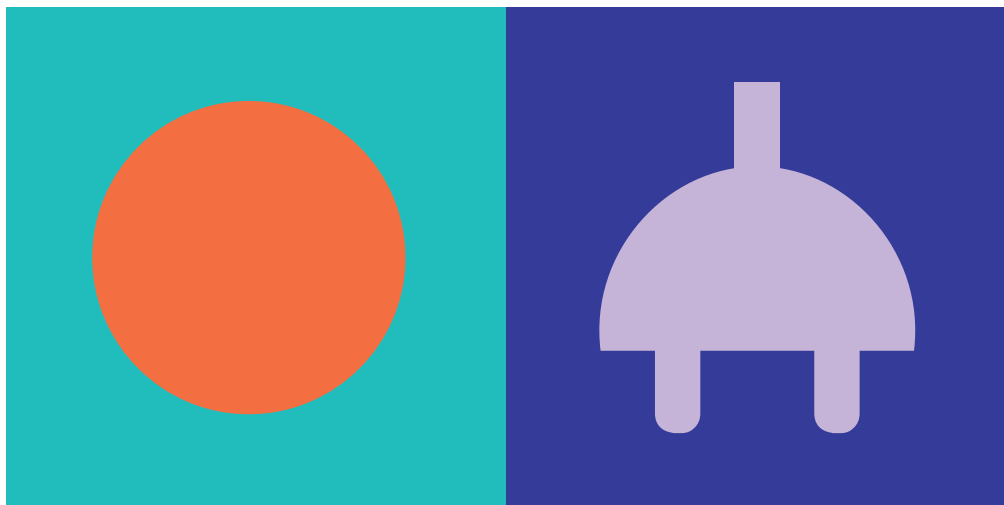


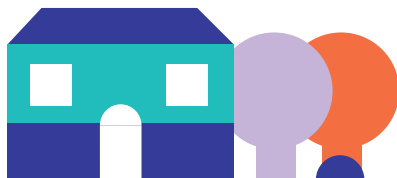
Rénover les bâtiments des collectivités territoriales



Rénover les bâtiments des collectivités territoriales

Comment construire une stratégie
de rénovation énergétique performante ?

Livre blanc



En partenariat
avec



BANQUE des
TERRITOIRES



ÉDURÉNOV



Agir pour
la biodiversité



“

Les collectivités territoriales sont aux avant-postes de la transition écologique française. Sur le plan de la rénovation énergétique des bâtiments, cela est d'autant plus vrai qu'elles détiennent, avec l'État, environ un tiers du parc tertiaire français.

L'émergence de rénovations ambitieuses et globales et la nécessaire diminution de nos consommations énergétiques prônées par le décret tertiaire, si elles peuvent sembler une gageure au regard de l'ampleur du chantier, appellent donc à une mobilisation collective de l'expertise et de l'ingénierie des acteurs publics et privés.

Rénover nos bâtiments, c'est concourir tout à la fois à notre souveraineté énergétique, à la diminution de nos émissions de gaz à effet de serre et à préserver les finances publiques locales face à la hausse subie des coûts de l'énergie. C'est aussi et surtout prendre soin du cadre de vie de chacun et de la qualité de nos services publics, au plus près des préoccupations de nos concitoyens.

Puisant dans le fort ancrage local qui fait l'essence de la FNCCR depuis sa création, ACTEE contribue depuis cinq ans à l'accompagnement et à l'accélération de cette dynamique auprès de tous les territoires. Avec une commune sur six déjà accompagnée par ACTEE 2, nous restons tournés vers l'avenir, conscients des grands défis qui demeurent à relever et pour lesquels nous entendons bien nous trouver aux côtés de chacun. Car, comme nous le disons, prendre soin du présent, c'est miser sur l'avenir.»

Xavier Pintat, Président de la SASU FNCCR, président du syndicat départemental énergies et environnement de la Gironde (SDEEG), président de la communauté de communes Médoc Atlantique, maire de Soulac-sur-Mer et sénateur honoraire.



