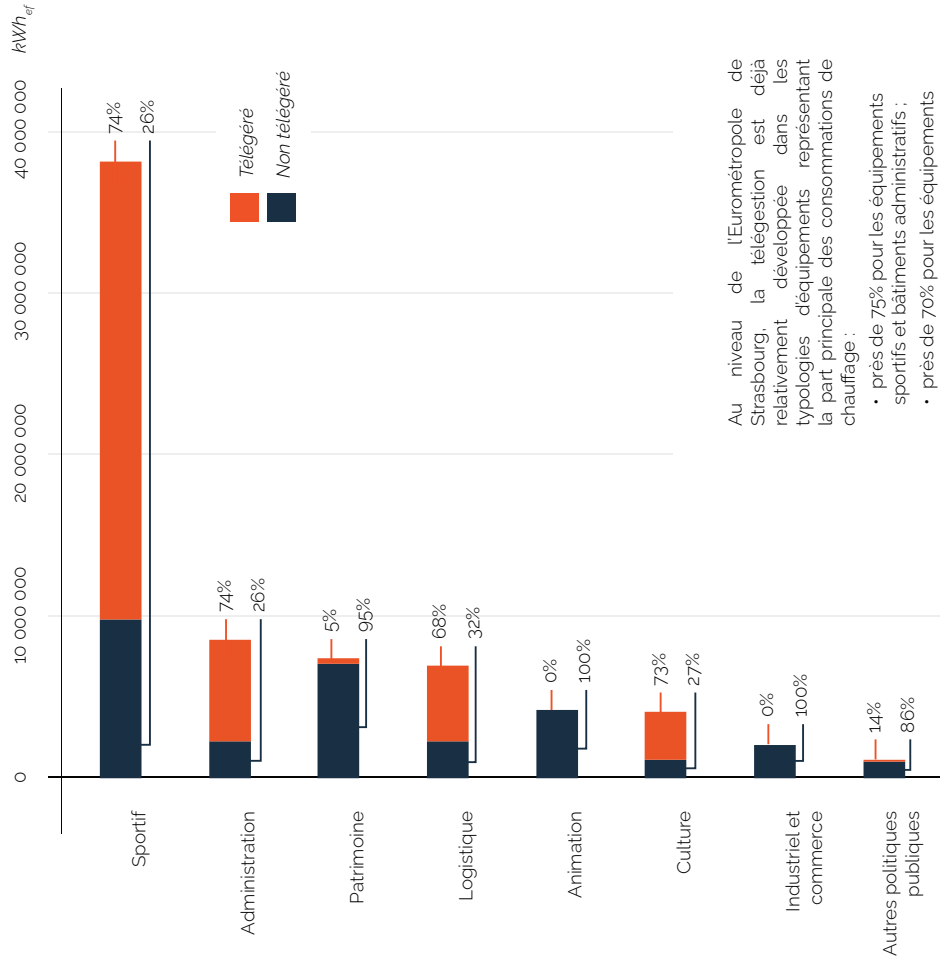


Actuellement, la télégénération englobe déjà une part importante de la consommation de chauffage des principaux types de bâtiments de la Ville de Strasbourg :

- près de 90% pour les écoles ;
- plus de 40% pour les équipements sportifs ;
- plus de 40% pour les équipements culturels.

Au-delà du patrimoine public géré dans la collectivité, la question se pose également des leviers et moyens à mettre en œuvre sur le patrimoine qui est mis à disposition ou loué à d'autres acteurs pour en améliorer l'exploitation.

Consommations énergétiques de l'Eurométropole de Strasbourg :



Au niveau de l'Eurométropole de Strasbourg, la télégestion est déjà relativement développée dans les typologies d'équipements représentant la part principale des consommations de chauffage :

- près de 75% pour les équipements sportifs et bâtiments administratifs ;
- près de 70% pour les équipements culturels et ateliers techniques.

En particulier, la majorité des grands équipements énergivores (piscines, patinoire, centre administratif, hall Rhénus, médiathèque André Malraux...) est reliée à la télégestion.

Comme pour la Ville de Strasbourg, la question se pose également des leviers et moyens à mettre en œuvre sur le patrimoine qui est mis à disposition ou loué.

EXEMPLE

Bâtiment intelligent et connecté : actions de la Ville de Paris

La ville de Paris a lancé un plan de rénovation énergétique de 140 écoles afin de réduire de 30% les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre. La mise en œuvre d'objets « connectés et intelligents » est une composante importante de ce plan de rénovation : plus de 15 000 objets connectés ont été déployés dans ces écoles. Utilisant du matériel peu onéreux et fonctionnant sans fil ni pile, les équipements (chauffage, éclairage, stores, équipements électriques) sont pilotés de manière autonome en fonction des conditions d'utilisation de chaque espace (exemple : éteinte automatique des luminaires après 30 minutes d'inactivité dans la salle).

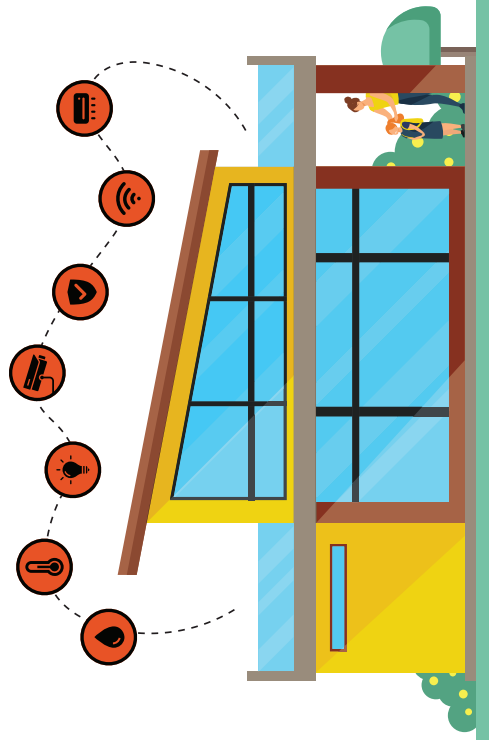
Décret « automatisation des bâtiments tertiaires » : quels impacts ?

Le décret n° 2020-887 du 20 juillet 2020 concerne tous les bâtiments tertiaires dont la puissance nominale des équipements de chauffage, ventilation et climatisation est supérieure à 290 kW. Il impose aux propriétaires l'installation de systèmes d'automatisation et de contrôle dans ces bâtiments pour le 1er janvier 2025 au plus tard. Pour avoir un ordre de grandeur, ceci correspond aux bâtiments tertiaires existants de plus de 2000 m² environ.

près de 140 bâtiments (720 000 m² SHON) dont 50 bâtiments (260 000 m² SHON) ne sont aujourd'hui pas encore raccordés à la télégestion. Les investissements de raccordement de ces bâtiments à la télégestion sont de l'ordre d'un million deuros (un tiers porté par l'Eurométropole, deux tiers par la Ville de Strasbourg). Une estimation plus précise est actuellement en cours d'études.

Ce patrimoine, dont le raccordement à la télégestion devra se faire dans les 4 ans, représentera également un gisement prioritaire intéressant concernant l'exploitation après réalisation des travaux.

Au niveau du parc bâti de l'Eurométropole et la Ville de Strasbourg, ceci concerne



Bâtiment : les échéances réglementaires approchent

Publié le 24/11/2021 • Par [Olivier Descamps](#) • dans : [A la une](#), [actus experts technique](#), [France](#)



B. Jackson / Adobestock

L'actualité réglementaire est florissante dans le monde du bâtiment. De l'entrée en vigueur du décret tertiaire dans l'ancien à l'avènement de la RE2020 sur le neuf, le salon des maires et des collectivités locales a permis aux élus de faire le point sur les échéances qui se profilent. Une seule certitude pour le moment, personne n'est prêt.

Représentant dans l'hexagone le quart des émissions de gaz à effet de serre, le secteur du bâtiment se prépare au monde post-carbone... avec une série de réglementations longuement discutées et qui s'appêtent à entrer en vigueur. Attendue depuis 2018 et la [loi Elan](#), l'application du décret dit tertiaire entre en particulier dans sa dernière ligne droite.

Avec un hic pour ce texte qui va obliger les collectivités à programmer des travaux énergétique dans leurs bâtiments de plus de mille mètres carrés afin de réduire leurs consommations : « les maires ruraux ne connaissent pas encore leurs obligations, soupirait un élu d'Ille-et-Vilaine à l'occasion du salon des maires et des collectivités locales organisé du 16 au 18 novembre. Et leurs agents ne sont pas équipés pour ça ».

Une optimisation dont il ne faut pas abuser

« Il leur reste un an pour réfléchir et prendre des décisions », détaille Anne Valachs, directrice générale du Serce, une fédération qui rassemble des entreprises de la transition énergétique et numérique. D'ici septembre 2022, les maîtres d'ouvrage devront renseigner [la plateforme Operat](#) administrée par l'Ademe. Au rang des éléments à fournir :

- la liste des bâtiments concernés par l'obligation,
- l'estimation des surfaces qui serviront de valeur étalon,
- la définition d'une année qui sera une référence au calcul des 40 % d'économie d'énergie à réaliser d'ici 2030...

On aurait tort de prendre ce travail comme un détail administratif. Sur cette question de référence par exemple, « ça vaut parfois le coup de remonter plusieurs années en arrière, notamment si l'on a déjà fait des travaux », insiste Marc-André Merlet, membre de la commission « efficacité énergétique » du Serce. Quelques centaines d'euros dépensés dans une étude permettent souvent de revoir à la baisse ses obligations. Donc de réduire les investissements à consentir.

Gare pour autant à ne pas abuser de ce type d'optimisation. Un élu doit garder en tête l'objectif du décret tertiaire qui est d'agir pour le climat et de réduire sa facture énergétique. « Accepter de faire des travaux, c'est un service qu'on rend aux usagers, à ses agents comme aux enfants des écoles », rappelle en outre Lionel Guy, chef de service à la Fédération nationale des collectivités concédantes et régies (FNCCR).

Premières économies à portée de main

Même son de cloche chez Laurent Arnaud, chef du département « bâtiments durables » au Cerema. Même si seul le patrimoine de plus de mille mètres carrés est aujourd'hui concerné par l'obligation, « on doit

anticiper les besoins de rénovations quelle que soit la taille de ses bâtiments », estime-t-il.

Pour atteindre les 40 % d'économie d'énergie d'ici 2030, taux porté à 50 % en 2040 et à 60 % en 2050, il va falloir lancer des travaux d'ampleur. Pas de panique pour autant. « On est prêts à accompagner les collectivités pour les aider à déterminer leurs objectifs, puis à définir une stratégie et à la mettre en œuvre », rassure Benjamin Choulet, chef de projet au service du patrimoine immobilier du centre d'expertise public.

Des gestes simples permettent souvent de faire une partie du chemin... ce qui est l'objet par exemple du [programme « Cube.écoles »](#), lancé lundi 15 novembre par le Cerema et la FNCCR. Proposé aux établissements d'enseignement primaire, ce challenge d'économies d'énergie a déjà fait ses preuves dans les collèges et les lycées. Basé sur la sensibilisation des parties prenantes que sont l'exploitant du site, le corps enseignant ou les élèves, il génère une dynamique. À la clé : des économies pour des investissements limités.

Symbolique ? Pas tant que ça. En moyenne, sur moins d'un an, ce sont 12 % d'économie qu'ont réussi à faire les collèges et les lycées qui se sont lancés. Bien plus que certains travaux pourtant très coûteux.

Dans le neuf comme dans l'ancien, anticiper !

En 2022, l'autre grand enjeu des services bâtiments est la mise en œuvre de la réglementation environnementale 2020 (RE2020). Son entrée en application est fixée au 1^{er} janvier pour le logement, au 1^{er} juillet en ce qui concerne les immeubles de bureaux et l'enseignement. Ses exigences sont de nature différente que la RT2012 qui la précédait.