”

ACTEE | **FNCCR**

Action des Collectivités
Territoriales pour
l'Efficacité Énergétique



La rénovation des bâtiments publics est un levier essentiel pour respecter nos objectifs de diminution de la consommation énergétique et des émissions de gaz à effet de serre et atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050. Elle permet également de répondre aux enjeux de souveraineté énergétique et de réduction des dépenses énergétiques. Plus généralement, elle contribue à la qualité du cadre bâti, à la revitalisation de nos territoires, tout en offrant davantage de confort, en hiver comme en été, pour le personnel et les usagers.

Les bâtiments des collectivités territoriales représentent les trois quarts de la surface des bâtiments publics. La rénovation de ce parc à un haut niveau de performance énergétique, en tenant compte de tous les enjeux associés (qualité de l'air, confort d'été...), est un défi financier, car les investissements nécessaires sont élevés, mais c'est aussi un défi humain et technique. Pour soutenir les collectivités, l'État a notamment renforcé les moyens consacrés à la rénovation des bâtiments publics locaux avec la mesure du fonds vert, mise en œuvre depuis 2023.



Pour relever ces défis, les collectivités territoriales, en particulier les plus petites, ont également besoin d'avoir accès à de l'information, à de l'accompagnement et à de l'ingénierie, afin d'élaborer des stratégies sur l'ensemble de leur patrimoine et mener des projets de rénovation ambitieux et performants. C'est la raison d'être des programmes CEE ACTEE, qui y contribuent notamment par le centre de ressources mis à la disposition de toutes les collectivités.

Je salue le large travail partenarial qui a permis cette nouvelle contribution venant outiller davantage encore les collectivités.»

Simon Huffeteau, Coordinateur interministériel du plan de rénovation énergétique des bâtiments.



**MINISTÈRES
AMÉNAGEMENT
DU TERRITOIRE
TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Table des matières

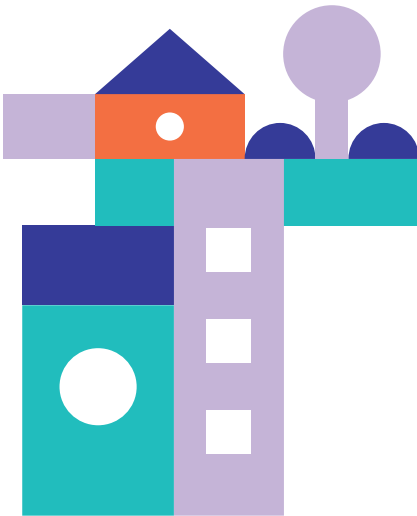
 N'hésitez pas à activer l'outil Signet afin de naviguer plus facilement dans le document.

Quels défis pour le patrimoine tertiaire des collectivités ?

page 6

Méthodologie

page 8



1 Se doter des compétences nécessaires

page 10

A. Des agents affectés à l'amélioration de l'efficacité énergétique du patrimoine

page 12

- . Les économes de flux 12
- . La communauté CARTE 18

B. Les ressources territoriales disponibles et la mutualisation de l'ingénierie

page 19

- . Les syndicats départementaux d'énergie 19
- . Les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre 22
- . Les sociétés publiques locales, sociétés d'économie mixte et agences locales de l'énergie et du climat 22
- . Les agences techniques départementales 25
- . Les conseils d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement 27
- . Zoom : Rôle du Cerema 28

C. Les ressources liées au tissu économique local

page 29

- . L'architecte 29
- . Les bureaux d'études et l'assistance à maîtrise d'ouvrage 31

2 Les outils pour connaître son patrimoine et sa consommation énergétique

page 36

**A. La planification patrimoniale et
énergétique via le schéma directeur
immobilier énergie**
page 39

**B. Le plan de comptage et le suivi
de sa consommation énergétique**
page 46

**C. Associer les usagers et occupants
avec l'assistance à maîtrise d'usage**
page 50

**D. Établir un diagnostic multi-enjeux
à l'échelle du bâtiment**
page 52

3 Financer son projet de rénovation énergétique

page 58

**A. Planifier et mobiliser les
investissements nécessaires**
page 60

- . Estimer l'enveloppe du projet 62
- . Envisager l'économie
en coût global du projet 63
- . Analyser les aides
et subventions mobilisables 64
- . Emprunter : le rôle des produits
bancaires 66