Les maîtres d'ouvrage vont devoir s'intéresser non plus à la seule question thermique, mais aussi à l'impact carbone de la construction, au confort d'été des usagers, à la consommation d'énergie non renouvelables... Ces

nouveautés « font un peu peur à tout le monde », constate Emmanuel Gloumeau, président de l'antenne Midi-Pyrénées de la fédération des métiers de la prestation intellectuelle du conseil, de l'ingénierie et du numérique, Cinov.

Au-delà des enjeux et des spécifications techniques à respecter, les maîtres d'ouvrage devront « apprendre à être plus systématiques dans leurs réflexions, ajoute Jacques Perotto, président du Syndicat des programmistes en architecture et urbanisme (Sypaa).

Son conseil : « être précis dans l'expression des besoins » ; sans quoi les erreurs de conception intervenus en phase de programmation pourraient annihiler l'ensemble des efforts réalisés côté technique. Cette remarque vaut pour le neuf. Sans doute aussi pour l'ancien. « Sans cahier des charges lisible, nos objectifs ne seront pas atteints », insiste Emmanuel Gloumeau.

Fin Infra Fiche de recommandations pour la préparation d'un marché global de performance immobilier (juin 2020)

La présente fiche a pour objet de présenter certaines stipulations critiques d'un marché global de performance de construction / réhabilitation immobilière qui doivent retenir l'attention des acheteurs lorsqu'ils utilisent ce procédé contractuel.

Le marché global de performance associe les missions de conception, de réalisation et l'entretien-maintenance d'un ouvrage dans un contrat unique et permet de conduire des projets d'externalisation en coût complet (pour une présentation générale, voir notre « Boîte à outils » de la commande publique pour la réalisation et la gestion d'infrastructures publiques).

Elle rassemble un certain nombre de remarques et de conseils utiles à destination des acheteurs dans la préparation de ces contrats. Ces observations sont issues de l'expérience de Fin Infra en la matière au cours des missions de conseil qu'elle a pu effectuer auprès de porteurs de projets batimentaires. Elle contient donc des principes qui doivent être adaptés au cas par cas aux différents projets, eu égard à leurs caractéristiques particulières. Cette fiche a vocation à être complétée et actualisée.

Fin Infra est à la disposition de tout porteur de projet pour lui apporter des précisions sur la présente note ou l'accompagner dans son projet de marché global de performance. Vous pouvez contacter Fin Infra à l'adresse suivante : fininfra@dgtresor.gouv.fr

Sommaire :

+ Définition des objectifs de performance.....	2
+ Durée	2
+ Références aux CCAG	3
+ Risques de sol/existants	3
+ Obtention des autorisations.....	3
+ Recours contre le contrat	4
+ Régime des causes légitimes.....	4
+ Causes exonératoires	5
+ Pénalités.....	5
+ Modifications	6

+ Définition des objectifs de performance

L'article L. 2171-3 du code de la commande publique impose qu'un marché public global de performance comporte « des engagements de performance mesurables ». Ces engagements peuvent être définis en terme de « niveau d'activité, de qualité du service, d'efficacité énergétique ou d'incidence écologique ». Ces engagements de performances doivent être définis avec soin en prenant soin de déterminer des modalités concrètes et réalistes de suivi de cette performance au cours de la vie du contrat. En effet, bien au-delà d'être une simple condition de recours à une forme contractuelle dérogatoire, la définition d'objectifs chiffrés de performance réalistes et incitatifs est une condition du succès d'un marché global de performance.

De même, les stipulations relatives à ces objectifs de performances doivent être substantiellement décrites dans le document contractuel de tête et ne pas être reléguées dans une annexe technique. En toutes hypothèses, une lecture d'ensemble des documents contractuels et une mise en cohérence des termes et des concepts utilisés doivent impérativement être réalisées. Il est, par exemple, fréquent que des contradictions apparaissent entre le contrat lui-même et ses annexes techniques, en particulier en ce qui concerne la phase d'exploitation.

+ Durée

La durée d'un marché global de performance doit être fixée en tenant compte de la nature des prestations et de la nécessité d'une remise en concurrence périodique (article L. 2112-5 du code de la commande publique). La durée des marchés globaux doit donc être déterminée au regard des performances attendues. Ainsi dans le cadre des projets de bâtiments publics deux principes nous semblent pouvoir être utilement rappelés : (i) il paraît indispensable que la durée minimale puisse inclure au moins une période de deux ans à l'issue de la garantie biennale (soit une durée totale de quatre ans à compter de la réception) et (ii) la durée maximale doit être déterminée au regard de l'échéance des prestations de gros entretien renouvellement (il est à cet égard possible d'inclure ces prestations de GER dans le marché ou, à l'inverse de l'exclure afin que ces prestations puissent faire l'objet d'un ou plusieurs nouveaux marchés). Les durées maximales des projets de marchés globaux de performance que la mission a eu à connaître sont d'environ 15 ans (construction + exploitation). Aucune jurisprudence ne permet de juger cette durée comme excessive au regard des prescriptions de l'article L. 2112-5 du code de la commande publique.

+ Références aux CCAG

Il nous semble y avoir une pratique inopportune des acheteurs tendant à faire référence à un CCAG voire à plusieurs CCAG dans les marchés globaux de performance. Cette pratique, si elle reste naturellement possible, ne nous semble en revanche pas opportune en tant que d'une part elle rend plus difficile l'élaboration d'un marché global de performance cohérent et, d'autre part, elle éloigne les acheteurs du cœur du sujet que représente selon nous (i) l'appréhension du projet dans sa globalité et non comme une addition de plusieurs marchés (travaux et exploitation/maintenance et (ii) la définition des objectifs chiffrés de performance.

+ Risques de sol/existants

Les possibilités de transfert au titulaire des risques liés au sol ou aux existants doivent être considérées en détail par l'acheteur. A cette fin, il doit avoir pu réaliser des études préalables pour documenter les caractéristiques géotechniques ainsi que l'existence d'éventuelles pollutions souterraines du terrain ou la présence de matériaux dangereux dans les existants. De même, il doit être permis aux candidats de réaliser par eux-mêmes des études de sols sur le terrain d'assiette au cours de la procédure de passation. L'opportunité pour la personne publique d'assumer – en tout ou partie – les conséquences de tels risques (par exemple au travers des Causes Légitimes) pourrait être considérée s'il existe une insuffisance d'information/ de diagnostics (cela peut notamment être le cas pour un bâtiment amianté) qui entraînerait des provisions trop importantes du côté du titulaire du contrat s'il devait assumer ce risque. Dans les autres cas, le risque correctement documenté doit pouvoir être transféré et sera, sans doute, plus correctement appréhendé par le titulaire du contrat que par la personne publique et donc in fine moins coûteux.

+ Obtention des autorisations

L'obtention, le maintien et la défense des autorisations (notamment les autorisations d'urbanisme) peuvent être entièrement transféré au titulaire d'un marché global de performance, nonobstant l'absence de transfert de la maîtrise d'ouvrage. Il s'agit d'une conséquence logique du transfert d'une mission globale de conception et de réalisation dans le cadre d'un contrat unique. Cela signifie notamment qu'en fonction des caractéristiques du projet, (i) le titulaire peut préparer les dossiers d'autorisation de telle manière que la personne publique puisse déposer (ou faire déposer) un dossier complet (ii) le titulaire peut assumer tous les surcoûts liés aux modifications du projet/demandes émanant des autorités qui délivrent les autorisations et (iii) le risque de retard (ou recours) dans l'obtention des autorisations peut être entièrement transféré et toutes les conséquences d'un tel retard (ou recours) sont entièrement assumées par le titulaire et peuvent, le cas échéant, aboutir à une résiliation du contrat pour faute.

+ Recours contre le contrat

En cas de recours contre le contrat, il convient de prévoir la possibilité pour la personne publique (i) de suspendre l'exécution du contrat, (ii) de résilier pour faute si le recours (ou la résiliation du contrat qui en résulterait) est imputable au titulaire et (iii) dans les autres cas de résiliation une indemnité de résiliation qui ne comprend pas ou de manière limitée une indemnisation du manque gagner du titulaire.

+ Régime des causes légitimes

Il s'agit des hypothèses dans lesquelles les délais contractuels d'achèvement des travaux peuvent être repoussés, c'est-à-dire des cas dans lesquels le retard du titulaire du contrat n'est pas considéré comme fautif. Il s'agit ainsi d'une clause particulièrement importante dans la rédaction du contrat et qui doit retenir l'attention des acheteurs.

Sur les évènements qualifiables de cause légitime :

- La liste des évènements doit être limitative ;
- La définition de chacun de ces évènements doivent être la plus précise possible ;
- Il est recommandé de ne pas inclure la force majeure en tant que cause légitime : en effet, en droit, les conséquences de celles-ci doivent être partagées entre les parties et non entièrement assumées par la personne publique, ce qui serait le cas s'il s'agissait d'une cause légitime ;
- Inclure les intempéries uniquement si cela est justifié par le projet (a priori, ce n'est pas nécessaire sur un projet en réhabilitation, sauf pour les travaux affectant les façades). Il faut bien préciser les conditions d'application de cette cause légitime (seuil de déclenchement des intempéries, référence de la station météo, modalités d'application de la franchise s'il y en a une,...) ;
- Les mesures prises dans le cadre d'un nouvel état d'urgence sanitaire dans la mesure où elles affecteraient directement et spécialement la poursuite des prestations par le titulaire peuvent figurer dans la liste de causes légitimes.

Si la personne publique envisage de prévoir un dispositif contractuel d'indemnisation : la clause doit préciser les modalités de prise en charge des conséquences financières des causes légitimes (par exemple les frais d'immobilisation du chantier pendant l'événement en cause et, à ce titre, le cas échéant prévoir un plafond journalier d'immobilisation).

Une franchise peut être envisagée mais la personne publique doit être consciente que le montant de cette franchise sera ajouté au coût de construction et donc *in fine* à la charge de la personne publique.

+ Procédure de réception

Pour la procédure de réception, il convient de veiller aux éléments suivants :

- le déroulé précis de cette phase doit faire l'objet d'une attention toute particulière de l'acheteur. La personne publique doit disposer de suffisamment de temps entre la date de notification de la date prévisionnelle de réception et cette date pour procéder aux essais et vérifications préalables à la réception ;
- les motifs pour lesquels la personne publique peut refuser la réception (habituellement appelés Réserves Majeures ou Bloquantes) doivent être définis ;
- la période de levée des réserves doit être précisée, ainsi que les sanctions associées (le plus souvent une pénalité et éventuellement une réfaction sur le prix).

+ Causes exonératoires :

Il convient de préciser la portée des Causes Exonératoires. Elles ont généralement pour objet de (i) décharger le titulaire du contrat du respect des délais d'exécution prévus au contrat pour les prestations d'exploitation-maintenance et/ou (ii) d'exonérer le titulaire des pénalités qui seraient applicables en cas de non-atteinte d'une performance en raison d'une Cause Exonératoire ;

Les observations sur les causes légitimes sont également valables pour les causes exonératoires.

+ Pénalités

- Il est possible de préciser si les pénalités sont ou non libératoires, c'est-à-dire si leur application interdit ou non une réclamation indemnitaire de la personne publique si le préjudice qu'elle subit est d'un montant supérieur à la pénalité.

L'état du droit peut toutefois être synthétisée ainsi : à défaut de stipulation contraire, il n'est possible de demander au juge du contrat, en plus de l'exécution des pénalités, des dommages et intérêts que s'ils sont indépendants du préjudice que les pénalités sont présumées réparer, c'est-à-dire qu'il convient alors que puisse être identifié un préjudice distinct.