B. Les outils de financement innovants
page 71

- . Mettre en œuvre un fonds d'économie
d'énergie (« *intracting* sur fonds propres ») 71
- . Le préfinancement privé des travaux de
rénovation énergétique dans le cadre de
contrats de performance énergétique 73

4 Concevoir son projet de rénovation énergétique

page 80

**A. Outils contractuels pour déployer
ses projets**
page 82

- . Monter son projet d'atteinte des
objectifs à l'échelle du patrimoine 83
- . Déterminer le type de marché à
passer pour sécuriser les résultats 85
- . Choisir la procédure la plus adaptée 88

**B. Conception technique : la maîtrise
d'œuvre (MOE)**
page 96

5 Pérenniser la performance énergétique pour éviter l'effet rebond

page 102

**A. Conduire la réception du bâtiment
après travaux**
page 104

**B. Les contrats d'exploitation
-maintenance**
page 106

C. Sobriété et usages
page 109

- . Les plans de sobriété 109
- . Sensibiliser à la sobriété énergétique 111
- . Zoom : Fonctionnement du mandat
de maîtrise d'ouvrage 118

Conclusion

page 120

Présentation brève d'ACTEE
page 122

Bibliographie
page 123

Quels défis pour le patrimoine tertiaire des collectivités?

La France est aujourd'hui confrontée au défi majeur de la transition écologique. Pour y faire face, le pays s'est fixé des objectifs ambitieux en matière de réduction de ses émissions de gaz à effet de serre (GES), pour atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050. Le bâtiment est le premier secteur quant à la consommation énergétique, il représente environ 16% des émissions de GES en France. Il concentre également une part importante de la consommation énergétique du pays, soit 44% de la consommation nationale¹. Dans ce secteur, le tertiaire public prend une place importante, avec près de 380 millions de mètres carrés, soit environ un tiers du parc tertiaire, dont 280 millions appartiennent aux collectivités territoriales. Or, près de la moitié des bâtiments ont été construits, en France, avant 1975². Face à cette donnée, on comprend que la majorité des bâtiments français ont été pensés et conçus pour une ère aujourd'hui révolue. Dans un contexte de changement climatique et d'envolée des prix de l'énergie, ils apparaissent de moins en moins adaptés aux réalités et contraintes du présent. Une profonde transformation du patrimoine s'avère alors essentielle pour assurer la continuité des services publics ainsi que le confort et la santé de leurs usagers. Cette transformation doit, qui plus est, être

rapide : le changement climatique est déjà une réalité, et ses impacts sont amenés à s'aggraver, tant en intensité qu'en fréquence. De plus, il ne s'agit pas de changer de bâtiments, mais de changer nos bâtiments. En effet, répondre aux problématiques auxquelles nous faisons face requiert non seulement d'atteindre la neutralité carbone, mais également de protéger les sols, les ressources et la biodiversité, tout en réduisant notre consommation d'énergie. C'est pourquoi la rénovation énergétique des bâtiments se présente comme l'une des clés de voûte de l'action publique territoriale.

De nombreuses collectivités se sont lancées dans des stratégies de réduction de la consommation d'énergie et de rénovation de leur patrimoine. Que ces collectivités soient au début de leur projet, en plein travaux de rénovation ou qu'elles aient pu inaugurer une école ou une mairie rénovées, la mutation du patrimoine public est en cours. Néanmoins, le constat est double : si les collectivités se lancent ou se sont lancées – parce qu'elles faisaient figure de précurseurs quant aux défis environnementaux ou pour répondre aux exigences de réglementation, telles que le décret tertiaire –, nombre d'entre elles se retrouvent face au mur de la rénovation. Les problèmes sont multiples : de quoi est composé mon patrimoine ? Quels bâtiments privilégier ? Quelles sont les bonnes actions à entreprendre ? Quelle organisation pour quels résultats ? Ce livre blanc vise à répondre à ces questionnements, en orientant les collectivités territoriales dans les grandes étapes d'un projet de rénovation énergétique globale réussi.