Sans prétendre à l'exhaustivité, il nous semble que la pratique majoritaire en la matière est plutôt que les pénalités soient libératoires, mais il peut y avoir des exceptions (notamment pour les pénalités de retard lorsqu'un retard signifie des surcoûts de location de locaux provisoires par exemple).

- Le régime de mesure de la performance énergétique et de sanction en cas de non-respect des engagements doit être précisé. Il est fondamental de porter une attention particulière sur

deux points : (i) les modalités de détermination du référentiel à partir duquel l'engagement sera mesuré (pour éviter des discussions interminables, il pourra être prévu qu'en cas de désaccord, la personne publique établira seule le référentiel), (ii) les modalités de mesure de la performance énergétique (la méthodologie doit être clairement précisée, y compris l'emplacement des instruments de mesure dans chaque local, par exemple le centre de la pièce) et (iii) le mode de calcul des pénalités et leur seuil de déclenchement.

- Les pénalités pourront être plafonnées ou non. S'agissant de contrats sans financement privé, il nous semble qu'il n'est pas indispensable de plafonner les pénalités.

+ Modifications :

- Il est important de bien préciser les conditions dans lesquelles la personne publique peut demander à son cocontractant de lui présenter un devis pour un projet de modification, surtout si l'établissement de ce devis nécessite la réalisation d'études complémentaires. Dans ces hypothèses, il est usuel de prévoir que les frais d'établissement du devis (éventuellement au-delà d'une franchise) sont à la charge de la personne publique, si la modification n'est pas mise en œuvre. Si elle est mise en œuvre, ces frais sont inclus dans le coût de la modification.
- Le devis présenté par le titulaire doit faire apparaître l'ensemble des conséquences de la modification, y compris sur le coût des prestations d'entretien-maintenance et sur les objectifs de performance.

Fin Infra est un service à compétence nationale rattaché à la direction générale du Trésor qui conseille les entités publiques dans la conduite de leurs projets d'investissement. Fin Infra aide les personnes publiques à optimiser la structuration juridique et financière de leurs investissements, notamment lorsqu'elles choisissent de recourir à un contrat global (conception, construction, entretien, maintenance, exploitation), et/ou qu'elles font appel à un financement externe (dette bancaire, fonds propres). Les outils de la commande publique concernés sont, en particulier : la concession, le marché de partenariat, le marché public global de performance.

Fin Infra conseille tout type de personne publique : l'Etat, les collectivités territoriales ainsi que les établissements publics associés. Elle est par ailleurs un interlocuteur de l'ensemble des acteurs, privés et publics, agissant dans le domaine des infrastructures publiques et de son financement.

Recourir aux marchés globaux de performance en 6 étapes

Publié le 18/12/2019 • Par Auteur associé • dans : [Actu juridique](#), [Fiches de droit pratique](#), [France](#)

Depuis 2015, les marchés globaux de performance succèdent aux marchés globaux, associant la conception, la réalisation et l'exploitation ou la maintenance. Ils sont passés selon les procédures de droit commun prévues par le code de la commande publique sous réserve de particularités. Le point en 6 étapes.

D'une manière générale, le droit de la commande publique permet certes de prendre en compte des objectifs de performance, qu'elle soit énergétique, de qualité de service, sociale ou environnementale. Mais, une fois passé le stade de la sélection des offres, la question du contrôle de tels objectifs dans l'exécution du contrat devient très délicate.

Les contrats divisant la prestation chronologiquement (maîtrise d'œuvre puis marché de travaux puis maintenance) ou fonctionnellement, par le jeu de l'allotissement, aboutissent inévitablement à une dilution des responsabilités, qui rend très délicate la sanction du non-respect des performances attendues. Ce constat conduit à redécouvrir, depuis plusieurs années, des outils contractuels dédiés à cet objectif de performance.

Identifier l'outil contractuel : le marché global de performance

Après une longue éclipse, due notamment à la (sur) réaction des pouvoirs publics aux « arrangements » que certains ont tenté de pratiquer avec les « marchés d'entreprise de travaux publics », c'est l'objectif d'économie d'énergie qui a conduit à réhabiliter les contrats « globaux » pour la construction et la rénovation des bâtiments publics, notamment avec l'adoption des lois « [Grenelle 1](#) » et « [Grenelle 2](#) » ⁽¹⁾.

Le [décret du 25 août 2011](#) ⁽²⁾ a ainsi introduit dans l'ancien code des marchés publics les contrats globaux de performance, c'est-à-dire la possibilité de conclure des contrats globaux associant soit la conception, la réalisation et l'exploitation ou la maintenance (Crem), soit la réalisation, l'exploitation ou la maintenance (REM), pour satisfaire des objectifs chiffrés de performance.

Le marché global de performance (MGP) prévu à [l'article 4 de l'ordonnance n°2015-899 du 23 juillet 2015](#), désormais codifié dans le code de la commande publique succède à ces dits Crem. Il permet à l'acheteur d'associer l'exploitation ou la maintenance à la réalisation ou à la conception-réalisation de prestations (de travaux, de fournitures ou de services), le tout au service d'un but très clair : permettre le contrôle d'objectifs chiffrés de performance.

Utiliser le marché global de performance au bon moment

Le code de la commande publique (CCP) ne soumet pas l'utilisation des marchés publics globaux de performance à des conditions très contraignantes. Il est seulement exigé que le marché projeté comporte des engagements de performance mesurables, pouvant notamment – la liste n'est pas restrictive – porter sur le niveau d'activité, la qualité du service, l'efficacité énergétique ou l'incidence écologique.

Ces engagements de performance n'ont par ailleurs pas à être exclusivement liés aux missions qui sont confiées dans leur totalité au titulaire. Ils peuvent également résulter de l'action de tiers, dès lors que les performances dépendent en partie des prestations qu'ils fournissent dans le cadre du marché ⁽³⁾. En pratique, l'acheteur devra donc définir dans la consultation les objectifs à atteindre, les outils permettant de mesurer les engagements de performance et les sanctions en cas de non-respect de ces objectifs. Ces exigences ne doivent pas être factices, et doivent être

établies sur des données théoriques qui ne peuvent être remises en cause en cours d'exécution ⁽⁴⁾.

Déterminer les missions pouvant être confiées au titulaire

On a pu se demander si le « ou » employé dans [l'article L.2171-3 du CCP](#) était inclusif (exploitation et/ou maintenance) ou exclusif. Dans ce dernier cas, un marché global de performance portant sur l'exploitation et la maintenance n'aurait pas été possible. La jurisprudence a clairement tranché la question en faveur du caractère inclusif, en considérant qu'il était « loisible à l'acheteur d'inclure dans un tel marché des prestations d'exploitation technique et de maintenance de ces équipements » ⁽⁵⁾.

Le Conseil d'Etat a également précisé que [l'article L.2171-3 du CCP](#) n'impliquait pas qu'un tel marché porte sur l'intégralité de l'exploitation des équipements réalisés, il est en effet possible pour l'acheteur public d'inclure des prestations d'exploitation technique et de maintenance de ces équipements, sans les étendre à leur exploitation commerciale en limitant ainsi le rôle de l'attributaire à une mission d'assistance à la commercialisation.

Etablir la procédure de passation des marchés globaux de performance

Les marchés globaux de performance sont passés selon les procédures de droit commun prévues par le CCP sous réserve de certaines particularités relatives notamment aux procédures susceptibles d'être choisies pour passer un marché global et à la constitution obligatoire d'un jury dans certains cas. Tout comme pour les marchés publics « classiques », les MGP sont soumis aux seuils européens de procédure qui déterminent si le marché doit être passé selon une procédure formalisée ou non.

Les seuils applicables sont évalués par rapport à la valeur estimée du besoin, sur la base du montant total du ou des marchés envisagés ([CCP, art. R.2121-1 à R.2121-4](#)). Le montant total du marché implique de prendre en compte le prix versé par l'acheteur mais aussi toutes les recettes que le titulaire pourrait recevoir d'autres sources (recettes annexes notamment).

Trois procédures de passation peuvent être envisagées par l'acheteur :

- la procédure d'appel d'offres, ouvert ou restreint, par laquelle l'acheteur choisit l'offre économiquement la plus avantageuse, sans négociation ;
- la procédure avec négociation ;
- la procédure de dialogue compétitif.

En raison de l'objet des marchés globaux, qui intègrent le plus souvent des prestations de conception, il apparaît que les conditions d'utilisation de la procédure avec négociation ou du dialogue compétitif seront en principe remplies ([CCP, art. R.2124-3 et R.2124-5](#)), ce qui rend peu fréquent le recours à la procédure d'appel d'offres.

Penser au jury et à la prime

Certains marchés globaux doivent être attribués après avis d'un jury. En effet, [l'article R.2171-15 du CCP](#) prévoit la constitution d'un jury pour la passation des marchés de conception-réalisation ou globaux de performance des acheteurs soumis au [livre IV de la deuxième partie du code de la commande publique](#) relatif à la maîtrise d'ouvrage publique dès lors que la valeur estimée du besoin est égale ou supérieure aux seuils de procédure formalisée.

L'obligation de constituer un jury n'est cependant pas générale. Des exceptions sont prévues à l'article [R.2171-16](#) du CCP, notamment pour les marchés globaux de performance passés par les entités adjudicatrices selon la procédure de dialogue compétitif ou selon la procédure avec

négociation. Le jury désigné par l'acheteur doit être composé exclusivement de personnes indépendantes des candidats.

Lorsqu'une qualification professionnelle particulière est exigée pour participer à la procédure, au moins un tiers des membres du jury doit posséder cette qualification ou une qualification équivalente [6](#). Le jury intervient à plusieurs stades de la sélection de l'attributaire du marché de conception-réalisation (CCP, art. [R.2171-18](#)) : il dresse notamment un procès-verbal d'examen des candidatures et formule et un avis motivé sur la liste des candidats à retenir. Le marché doit être attribué au vu de l'avis du jury.

Lorsque les documents de la consultation des marchés globaux prévoient la remise de prestations, ils indiquent le montant de la prime qui doit impérativement être versée [7](#), calculée selon les principes habituels (abattement maximum de 20 % sur le prix estimé de la prestation, CCP, art. [R.2171-20](#)).

Fixer le prix du marché global de performance

Les MGP étant des marchés publics, ils comportent le versement d'un prix ou de « tout équivalent », généralement versé au fur et à mesure de la réalisation des prestations. Il est essentiel que la rémunération des prestations d'exploitation ou de maintenance soit liée à l'atteinte des performances mesurables, fixées par le marché pour toute sa durée (CCP, art. [R.2171-2](#)). La rémunération du titulaire est donc modulée en cas de sous-performance ou de surperformance.

Lorsque le MGP a pour objet la réalisation et l'exploitation ou la maintenance d'un ouvrage, la rémunération des prestations d'exploitation ou de maintenance devra apparaître de manière séparée dans le contrat. La question peut se poser, en cas de modulation en fonction de la performance liée au résultat de l'exploitation du service ou de l'ouvrage, d'une possible requalification en concession.

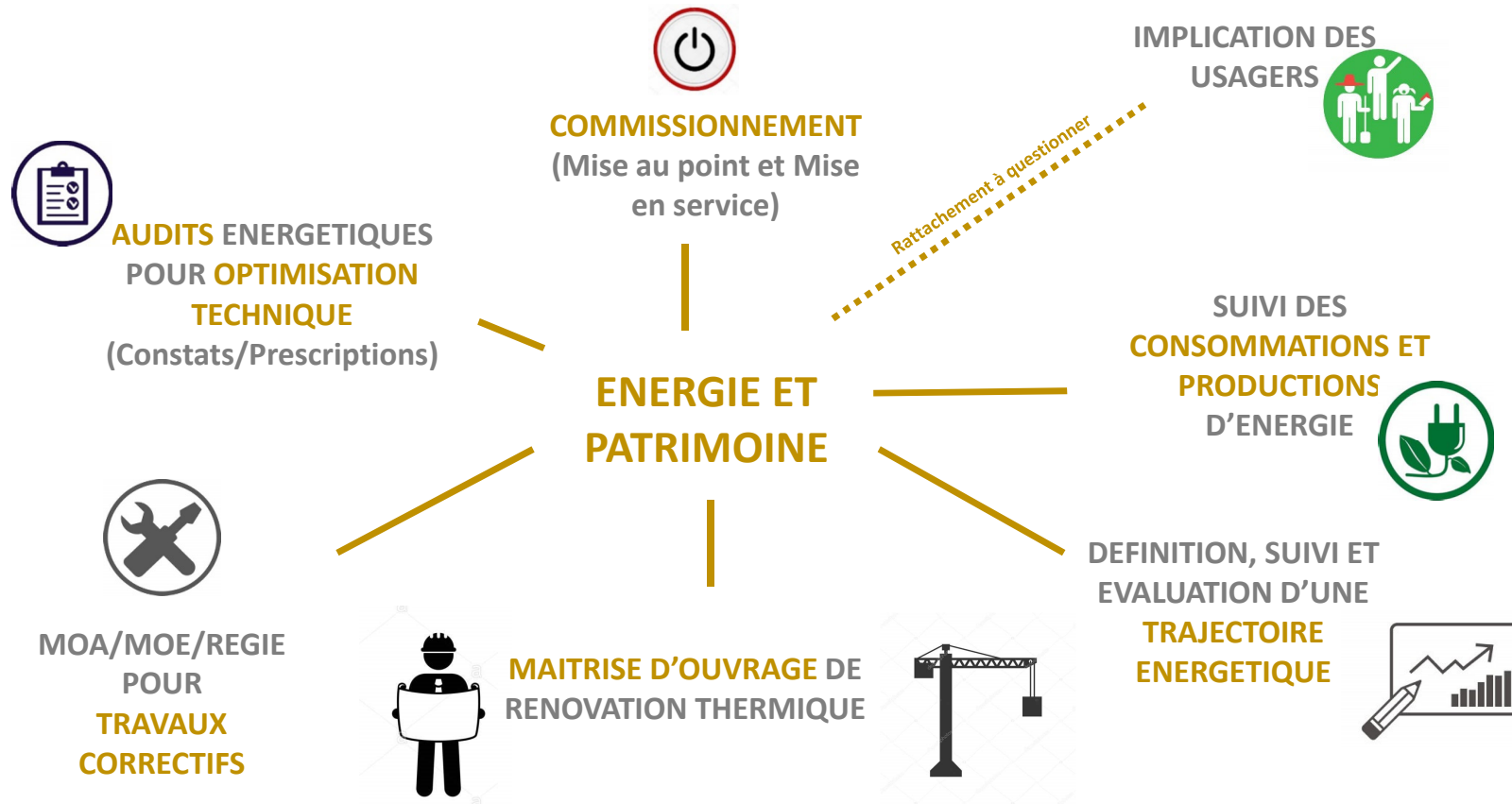
Et il conviendra, en pratique, d'être attentif au risque de confusion, tout en mesurant la modicité de l'enjeu contentieux : les procédures de marchés publics étant plus strictes que celles applicables en matière de concessions, l'effet d'une telle requalification n'est le plus souvent pas dangereux. La question des recettes annexes suscite quelques interrogations, aucune disposition n'en faisant état. Certains experts en ont déduit que de telles recettes ne peuvent pas être instaurées.

Pour autant, la liberté contractuelle étant le principe, on avoue pencher pour la solution inverse, également défendue par la doctrine : à défaut d'interdiction, rien ne semble faire obstacle à ce que le titulaire d'un marché global soit autorisé à se procurer des recettes annexes, à condition que cette activité annexe ne porte pas préjudice à la bonne exécution du marché et que les recettes qui en sont issues soient déduites des sommes dues par la personne publique.

RÉFÉRENCES

- [Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010, art. 74](#)
- [Ordonnance n° 2015-899 du 23 juillet 2015](#)
- [Décret n° 2011-1000 du 25 août 2011.](#)

Les missions Énergie Patrimoine



Commissioning : les enjeux dans l'exploitation d'un bâtiment

TENDANCES MARCHÉ

16 March 2020

advizeo

Un bâtiment coûte trois fois plus cher à l'exploitation qu'à la construction. Ces coûts considérables proviennent des installations techniques et de leur utilisation. La **maîtrise des consommations énergétiques** ainsi que le **suivi et la maintenance** des équipements apparaissent dès lors comme des enjeux fondamentaux pour les exploitants de bâtiments. Le commissioning est une procédure empruntée à la construction navale qui vise à **optimiser le rendement et la qualité d'un bâtiment** (consommations énergétiques, qualité de l'environnement intérieur, etc.).

L'intérêt du commissioning

Le commissioning est un **processus axé sur la qualité**. C'est un **outil de gestion des risques** qui permet de réaliser des économies d'énergies tout en **réduisant les coûts d'exploitation** des bâtiments.

Ce procédé permet de s'assurer que le bâtiment répond aux objectifs fixés par le propriétaire en amont et que le personnel et les occupants sont bien en mesure de l'exploiter.

Il existe trois types de commissioning :

- **Commissioning**: réalisé sur un bâtiment neuf
- **Rétro commissioning**: réalisé sur un bâtiment existant
- **Re commissioning**: réalisé sur un bâtiment ayant déjà subi une procédure de commissioning

La finalité de tous ces types de commissioning reste la même. La maîtrise d'ouvrage est assurée que **l'ensemble des installations sont conçues, mises en place, testées, opérationnelles et entretenues** afin de respecter les exigences du projet initial.

Les bénéfices du commissioning pour les exploitants

Le commissioning a plusieurs bénéfices. Il permet de **déceler en amont les problèmes inhérents aux installations**. Ainsi, les coûts d'exploitation peuvent être **réduits jusqu'à 25%** par rapport à un bâtiment n'ayant pas fait l'objet d'une telle procédure.

Le contrôle minutieux des installations permet également de disposer d'une **visibilité importante sur les consommations énergétiques**. Ceci permet donc de réaliser d'importantes économies sur les factures énergétiques.

Enfin, le commissioning a un effet sur **la qualité de l'environnement intérieur**. Effectivement, la qualité de l'air, la température, l'hygrométrie, le taux de CO2 sont autant de facteurs de confort pour les occupants.

Déployer des **objets connectés** au sein d'un bâtiment est une des solutions envisageable et peu coûteuses lors de la mise en oeuvre d'une procédure de commissioning.

En effet, ces objets permettent un **suivi en temps-réel des postes de dépenses énergétiques : le chauffage, la climatisation, l'eau chaude sanitaire, les chambres froides**. Ces données sont retranscrites sur une application et des **alertes sont envoyées directement sur le smartphone de l'utilisateur en cas de dérives** (fuite d'eau, hausse de température inadaptée, consommations excessives, etc.). Une telle solution permet donc de faciliter la maintenance en gagnant en réactivité et d'optimiser les coûts opérationnels.

Il est également possible de faire appel au **service d'experts du commissioning** qui prodiguent conseils et recommandations personnalisées aux utilisateurs pour leur permettre de réaliser d'importantes économies d'énergies, **jusqu'à 25% de moins sur les factures énergétiques des exploitants**.

Sources :

[Batiactu : Le commissioning, clef de voûte de la performance énergétique](#)

Décret tertiaire : l'Ademe fait le point sur les obligations des assujettis

Barbara Kiraly et Cyril Peter | le 22/07/2021 | [Tertiaire](#), [Décret tertiaire](#), [Ademe](#), [France](#)

Ma newsletter personnalisée

Bien que la première déclaration sur la plateforme Operat ait été décalée d'un an, au 30 septembre 2022, l'administration conseille de ne pas perdre de temps. Et donne la marche à suivre.

A quoi sert la plateforme Operat ?

Pilotée par l'Ademe, la plateforme Observatoire de la performance énergétique, de la rénovation et des actions du tertiaire (Operat) a trois objectifs. D'abord, elle répond à **l'exigence réglementaire de collecte des données du patrimoine tertiaire, de leur consommation et des programmes de travaux** induits par le décret tertiaire. Tout récemment, l'agenda a été desserré : les premières déclarations devront être réalisées au plus tard, le 30 septembre 2022 inclus.

Ensuite, elle sera **le lieu de vérification des obligations réglementaires**. « Les attestations réglementaires seront générées chaque année et les contrôles seront réalisés via la plateforme Operat », a expliqué Emerson Cabane, ingénieur en bâtiment de l'Ademe, dans le cadre d'un webinaire organisé ce jeudi 22 juillet aux côtés d'Energisme, entreprise spécialisée dans la collecte des consommations d'énergies. Enfin, elle diffusera et valorisera les données collectées. « Il n'y a pas besoin d'être assujettis pour pouvoir se connecter à Operat », souligne l'ingénieur.

Que faire d'ici au 30 septembre 2022 inclus ?

Il faut déclarer **la consommation de son patrimoine pour l'année 2020, la déclaration de consommation 2021 ainsi que la déclaration des données de référence** (douze mois consécutifs de consommations énergétiques, à partir de janvier 2010). Les informations relatives aux consommations d'énergies (électricité et gaz naturel en kWh, gaz propane en kg...) et aux bâtiments (emprise au sol, topologie, mitoyenneté...) sont saisies soit manuellement soit via un import de données par fichier CSV, comportant des valeurs séparées par des virgules.

Avis aux adeptes de l'anticipation : **l'Ademe s'engage à ouvrir la saisie d'ici à la fin d'année**. « Ne perdez pas de temps, conseille Cyril Hommel, responsable commercial d'Energisme. La majorité des acteurs du tertiaire ont une maîtrise très

partielle de l'ensemble des informations à renseigner sur la plateforme Operat. Ils n'ont pas les données techniques, de consommation, les historiques de factures... »

Qui est concerné ?

Les bâtiments tertiaires d'une surface plancher supérieure à 1 000m². Sont également assujettis les immeubles post-2018. Comme le prévoit la loi Climat et résilience fraîchement adoptée par le Parlement, ceux-ci ne sont plus soustraits à l'obligation légale des bâtiments livrés après le 23 novembre 2018, comme l'ordonnait initialement la loi Elan.

Toutefois, dans le cas d'un immeuble livré en 2021, « la première année pleine d'exploitation fera office d'année de référence », prévient Emerson Cabane. L'année 2021 n'étant pas considérée comme une année pleine.

A cause de la crise sanitaire, certaines consommations sont anormalement basses en cas de sous-utilisation des espaces tertiaire, ou anormalement en hausse dans le cas des bâtiments de santé. **Il faudra donc attendre le 30 septembre 2023 pour effectuer les premières déclarations sur la première année complète, à savoir 2022 si la pandémie le permet.**

Quel périmètre ? Qu'est-ce qu'une « entité fonctionnelle » ?

Les déclarations des consommations énergétiques porteront sur ce que l'administration appelle une « entité fonctionnelle ». « L'entité fonctionnelle désigne l'échelon auquel la déclaration et le calcul de respect des objectifs sont faits », résume Emerson Cabane. Il s'agit de **l'ensemble des éléments occupés et détenus au sein d'un ensemble bâti**.

Dans le cas d'un établissement scolaire composé de trois bâtiments (administratif, enseignement et restauration), l'entité fonctionnelle est le site. Si l'immeuble entier est occupé par un seul propriétaire occupant, l'entité fonctionnelle est l'immeuble. Si un locataire loue trois étages au sein d'un bâtiment, la remontée de données se fera à partir des trois étages consolidés. « Enfin, si un même propriétaire, avec un même occupant et une même activité occupe plusieurs unités foncières, ces dernières peuvent être regroupées au sein d'une même entité fonctionnelle », fait savoir Emerson Cabane.