1 « Énergie dans les bâtiments »



2 Présentation de la coordination interministérielle du plan de rénovation énergétique des bâtiments (2020)



Pourquoi une rénovation globale ? Dans une optique de réduction de la consommation énergétique, et pour éviter au maximum les surcoûts pour les collectivités, ACTEE encourage les rénovations énergétiques dites « globales et performantes », visant à prendre en compte tous les postes requérant des travaux et à les traiter conjointement. Si elles représentent un investissement financier ponctuel plus important, elles sont les plus efficaces à long terme – bien qu'elles demandent une bonne organisation de l'équipe travaux, elles évitent les travaux par étapes, et ainsi les surcoûts et éventuels obstacles induits (certaines rénovations gèstent par gèste bloquant les possibilités de travaux permettant d'aller chercher les derniers gisements). Ces rénovations permettent aussi une approche complète du bâtiment, intégrant des travaux de mise en conformité, le confort des usagers et l'adaptation au changement climatique. Elles offrent aux collectivités la possibilité de se questionner sur l'usage et/ou la fonction du bâtiment, plaçant de fait le bâtiment dans une vision de long terme qui interroge sa pérennité et l'efficacité du parc bâti. Enfin, elles leur permettent de se conformer directement à l'objectif 2050 du décret tertiaire.

Cette réglementation, issue de la loi portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique (ÉLAN) de 2019, est l'un des actes fondateurs d'ACTEE. En effet, en fixant des obligations de résultat en matière de réduction de la consommation énergétique du parc tertiaire français, le dispositif éco-énergie tertiaire impose aux collectivités territoriales tout à la fois de connaître et de diminuer leur consommation énergétique. À l'horizon 2050, c'est une diminution de 60 % qui est attendue par rapport à une année de référence comprise entre 2010 et 2022, avec des objectifs intermédiaires (- 40 % en 2030 et - 50 % en 2040) ³. Pour calculer les avancées sur cette trajectoire, la plateforme OPERAT⁴ a été mise à disposition, et les consommations énergétiques des bâtiments assujettis doivent, chaque année, y être renseignées. Ce chantier constitue un défi important pour de nombreux propriétaires de bâtiments publics, au premier rang desquels les collectivités territoriales. Il impose à tous de se mettre en ordre de marche, pour être au rendez-vous des objectifs fixés.

En parallèle, la directive européenne relative à l'efficacité énergétique, promulguée en 2012 et révisée en 2023, impose aux États membres de l'Union européenne des objectifs réhaussés en matière de performance énergétique des bâtiments. Ceux-ci se déclineront notamment sous la forme d'obligations de résultat (diminution de 1,9 % de la consommation énergétique des organismes publics chaque année) et d'obligations de moyens (rénovation annuelle de 3 % de la surface totale des bâtiments de plus de 250 mètres carrés des organismes publics au niveau *nearly zero energy building*, ou NZEB). Cette directive imposera donc

3 « Éco-énergie tertiaire. Construisons ensemble la transition énergétique »



4 OPERAT



aux collectivités de poursuivre et renforcer leurs démarches d'amélioration de l'efficacité énergétique.

L'objectif de ce livre blanc est de proposer un parcours utilisateur opérationnel aux collectivités qui s'en saisissent. Pour cela, il est construit de sorte à répondre aux problématiques auxquelles sont confrontés les élus et agents des collectivités, en apportant des éléments de réponse à chaque étape et pour chaque aspect des projets de rénovation. Il reproduit la logique ensemblière qui guide l'action d'ACTEE. Il informe ainsi sur les ressources en ingénierie territoriale auxquelles faire appel pour ses projets, illustre les outils permettant de mieux connaître son patrimoine, décrit les voies de financement possibles, présente les diverses modalités pour monter son projet et, enfin, encourage les actions pour pérenniser la réduction de la consommation d'énergie. À l'image d'ACTEE, ce livre blanc n'aurait pu être complet sans la voix des collectivités territoriales elles-mêmes. C'est pourquoi il propose les retours d'expérience, sous forme de fil rouge, de plusieurs collectivités, de tailles et de natures différentes.