Une fiche dédiée à l'entité fonctionnelle comportera des cases variées à remplir : des adresses principale et secondaire(s) à l'époque de construction, en passant par l'année de dernière rénovation.

Qui déclare ?

Un membre d'une structure assujettie (l'utilisateur, le propriétaire ou le propriétaire occupant), un représentant ou gestionnaire d'une copropriété ou un prestataire mandaté par une structure assujettie. Dans ce dernier cas, « **le mandant conserve la responsabilité de l'atteinte des objectifs réglementaires** », lit-on sur Operat.

S'il s'agit d'une partie louée, ce sera plutôt à l'utilisateur de déclarer. Si l'immeuble est occupé par plusieurs locataires, les consommations énergétiques des parties communes seront plutôt renseignées par le propriétaire bailleur. Le locataire et le bailleur peuvent se retourner vers l'administration qui arbitrera, au cas par cas.

En cas d'inexactitude ou de retard, Emerson Cabane se veut rassurant : « **Operat permettra, même après septembre 2022, de modifier des déclarations, au nom du droit à l'erreur.** »

La banque de l'UE annonce l'adoption de ses ambitieuses nouvelles stratégie climatique et politique de prêt dans le secteur de l'énergie

• FRANÇAIS

• 14 NOVEMBRE 2019

©Zbynek Burival/free

- La BEI cessera de financer les projets énergétiques ayant trait aux combustibles fossiles d'ici la fin de 2021
- Les futurs financements permettront d'accélérer l'innovation en matière d'énergie propre, l'efficacité énergétique et le déploiement des énergies renouvelables
- Les financements du Groupe BEI permettront de mobiliser 1 000 milliards d'EUR d'investissements pour l'action en faveur du climat et la durabilité environnementale au cours de la décennie 2021-2030
- Le Groupe BEI alignera l'ensemble de ses activités de financement sur les objectifs de l'accord de Paris à compter de la fin de 2020

Le Conseil d'administration de la Banque européenne d'investissement (BEI) a adopté ce jour une nouvelle politique de prêt dans le secteur de l'énergie et confirmé la révision à la hausse des ambitions de la Banque concernant l'action en faveur du climat et la durabilité environnementale.

« Le climat figure au premier rang des priorités politiques de notre époque », a déclaré Werner Hoyer, président de la BEI. « Les scientifiques estiment que nous nous dirigeons actuellement vers une hausse des températures de 3 à 4 °C d'ici à la fin du siècle. Si cela se produit, d'immenses pans de notre planète deviendront inhabitables, ce qui aura des conséquences désastreuses pour les populations du monde entier. La banque de l'UE est la banque européenne du climat depuis de nombreuses années. Aujourd'hui, elle a décidé de porter ses ambitions à une échelle

supérieure. Nous cesserons de financer les combustibles fossiles et nous lancerons la stratégie d'investissement climatique la plus ambitieuse de toutes les institutions financières publiques quelles qu'elles soient. » Et d'ajouter, soulignant la nécessité de coopérer : « Je souhaiterais remercier les actionnaires de la Banque – les États membres de l'UE – pour leur coopération au cours des derniers mois. Nous nous réjouissons à l'idée de collaborer étroitement avec eux et le Conseil de l'Union européenne, avec la Commission européenne, le Parlement européen, les institutions financières et internationales, et, surtout, avec le secteur privé, afin de soutenir l'avènement d'une économie européenne climatiquement neutre d'ici à 2050. »

Renforcer le soutien de la banque de l'UE à l'énergie propre

La nouvelle politique de prêt dans le secteur de l'énergie détaille cinq principes qui régiront les interventions futures de la BEI dans ce secteur :

- accorder la priorité à l'efficacité énergétique afin de soutenir le nouvel objectif de l'UE au titre de la directive sur l'efficacité énergétique ;
- permettre la décarbonation de l'énergie à l'aide d'un soutien renforcé aux technologies à émissions de carbone faibles ou nulles, dans l'optique d'atteindre une part de 32 % d'énergies renouvelables dans l'ensemble de l'UE d'ici à 2030 ;
- accroître les financements à l'appui de la production d'énergie décentralisée, du stockage énergétique innovant et de l'électromobilité ;
- assurer la mise en œuvre des investissements dans les réseaux électriques essentiels pour les nouvelles sources d'énergie intermittentes comme le solaire ou l'éolien, tout en renforçant les interconnexions transfrontalières ;
- renforcer l'impact des investissements afin de soutenir la transformation du secteur de l'énergie en dehors de l'UE.

Andrew McDowell, vice-président de la BEI chargé du secteur de l'énergie, a déclaré : « Les émissions de carbone générées par le secteur de l'énergie à l'échelle mondiale ont battu un nouveau record en 2018. Nous devons agir de toute urgence afin d'inverser cette tendance. L'ambitieuse

politique de prêt de la BEI dans le secteur de l'énergie adoptée aujourd'hui représente un jalon crucial dans la lutte contre le réchauffement climatique. Au terme d'un long débat, nous avons dégagé un compromis sur la fin des financements accordés par la banque de l'UE aux projets qui recourent sans dispositif d'atténuation aux combustibles fossiles, gaz y compris, à compter de la fin de 2021. Je tiens à faire part de ma reconnaissance à toutes celles et tous ceux qui ont contribué ces derniers mois à la plus large consultation publique jamais organisée sur l'activité de prêt de la BEI et à nos collègues spécialistes de l'énergie qui ont expliqué comment la banque de l'UE pouvait guider les efforts consentis dans le monde entier pour décarboner l'énergie. »

La décision d'aujourd'hui met fin à une procédure de révision ouverte et inclusive à laquelle ont été associés les acteurs industriels et institutionnels, la société civile et le grand public. Depuis janvier, un dialogue intensif mené avec les parties prenantes a donné lieu à plus de 149 contributions écrites de la part d'organisations et de particuliers concernés, ainsi qu'à des pétitions signées par plus de 30 000 personnes.

Au cours des cinq dernières années, la Banque européenne d'investissement a mis à disposition plus de 65 milliards d'EUR de financements à l'appui des énergies renouvelables, de l'efficacité énergétique et de la distribution d'énergie.

Conséquence de l'approbation, ce jour, de la version révisée de la politique de prêt dans le secteur de l'énergie, la BEI n'examinera plus, à compter de la fin de 2021, de nouveaux financements à l'appui de projets énergétiques qui recourent sans dispositif d'atténuation aux combustibles fossiles, gaz y compris. De plus, la Banque s'est dotée d'une nouvelle norme d'émission fixée à 250 g de CO₂ par kilowatt-heure (kWh). Elle remplacera la norme actuelle établie à 550 g de CO₂/kWh. Une révision précédente de la politique de prêt dans le secteur de l'énergie menée en 2013 avait déjà permis à la BEI d'être la première institution de financement internationale à

abandonner effectivement le financement de la production d'électricité à partir de charbon et de lignite grâce à l'adoption d'une norme d'émission stricte.

Garantir une transition énergétique juste

Dix États membres de l'UE sont confrontés à des défis spécifiques en matière d'investissements énergétiques. La BEI collaborera étroitement avec la Commission européenne afin de soutenir l'investissement au moyen d'un Fonds pour une transition juste. La BEI pourra financer jusqu'à 75 % du coût admissible des projets relatifs aux nouveaux investissements énergétiques mis en œuvre dans ces pays. Ces projets bénéficieront également de la part de la BEI d'un soutien combinant services de conseil et financements.

Une nouvelle ambition pour l'action en faveur du climat et la durabilité environnementale

La BEI est la banque européenne du climat depuis longtemps. Depuis 2012, elle a mis à disposition 150 milliards d'EUR de financements à l'appui de 550 milliards d'EUR d'investissements en faveur de projets qui réduisent les émissions et aident les pays à s'adapter aux effets des changements climatiques, ce qui fait de la BEI l'un des premiers bailleurs de fonds multilatéral au monde pour le financement de projets soutenant ces objectifs.

Ce jour, les membres du Conseil d'administration de la BEI ont approuvé une nouvelle stratégie relative à l'action en faveur du climat et à la durabilité environnementale. Elle s'articule autour de trois éléments principaux :

- le Groupe BEI s'attachera à soutenir la mobilisation de 1 000 milliards d'EUR d'investissements à l'appui de l'action pour le climat et de la durabilité environnementale au cours de la décennie 2021-2030, qui sera décisive ;
- la BEI augmentera progressivement la part de ses financements consacrée à l'action climatique et à la durabilité environnementale pour qu'elle atteigne 50 % de ses opérations à compter de 2025 ;

- le Groupe BEI alignera l'ensemble de ses activités de financement sur les principes et objectifs de l'accord de Paris d'ici à la fin de 2020. Dans un avenir proche, ces éléments seront complétés par des mesures qui viseront à garantir que les financements de la BEI contribuent à une transition juste pour les régions ou pays les plus touchés, de sorte que personne ne soit laissé à la traîne.

Emma Navarro, vice-présidente de la BEI chargée de l'action en faveur du climat et de l'environnement, s'est exprimée en ces termes : « Afin d'atteindre les objectifs climatiques de l'accord de Paris, nous devons de toute urgence revoir à la hausse le niveau de nos ambitions et c'est précisément ce que nous avons fait aujourd'hui. Deux semaines en amont de la conférence des Nations unies sur les changements climatiques qui se tiendra à Madrid, ces décisions ont envoyé un message important au monde : l'Union européenne et sa banque, la BEI, s'engagent à mobiliser des investissements à une échelle sans précédent afin de soutenir des projets contribuant à l'action en faveur du climat dans le monde entier. De plus, nous nous engageons à aligner l'intégralité des activités du Groupe BEI sur les principes et objectifs de l'accord de Paris d'ici à la fin de 2020. Tout financement qui ne sera pas vert sera rendu durable, dans le respect des exigences de cet accord. »

[EIB energy lending policy: Supporting the energy transformation](#)

Association Négawatt

Construire une trajectoire énergétique européenne ambitieuse

La signature en 2015 de l'Accord de Paris a renforcé la nécessité d'une action forte de l'ensemble des pays du monde en faveur du climat. **Dans ce contexte, l'adoption d'une stratégie européenne ambitieuse de transition énergétique est indispensable.**

A travers la publication récente de son Green Deal et de ses propositions pour la loi climat, la Commission européenne affirme sa volonté de porter le projet d'une Union de l'Énergie. Néanmoins, on constate au niveau européen l'inexistence d'un scénario portant un niveau d'ambition sur l'ensemble des enjeux de soutenabilité, au-delà des seules questions technologiques, qui serait construit de manière *bottom-up*, c'est-à-dire à partir de trajectoires nationales.

L'objectif de l'Association négaWatt est donc, avec ses partenaires, de proposer une trajectoire énergétique à l'échelle européenne, qui évalue l'ensemble des potentiels de maîtrise de la demande (sobriété et efficacité énergétique) et de développement des énergies renouvelables, s'appuyant sur une réelle coordination des trajectoires nationales.

La trajectoire proposée aura pour objectif d'être la plus ambitieuse possible : l'atteinte de la neutralité carbone est actée par l'ensemble des partenaires au plus tard pour 2050, ainsi que le 100 % renouvelables.

Sobriété, efficacité, énergies renouvelables

Les fondamentaux de la démarche négaWatt sont questionnés dans chaque pays et à l'échelle européenne : quels potentiels pour la sobriété, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables ? Une attention particulière est portée sur la sobriété énergétique, autrement dit consommer moins et mieux (sans revenir à la bougie). Le potentiel de la sobriété est considérable mais très peu intégré aujourd'hui dans les politiques européennes.

> **Témoignages de nos partenaires** - [La sobriété énergétique : vers une transition énergétique ambitieuse en Europe](#)

Les missions et les métiers de l'exploitation et de la maintenance des bâtiments publics

Le contrat de performance énergétique (CPE) : une solution à la carte

L'exploitation et la maintenance représentent des enjeux économiques, sociaux et environnementaux importants pour tout gestionnaire de bâtiment public. Les organisations actuellement en place ne permettent pas toujours d'y répondre. Cette collection de fiches se propose de présenter les « bonnes pratiques » en la matière, à partir d'exemples issus de collectivités territoriales et de services de l'État.

Vous souhaitez faire des économies d'énergie avec une garantie de résultats ?

Le CPE, introduit par la directive européenne de 2006 et confortée par celle de 2012 sur l'efficacité énergétique, est un outil pour répondre aux enjeux de la transition énergétique. Il permet notamment d'introduire une garantie sur des économies d'énergie consécutives à la rénovation ou l'optimisation de l'exploitation de ses installations techniques. Il nécessite néanmoins plusieurs prérequis.

Cette fiche a notamment l'ambition d'illustrer, à travers plusieurs retours d'expérience, les atouts du CPE (par rapport aux contrats classiques) et les solutions juridiques adaptées aux besoins particuliers de chaque gestionnaire.

NB : cette fiche intègre les dispositions de l'ordonnance du 23 juillet 2015 portant réforme du code des marchés publics, dont l'entrée en application est intervenue le 1^{er} avril 2016.



Sommaire

- 1 - Le CPE : un contrat global pour garantir la performance énergétique
- 2 - Du marché public de services au marché de partenariat : des solutions pour tous les budgets
- 3 - Le montage et le suivi d'un CPE : les incontournables
- 4 - Conclusion

1 Le CPE : un contrat global pour garantir la performance énergétique

1.1 Une amélioration de la performance énergétique, garantie par le titulaire

Le CPE, **outil innovant** issu du **droit communautaire**, permet de **garantir au gestionnaire une amélioration de la performance énergétique** d'une entité (les bâtiments en l'occurrence dans la suite de cette fiche). Ce n'est pas un nouveau « contrat type » au sens propre du terme mais une catégorie de contrats caractérisés par « l'achat » d'économies d'énergies garanties.

Pour la France, la contractualisation d'un CPE peut prendre la forme juridique de marchés publics (fournitures, services, travaux...) ou de marchés (ou contrats) de partenariat (cf. partie 2).

L'objet principal d'un CPE est de diminuer les consommations énergétiques par rapport à une situation initiale réelle (cf. §1.3), ou par rapport à un scénario décrit dans le contrat. L'engagement contractuel est fixé en pourcentage relatif à une situation de référence, plutôt qu'en objectif chiffré, qui nécessiterait une parfaite maîtrise de l'usage du bâtiment et des conditions climatiques.

Définition : Initialement défini dans la directive 2006/32/CE du 5 avril 2006 relative à l'efficacité énergétique dans les utilisations finales et aux services énergétiques, le CPE est aujourd'hui défini par la directive européenne 2012/27/UE du 25 octobre 2012 comme « un accord contractuel entre le bénéficiaire et le fournisseur d'une mesure visant à améliorer l'efficacité énergétique, vérifiée et surveillée pendant toute la durée du contrat, aux termes duquel les investissements (travaux, fournitures ou services) dans cette mesure sont rémunérés en fonction d'un niveau d'amélioration de l'efficacité énergétique qui est contractuellement défini ou d'un autre critère de performance énergétique convenu, tel que des économies financières ».

Les objectifs de performance énergétique peuvent être de natures différentes :

- réduction de la consommation d'énergie finale¹,
- réduction de la consommation d'énergie primaire²,
- augmentation de la part d'énergie d'origine renouvelable sur le bilan en énergie finale,
- diminution des émissions de gaz à effet de serre.

Exemple : La Région Rhône-Alpes a fixé un triple objectif de performance pour son CPE sur neuf lycées :

- un objectif global de réduction des consommations d'énergie primaire de 40 % sur l'ensemble des lycées, combiné à un engagement de réduction minimum sur chaque lycée de 20 %,
- une réduction de 40 % des émissions de gaz à effet de serre,
- un taux de couverture d'énergies renouvelables de 20 %.

La garantie conduit à l'indemnisation du client par le titulaire du CPE pour les préjudices résultant de la non atteinte des objectifs d'amélioration contractualisés. **Ainsi, les deux parties doivent s'accorder, lors de la passation du contrat, sur des modalités de dédommagement et de partage, en cas de dépassement des objectifs.** Ils peuvent, par exemple, statuer sur une clé de répartition des bénéfices.

En général, la sous performance est intégralement à la charge du titulaire. La sur-performance est souvent partagée entre le titulaire et l'acheteur.

Exemple : La préfecture du Nord a introduit dans le prix de son CPE, en plus de la partie forfaitaire habituelle, une part variable correspondant à l'amélioration de l'efficacité énergétique. En deçà du niveau garanti, la rémunération des économies générées est grevée d'une pénalité provisoire. Cette pénalité est levée lorsque le niveau garanti est atteint. Au delà du niveau garanti, les économies générées continuent à être rémunérées à l'unité.

1 L'énergie finale est l'énergie utilisée par le consommateur, après transformation et transport.

2 L'énergie primaire est l'énergie disponible dans l'environnement et directement exploitable sans transformation.

1.2 Un contrat global garantissant la pertinence des investissements réalisés

Le CPE, en garantissant des économies sur le fonctionnement du bâtiment, permet de justifier de la pertinence des dépenses d'investissement³.

Les investissements les plus fréquents sont les suivants (par ordre d'occurrence) :

- amélioration de la régulation du réseau de chauffage,
- optimisation des systèmes consommant de l'énergie (chauffage, climatisation, éclairage, eau chaude sanitaire),
- recours aux énergies renouvelables ;
- travaux sur l'enveloppe du bâtiment (isolation, changement des menuiseries...),
- démarche de sensibilisation pour les usagers...

Par nature, la performance énergétique globale d'un bâtiment se compose de l'addition des performances actives ou passives de différents éléments (enveloppe, équipements, pilotage...).

Il importe donc de définir un périmètre contractuel suffisamment large pour permettre au titulaire de disposer de toutes les marges de manœuvre afin de mettre en oeuvre les actions les plus pertinentes en vue d'améliorer la performance énergétique globale.

Exemple : Le CPE de la DREAL Haute-Normandie couvre le périmètre suivant :

- les systèmes de chauffage des bâtiments (production, distribution, émission, régulation, programmation) ;
- le système de refroidissement du local serveur ;
- les systèmes de production d'eau chaude sanitaire ;
- les systèmes d'éclairage artificiel de deux bâtiments.

De plus, l'élargissement du périmètre contractuel est indissociablement lié au maintien de l'obligation de résultat, car le titulaire ne peut être tenu responsable d'une non-performance liée à une prestation ou d'une action qu'il ne maîtrise pas.

Ainsi, sans une maîtrise globale par le titulaire d'un panel d'actions pertinentes, il ne peut y avoir de responsabilité de ce dernier sur le résultat global.

Pour ces raisons, le CPE doit se traduire sous la forme d'un **contrat global, incluant à minima l'exploitation/maintenance des bâtiments** (et parfois la conception et la réalisation de travaux, si le contrat en prévoit).

La durée du CPE est définie librement, mais il est recommandé d'inclure à la durée de mise en œuvre des actions d'amélioration de l'efficacité énergétique, une période de garantie pendant laquelle le suivi de celles-ci sera assuré.

Concrètement, les durées constatées sont très différentes selon les projets, en fonction des investissements réalisés et du partage de risque entre le titulaire et l'acheteur. Elles peuvent aller de quelques années en marchés de service à plus de 20 ans lorsque le titulaire a préfinancé des travaux lourds (par exemple d'isolation de l'enveloppe d'un bâtiment).

Exemple : Plusieurs collectivités de la région Rhône Alpes ont profité du CPE pour renouveler simultanément les chaufferies de leur parc de bâtiments. La garantie sur l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments a été un argument fort pour masifier la commande publique et convaincre les élus de la pertinence des investissements à réaliser.



³ Les travaux d'amélioration de la performance énergétique contribuent également à l'amélioration de la performance globale du bâtiment (qualité architecturale, confort d'usage, renouvellement de matériel vétuste...).

1.3 Une situation de référence à fiabiliser

L'obligation essentielle du titulaire du CPE est de garantir l'atteinte d'un objectif d'amélioration de la performance énergétique. La contractualisation doit donc s'appuyer sur une **situation de référence** détaillée le plus précisément possible :

- précision des consommations énergétiques en volume et valeur (bilan pluriannuel) par type d'énergie et si possible par poste de dépense ;
- description des niveaux de service (températures intérieures, hygrométrie...);
- connaissance des variables physiques sur la période de référence (conditions météorologiques ou rigueur normalisée);
- superficie et conditions factuelles d'utilisation du bâti (occupation, affectation du bâtiment, équipements des locaux en matériel consommateur d'énergie, actions sur le bâti ne relevant pas du CPE).

Pour connaître ces données, l'acheteur peut s'appuyer sur les données du gestionnaire du (ou des) bâtiment(s) et sur les bilans annuels produits par le titulaire du contrat d'exploitation des installations de chauffage (s'il existe).

Un **audit énergétique**⁴ peut également être commandé.

Le premier objectif de cet audit est de renseigner sur la nature et l'importance des gisements d'économie d'énergie. L'audit énergétique permettra en outre :

- de choisir, parmi d'autres éléments de décision – notamment l'ampleur du périmètre de bâtiments visés – le marché le mieux adapté à l'amélioration de l'efficacité énergétique du patrimoine concerné (cf. partie 2) ;
- d'établir un **programme performantiel d'amélioration de l'efficacité énergétique**, en effectuer l'estimation financière, estimer la durée du contrat et fixer une enveloppe budgétaire.

2 Du marché public de services au marché de partenariat : des solutions pour tous les budgets

En France, les CPE peuvent emprunter la forme de marchés publics, essentiellement sous la forme de marchés de services ou de marchés globaux (travaux+services avec ou sans conception). Ils peuvent également être désormais des marchés de partenariat depuis l'ordonnance de juillet 2015 (qui correspondent à quelques nuances près aux contrats de partenariat).

2.1 Les marchés publics de services : la solution des budgets contraints

Le marché public de services de performance énergétique est un CPE qui permet de confier à son titulaire l'exploitation et la maintenance d'un ensemble d'installations techniques et d'équipements concourant à la performance énergétique

globale d'un bâtiment, dont la liste est déterminée unilatéralement par l'acheteur public ou négociée avec le titulaire (liste incluse dans le périmètre contractuel du CPE).

Sur ces installations, le titulaire peut ensuite mettre en œuvre toutes les actions d'amélioration de l'efficacité énergétique qu'il juge nécessaires pour atteindre le niveau d'économies d'énergie auquel il s'est engagé contractuellement.

Afin d'éviter que les économies ne soient obtenues par le titulaire au détriment des niveaux de services (températures des locaux, niveaux d'éclairage...), le CPE prévoit également des niveaux minimums à respecter avec un système de pénalités, comme dans tous les contrats.

⁴ Au sens de la directive européenne 2012/27/UE, l'audit énergétique permet de « déterminer et de quantifier les économies d'énergie qui peuvent être réalisées d'une façon rentable ».

En complément de sa liberté d'intervention, le titulaire doit également assurer une garantie totale⁵ sur les équipements dont il a la charge, c'est-à-dire le gros entretien et leur renouvellement en cas d'impossibilité de réparation.