Méthodologie

Pour écrire ce livre blanc, les rédacteurs se sont appuyés sur diverses ressources :

- **de nombreuses ressources issues de la littérature grise, publiées par des acteurs et institutions expertes des sujets abordés ;**
- **les ressources produites dans le cadre du Centre de Ressources d'ACTEE ;**
- **les expertises développées par les équipes d'ACTEE.**

Afin d'assurer une assise large aux écrits, le livre blanc a été soumis pour relecture à d'autres institutions expertes travaillant au quotidien sur les sujets traités. L'ensemble des personnes ayant participé à la relecture sont citées dans la liste des contributeurs. ACTEE les remercie chaleureusement.

Parce que la rénovation des bâtiments publics est avant tout portée par les collectivités territoriales et les structures d'ingénierie locales, les propos ont été illustrés à l'aide de leurs retours d'expérience. Les sujets abordés au sein de ce livre blanc étant nombreux - mais complémentaires -, les rédacteurs se sont entretenus avec ces collectivités et structures, afin de prendre le temps d'obtenir une vision globale de leurs pratiques et démarches. Toutes ont bénéficié, à des stades et à des degrés différents, d'aides financières proposées dans le cadre des appels à projets d'ACTEE.

Pour en restituer le plus fidèlement le contenu, ce livre blanc les retranscrit sous la forme de fil rouge : les propos sont restitués selon les sujets abordés, tout au long de la progression du livre et du déroulement de son sommaire. On retrouvera donc à plusieurs reprises chacune des collectivités interrogées, comme une forme de ponctuation. Ici aussi, ACTEE remercie

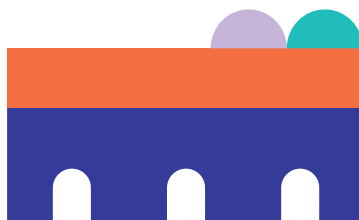
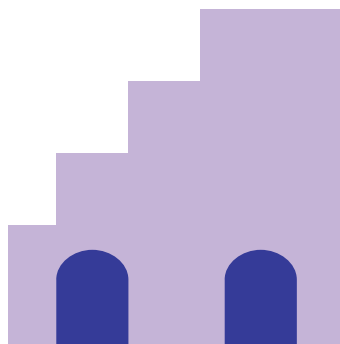
les agents pour le temps et la confiance accordés.

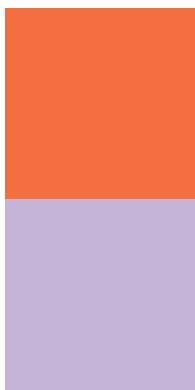
En ce qui concerne le sommaire et le séquençage du livre blanc, il est entendu que, dans la réalité d'un projet, les étapes peuvent s'articuler différemment, se chevaucher, voire s'inverser totalement. Le sommaire résulte des contraintes que présente la rédaction d'un tel ouvrage, et relève ainsi d'un choix éditorial qui fait écho au parcours utilisateur type d'une collectivité qui aborde pour la première fois le sujet de la rénovation énergétique, sur lequel se basent les activités d'ACTEE. Les lecteurs sont ainsi encouragés à appréhender le livre blanc comme un tout, bien qu'ils puissent également se rendre directement aux parties qui les intéressent selon leurs besoins actuels.

Les sujets abordés sont présentés en sous-parties, qui suivent la segmentation «connaître, comprendre, décider, agir», afin que le lecteur s'approprie aisément le sujet. Les rédacteurs ont pris la liberté d'adapter cette segmentation lorsque celle-ci n'était pas pertinente ou ne facilitait pas l'appropriation du sujet.