Pour justifier de la mise en œuvre d'un marché public de services de performance énergétique, le bâtiment doit disposer d'un panel d'équipements permettant d'agir sur un gisement d'économies suffisant :

- systèmes de gestion énergétique des bâtiments (capteurs et dispositifs de régulation, programmeurs, compteurs d'énergie...);
- équipements de production, de distribution et d'émission (chaudière, pompe à chaleur, centrale de traitement d'air, groupes froid, ventilation et hygrométrie, eau chaude sanitaire, éclairage...).

Plusieurs CPE de ce type ont déjà été mis en œuvre dans les services de l'État, en particulier à la préfecture du Nord, à la DREAL Haute-Normandie et à la DDT de la Haute-Loire, dégagant de 15 à 25 % d'économies d'énergie.

Plusieurs collectivités ont également expérimenté ce type de CPE (cf. les deux encadrés suivants).

Cette solution est intéressante surtout lorsque le budget est restreint, car elle permet d'économiser sans investissement majeur. Elle permet également d'intervenir sur le patrimoine dont le devenir est trop flou pour justifier de la mise en œuvre d'investissements lourds.

Exemple : La DREAL Haute-Normandie a conclu en 2011 un CPE de services pour un site de 3 bâtiments, à l'échéance de son contrat d'exploitation. Elle vise une réduction de la consommation énergétique finale de 247 500 kWh en 5,5 ans (au global sur l'électricité et le gaz) avec un maintien du niveau de service assurant le confort de l'utilisateur pour les espaces chauffés, climatisés, l'eau chaude sanitaire et l'éclairage. L'investissement annuel comprend 2 parts :

- la part forfaitaire correspond aux prestations nécessaires au maintien du niveau de service rendu par les éléments mis à la disposition de l'opérateur éco-

De fait, ce type de contrat permet d'offrir une alternative intéressante aux contrats d'exploitation avec clause d'intéressement⁶ lorsque ceux-ci ne permettent pas (ou plus) de dégager des marges de progrès suffisantes. Cependant, s'agissant essentiellement de la mise en œuvre d'actions de services, le gestionnaire devra veiller à la pérennité du bénéfice de ces actions au-delà de l'échéance du contrat.



© Dufay chaufferie

nomique et défini par la collectivité. Elle s'élève à 6000€ HT/an. Pour comparaison, l'ancien contrat n'avait pas de clause de performance énergétique et s'élevait déjà à 2760 € HT uniquement pour de la maintenance. Les 6000 € incluent aujourd'hui la garantie totale et le renouvellement de matériel.

- la part variable correspond aux prestations relatives à l'amélioration de l'efficacité énergétique. Au global pour les objectifs visés, cette part représente 15,7 % du montant du marché.

Fin 2014, le bilan affichait un gain cumulé conforme aux prévisions, s'établissant à 54 % de l'objectif global.

5 Cf fiche n°2 de la collection

6 Cf fiche n°2 de la collection

Exemple : La ville de Tours a profité de la remise en concurrence de son marché d'exploitation des installations de génie climatique pour conclure en 2007 et pour 12 années, un CPE de services avec trois exploitants pour 160 chaufferies au total. Sans dépense supplémentaire par rapport à l'ancien contrat d'exploitation, le CPE a permis dès 2009 de réduire les consommations énergétiques de 7 % et les émissions de gaz à effet de serre de 15 % et, par conséquent, la facture énergétique.

La gestion énergétique, celle du patrimoine bâti et l'intéressement moyen annuel (gain annuel de 65 000 € constaté les 7 premières saisons utilisé pour réaliser de nouvelles interventions sur des équipements) permettent à ce jour de dépasser les objectifs contractuels (gains d'environ 12% sur les consommations et 20% sur les émissions de CO₂).

2.2 Les marchés publics globaux de performance : pour garantir de hauts niveaux d'économies

Afin d'offrir un cadre adapté aux marchés publics de performance énergétique, le décret du 25 août 2011 instaure deux formes nouvelles de marchés globaux⁷ :

- un marché pouvant regrouper la réalisation l'exploitation et la maintenance (marché « **REM** ») ;
- un marché pouvant regrouper la conception, la réalisation l'exploitation et la maintenance (marché « **CREM** »).

L'ordonnance du 23 juillet 2015, portant réforme des règles de la commande publique, a modifié ces dispositions en regroupant les CREM et les REM sous la dénomination unique de « **marchés publics globaux de performance** ».

Définition : L'article 34 de l'ordonnance du 23 juillet 2015 précise que :

« les acheteurs peuvent conclure des marchés publics globaux de performance qui associent l'exploitation ou la maintenance à la réalisation ou à la conception-réalisation de prestations afin de remplir des objectifs chiffrés de performance définis notamment en terme de niveau d'activité, de qualité de service, d'efficacité énergétique ou d'incidence écologique. Ces marchés publics comportent des engagements de performance mesurables. »

Marché global de performance

**Conception -> Réalisation ->
Exploitation -> Maintenance**

L'exécution du marché global se décompose en deux grandes phases :

- une phase « réalisation » au cours de laquelle le titulaire met en œuvre des travaux d'amélioration de la performance énergétique ;
- une période d'« exploitation-maintenance » au cours de laquelle le titulaire reste responsable de l'atteinte des objectifs énergétiques dans des conditions normales de fonctionnement.

La période d'exploitation-maintenance constitue une garantie pour le gestionnaire, puisqu'elle permet d'assurer un accompagnement, par le titulaire, dans le cadre des différentes phases de prise en main des nouvelles installations. Elle permet également d'assurer une mesure des performances globales du bâtiment sur une période suffisamment représentative.

S'agissant de marchés globaux, **ces contrats permettent de regrouper une très grande variété d'actions incluant notamment des travaux d'isolation sur l'enveloppe du bâtiment**. Ils permettent donc de viser des objectifs de réduction des consommations énergétiques très ambitieux. **Ainsi, et lorsqu'ils sont mis en œuvre lors de réhabilitations thermiques et énergétiques lourdes de bâtiments existants, les marchés publics globaux de performance permettent d'atteindre des niveaux d'économies importants, souvent supérieurs à 40 %.**

Les marchés publics globaux de performance⁸ peuvent être mis en œuvre à la double condition :

- d'avoir pour objet la recherche d'objectifs chiffrés de performance (les textes ne se limitent d'ailleurs pas à la seule performance énergétique) ;
- de comporter des engagements de performance mesurables.

⁷ Codifiés à l'article 73 de l'ancien code des marchés Publics et connus sous le nom de REM/CREM.

⁸ Le code des marchés publics précise que ces derniers sont normalement soumis au principe de l'allotissement

Il n'existe pas de durée légale pour ce type de contrat. Il convient de rappeler que l'investissement reste porté par l'acheteur public.

De ce fait, la durée du CPE n'a pas à être corrélée à la durée d'amortissement de l'investissement. Toutefois, il convient de trouver une durée permettant une mesure efficace des performances sans toutefois créer une situation de rente pour le titulaire.

En pratique, **une durée comprise entre 8 et 10 ans pour un marché global** semble constituer un bon compromis.

Exemple : Saint-Étienne Métropole a contractualisé en 2011 un CPE global (Réalisation Exploitation Maintenance) concernant la rénovation des systèmes énergétiques du musée d'art moderne sans intervention sur le bâti.

St Étienne Métropole souhaitait un engagement dans la durée sur les économies engendrées par la rénovation des équipements. Elle souhaitait également des garanties sur la conservation des œuvres, sur le confort des visiteurs et des salariés.

D'une durée de 10 ans, il a pour objectif une diminution des consommations d'énergie de 40 % et des émissions de gaz à effet de serre de 50 %.

Les investissements réalisés, pour un montant d'environ 500 000 € TTC, sont les suivants :

- remplacement des équipements de production énergivores par une pompe à chaleur air/eau couplée à deux chaudières à gaz,
- mise en place d'un récupérateur de chaleur sur les installations de traitement d'air,
- amélioration de la régulation grâce à un système de gestion centralisée,
- optimisation de la gestion du conditionnement d'air, de la température et de l'hygrométrie.

2.3 Les marchés de partenariat : pour des opérations très spécifiques

Le marché de partenariat est un nouveau contrat public issu de l'ordonnance du 23 juillet 2015. **Il se substitue au contrat de partenariat, dont il reprend la plupart des caractéristiques.**

Le marché de partenariat est un contrat global «à la carte» qui peut regrouper au sein du même périmètre contractuel :

- la construction, la transformation, la rénovation, le démantèlement ou la destruction d'ouvrages [...] nécessaires au service public ou à l'exercice d'une mission d'intérêt général,
- tout ou partie du financement de ces investissements par dérogation expresse à l'interdiction de paiement différé,
- de manière optionnelle, la conception et/ou l'aménagement, l'entretien, la maintenance, la gestion ou l'exploitation de ces ouvrages,
- la gestion de la mission de service public ou de prestations de service concourant à cette mission.

De fait, le marché de partenariat permet de confier au titulaire un périmètre d'action particulièrement complet qui lui permettra d'actionner la totalité des postes susceptibles d'abriter des gisements d'économies. Il peut par exemple englober la gestion d'un parc automobile ou d'un parc informatique associés à la réhabilitation énergétique de bâtiments tertiaires.

S'il n'existe pas, dans les textes, de « marché de partenariat de performance énergétique », tout comme l'ex-contrat de partenariat, le marché de partenariat se prête bien à la contractualisation d'un CPE.

Le marché de partenariat présente 3 avantages importants par rapport aux marchés publics globaux de performance :

- le préfinancement, total ou partiel, des investissements par le titulaire nécessite d'établir une durée contractuelle importante. Le titulaire pourra donc rester en responsabilité sur l'atteinte des objectifs de performance pour une durée plus longue,
- le titulaire qui a préfinancé partiellement ou totalement la réalisation des investissements restera théoriquement en risque économique jusqu'à l'issue du marché de partenariat;
- le recours au préfinancement peut parfois entraîner un effet de levier et permettre la réalisation rapide de travaux qui se traduiront, pour l'acheteur public, par une baisse de charge anticipée.

Idéalement, la baisse de la charge énergétique peut être mobilisée pour rembourser le titulaire et créer ainsi un effet vertueux améliorant l'équilibre économique de l'opération.

Attention toutefois, car les conditions de préfinancement sont parfois désavantageuses pour l'acheteur public et l'opportunité économique d'un marché avec préfinancement doit être finement analysée avec l'aide d'assistances spécialisées extérieures.

Exemple : La région Centre a signé en 2010 un CPE sous la forme d'un contrat de partenariat, pour la rénovation de 18 lycées, soit une surface totale de 330 000 m².

Le titulaire s'est engagé à réaliser des économies de 41 % en énergie finale sur les consommations de chauffage et d'électricité et une réduction des émissions de gaz à effet de serre de 49 %.

Le coût global du CPE est de 48 millions d'euros HT, avec une redevance annuelle de 4,3 M€.

Sur ces 18 lycées, des outils de télégestion ont été mis en place et des travaux lourds d'isolation ont été effectués sur les plus anciens. 53 % du budget du CPE a porté sur le bâti. 16 % d'énergies renouvelables ont été introduites.

Une mise en œuvre sous conditions

La mise en œuvre d'un marché de partenariat reste, comme l'ex-contrat de partenariat, soumise à conditions. Il s'agit donc, contrairement au marché public global de performance, d'un contrat dérogatoire dont la faisabilité et l'opportunité doivent être analysées au cours d'une démarche préalable.

L'ordonnance du 23 juillet 2015 précise que le marché de partenariat ne peut être mis en œuvre que si les deux conditions suivantes sont réunies :

- la valeur totale du marché excède un seuil minimal fixé par les textes. L'article 151 du décret du 25 mars 2016 précise que ce seuil est de 2 millions euros hors taxe lorsque «le contrat comporte des objectifs chiffrés de performance énergétique et prévoit que la rémunération du titulaire tient compte de l'atteinte de ces objectifs».
- l'acheteur public doit également démontrer que « compte tenu des caractéristiques du projet envisagé, des exigences de service public ou de la mission d'intérêt général dont l'acheteur est chargé, ou des insuffisances et difficultés observées dans la réalisation de projets comparables, le recours à un tel contrat présente un bilan plus favorable, notamment sur le plan financier, que celui des autres modes de réalisation du projet »

L'acheteur public, qui souhaite engager la contractualisation d'un CPE sous la forme d'un marché de partenariat, devra donc motiver ce choix par une analyse comparative préalable, soumise pour avis à un organisme expert ainsi qu'à l'autorisation des autorités administratives compétentes (pour l'État) ou des organes délibérants (pour les collectivités).

Il est donc recommandé de mener systématiquement une analyse comparative, même sommaire, des différentes options applicables à leurs configurations d'opérations (marché de service, marché global de performance, marché de partenariat avec différents niveaux de financement et/ou différents périmètres contractuels ...).

3 Le montage et le suivi d'un CPE : les incontournables

3.1 L'implication de l'acheteur et des utilisateurs

Le montage et le suivi d'un CPE nécessitent une forte implication des services de l'acheteur. Un rôle de chef de projet doit être défini, pouvant être assuré par une ressource interne ou un prestataire extérieur. La définition des garanties de résultats et le montage du contrat nécessitent une triple compétence (technique, juridique et financière).

Dans la plupart des cas, les acheteurs s'entourent, dès le début de leur réflexion, d'un assistant à maîtrise d'ouvrage (AMO), spécialisé dans le montage de projets de CPE. Les missions de l'acheteur restent nombreuses pendant l'exécution du contrat :

- analyser les rapports de mesure et de vérification du titulaire;
- vérifier et contrôler régulièrement l'atteinte des niveaux de service;
- s'assurer du respect des autres clauses performancielles du contrat (délais d'intervention par exemple).

L'acheteur doit également veiller à l'implication des utilisateurs dès le début du projet afin que ceux-ci soient acteurs de la performance énergétique du bâtiment. Différentes actions peuvent être prévues :

- faire participer les utilisateurs à la définition des paramètres du CPE;
- présenter les modalités de choix et de réglage des paramètres de confort et former à la détection des anomalies;
- réunir régulièrement les utilisateurs afin d'avoir un retour sur l'usage du bâtiment.

Exemple : Le CPE conclu par la DDT des Vosges prévoit des actions d'informations annuelles par le titulaire auprès des agents. Ce CPE de services d'une durée de 6 ans prévoit une économie de 20 % par rapport à la situation de référence. Il s'applique sur les équipements de chauffage, de ventilation et d'eau chaude sanitaire.

3.2 Le dialogue compétitif : pour aboutir à un contrat « gagnant-gagnant »

La plupart des CPE sont conclus grâce à la procédure de dialogue compétitif. Cette procédure peut, de prime abord, apparaître complexe et chronophage, mais elle est indispensable pour aboutir à un contrat équilibré et efficient. La phase de dialogue permet notamment :

- de s'assurer que les candidats ont compris l'objet principal du marché, à savoir la garantie de la performance énergétique ;
- de fixer d'un commun accord l'objectif de performance ;
- de convenir de la faisabilité d'un programme d'actions d'amélioration de la performance énergétique ;
- de contractualiser un plan de mesure et de vérification de la performance (cf. 3.3).

Pour les contrats de faible montant, la procédure adaptée peut être choisie, en privilégiant une phase de dialogue avec les différents candidats.

Chaque candidat admis à participer au dialogue effectue un diagnostic complémentaire et propose une offre intermédiaire (ou première offre) s'inscrivant dans le programme de performance défini par l'acheteur.



À l'issue du dialogue avec l'acheteur autour de ces premières offres, les candidats sont invités à remettre leurs offres finales.

Il s'agira alors de déterminer l'offre économiquement la plus avantageuse sur la base des critères définis au règlement de consultation.

En vertu des textes en vigueur, la participation à la consultation peut donner lieu à indemnisation. Il est recommandé d'indemniser les candidats ayant remis des offres recevables, au prorata de l'investissement que cela représente pour eux.

Exemple : Dans le cadre du CPE du musée d'art moderne de St Étienne Métropole (cf encadré page 7), le recours au dialogue compétitif a favorisé l'innovation. Le cahier des charges portait sur le système de chauffage mais restait ouvert aux variantes. L'entreprise retenue a notamment proposé de remplacer par une pompe à chaleur air/eau le groupe frigorifique et l'aérocondenseur sec. Ceci a permis d'anticiper le changement de réglementation qui prévoyait pour 2015 l'éradication du gaz R22 contenu dans le système de refroidissement en place.

3.3 La mesure et la vérification de la performance : un protocole international largement utilisé

Il est indispensable de mesurer que le niveau d'amélioration de l'efficacité énergétique est bien conforme à ce qui a été contractualisé. Il s'agit là du cœur du contrat de performance énergétique. Cette vérification sera la base du calcul des rémunérations ou des pénalités attribuées au titulaire du CPE. Pour garantir l'efficacité économique du CPE, le coût du protocole de mesure et de vérification ne doit pas excéder 10 % de l'économie contractualisée. En pratique, il est généralement compris entre 5 et 10 %.

La mesure et la vérification sont parfois complexes à mettre en œuvre. Il est donc nécessaire de disposer d'une méthodologie générale pouvant se décliner selon chaque projet.

Parmi les différents protocoles existants sur le marché, la directive européenne de 2006 et l'ADEME recommandent le protocole IPMVP⁹ (Protocole International de Mesure et de Vérification de la Performance) :

- il fournit des méthodes pour déterminer les économies d'énergie réalisées par un programme d'actions d'amélioration de l'efficacité énergétique ;
- il spécifie le contenu du plan de mesure et de vérification à mettre en place dans chaque projet de CPE ;
- il s'applique à une grande variété d'installations y compris les bâtiments neufs et existants dans leur globalité.

L'IPMVP propose plusieurs options (A, B, C et D), pour s'adapter aux caractéristiques des différents projets. Les options A et B permettent de mesurer les gains individuels de chaque action d'amélioration de l'efficacité énergétique. Les options C et D permettent de mesurer les gains sur l'ensemble du bâtiment. L'option C est la plus utilisée et est particulièrement adaptée au CPE comprenant de nombreuses actions, permettant d'améliorer la performance énergétique globale d'un bâtiment. Elle consiste à comparer les consommations d'énergie en utilisant des relevés de compteurs.

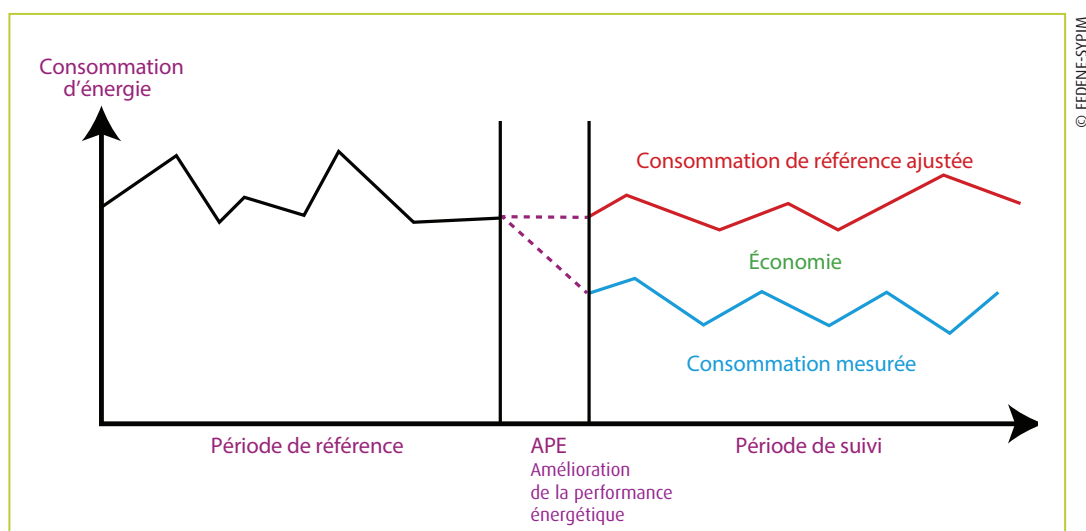


Illustration de la méthode de vérification de la performance

9 Téléchargeable gratuitement sur le site de Efficiency Valuation Organization www.evo-world.org

Exemple : Les CPE de services conclus sur les bâtiments de la DREAL Haute Normandie, de la Préfecture du Nord, des DDT des Vosges et de la Haute Loire ont recours à l'option C du protocole IPMVP pour les raisons suivantes:

- économies d'énergie prévues suffisamment élevées (>10%)
- limiter le coût de l'instrumentation,
- s'affranchir des difficultés liées à l'évaluation distincte des économies liées à l'exploitation des installations techniques d'une part et au comportement des utilisateurs d'autre part,
- prendre en compte l'influence du climat via les degrés jours unifiés.

Les services analysent ensuite annuellement l'atteinte de l'objectif par comparaison de la consommation réelle à une consommation définie comme la référence pour la durée du contrat. Il n'y a pas de surcoût lié à la mesure et à la vérification de la performance énergétique par rapport aux anciens contrats d'exploitation.

Pendant toute la durée du contrat, le processus de calcul consiste à :

- mesurer l'énergie consommée pendant une période de référence et en analyser les variables pour déterminer l'équation d'ajustement ;
- mesurer l'énergie consommée pendant une période de suivi (après la mise en œuvre des actions d'amélioration de l'efficacité énergétique) ;
- déterminer les économies d'énergie réelles, égales à l'énergie de la période de référence (ajustée aux conditions de la période de suivi : climat, occupation des locaux...) diminuée de l'énergie consommée pendant la période de suivi.

La mesure et la vérification doivent aussi porter sur

les niveaux de service qui ont été contractualisés (température des locaux, débits de ventilation, hygrométrie, éclairage...).

Les procédures de vérification doivent avoir été exposées pendant le dialogue compétitif et contractualisées au marché (mesures en continu, contradictoires, unilatérales de l'acheteur...).

L'acheteur peut se faire assister par une expertise extérieure pour cette mission. Le respect, par le titulaire, de l'atteinte des niveaux de service est également un élément fondamental du CPE.

3.4 La clôture du CPE : pérenniser la performance

Les engagements de performance d'un CPE sont valables pendant toute la durée du contrat mais quid du maintien des niveaux de performance au-delà de la durée légale du CPE?

Il conviendra de s'assurer, à la fin du contrat, que le bâtiment peut maintenir les niveaux de service et les performances atteintes grâce aux actions d'améliorations déployées par le titulaire sortant.

Le contrat doit donc décrire son processus de clôture, avec les modalités de transfert d'équipements et des compétences nécessaires à leur pilotage. Compte tenu du peu d'antériorité sur les CPE, il existe peu de retour d'expérience sur cette dernière étape pourtant importante.

4 Conclusion

Le CPE est un contrat global au service de l'amélioration de la performance énergétique. Il offre un cadre adapté, à travers les marchés publics ou de partenariat, aux opérations lourdes de rénovation énergétique de bâtiments, mais aussi aux renouvellements de contrats d'exploitation de leurs installations techniques.

Les gains économiques et énergétiques peuvent être élevés. Une implication forte des décideurs, de leurs services techniques et des utilisateurs est nécessaire à la réussite du contrat.

Des compétences techniques, juridiques et financières sont notamment nécessaires au montage du projet et peuvent être apportées par des appuis extérieurs. Le CPE devient alors un outil important pour que le secteur du bâtiment réponde au défi de la transition énergétique.