Enfin, concernant le lexique :

- **le terme « bâtiment » fait référence à une entité individuelle ;**
- **le terme « site » fait référence à un ensemble de bâtiments situés sur une même unité foncière ;**
- **les termes « isopositif éco-énergie tertiaire (DEET) » et « décret tertiaire » sont utilisés de manière indifférente pour se référer au même dispositif réglementaire.**





Se doter des compétences nécessaires



La sobriété, l'efficacité et la rénovation énergétiques nécessitent de nombreuses connaissances et compétences, qui portent sur de nombreux aspects : juridique, financier, technique, accompagnement au changement, etc. **Avoir accès à ces connaissances et compétences est un prérequis à toute démarche de stratégie patrimoniale.** C'est pourquoi le point de départ de ce livre blanc propose d'aborder le sujet de l'ingénierie territoriale. Par « ingénierie territoriale », nous entendons les expertises et savoir-faire professionnels dont les collectivités publiques et acteurs locaux ont besoin pour mener à bien leurs projets territoriaux, notamment leurs démarches environnementales et énergétiques dans le cas présent.

Quel que soit l'état d'avancement de la collectivité - de l'expression du souhait de se lancer dans la rénovation énergétique (et l'efficacité énergétique plus globalement) à la pérennisation de la performance, en passant par la connaissance fine de son patrimoine -, cette ingénierie se révèle vite indispensable.

Or, si le point d'arrivée est le même, toutes les collectivités ne partent pas avec le même bagage et les mêmes capacités. Fort heureusement, **de nombreuses options existent pour accéder à l'ingénierie nécessaire.** Internalisation, mutualisation ou adhésion, les solutions sont multiples pour répondre à chaque situation.

A. Des agents affectés à l'amélioration de l'efficacité énergétique du patrimoine

Les économes de flux



{Comprendre}

Les économes de flux sont les agents qui font vivre les stratégies énergétique et patrimoniale d'une collectivité en les rendant opérationnelles. **Véritables acteurs de terrain, ils connaissent et comprennent les particularités du territoire, identifient les gisements et les problématiques, procèdent aux diagnostics en amont,**

préconisent des solutions et suivent l'avancée des projets. Selon les besoins et les compétences possédées, une collectivité s'orientera vers le profil adéquat : financier, technique, chef de projet, etc. (des fiches de poste type sont disponibles sur le centre de ressources ACTEE)⁵. Le métier d'économe de flux revêt en effet un aspect multifacette. Sur le terrain, on les retrouve aussi sous le nom de Conseiller.es en Energie Partagés (CEP, ADEME) ou de chargé.e de mission énergie/patrimoine.

5 Fiches de poste d'économe de flux ACTEE



{Connaître}

→ Quels sont les rôles et missions d'un économe de flux ?

1 État des lieux

- Inventaire du patrimoine tertiaire
- Identification de la consommation d'énergie afférente
- Identification des besoins en matière de mesure et de suivi de la consommation
- Recueil et analyse de factures et optimisation des contrats
- Visite de sites
- Établissement ou suivi de prédiagnostics, d'audits et de rapports d'étude liés à la performance énergétique des bâtiments tertiaires
- Formulation de préconisations
- Suivi de l'évolution de la consommation (identification des dérives, évaluation des mesures de sobriété mises en place)

5 Suivi post-travaux

- Suivi et optimisation des performances
- Suivi des contrats de maintenance avec le service bâtiment
- Mise en valeur des économies et des bonnes pratiques
- Accompagnement à la mise en œuvre d'une comptabilité énergétique pour le dispositif éco-énergie tertiaire

2 Conseil et accompagnement

- Formulation de préconisations hiérarchisées pour réduire la consommation et agir contre la hausse des prix des énergies
- Planification, aide à la passation et suivi des marchés (audits, gestion des contrats et optimisation des abonnements)
- Aide à la décision
- Sensibilisation des agents, des élus et des usagers
- Animations liées à la sobriété
- Partage des expériences réussies
- Accompagnement pour le décret tertiaire et suivi réglementaire

3 Financement

- Mobilisation et optimisation des aides financières disponibles, dont certificats d'économies d'énergie (CEE)
- Montage d'opérations collectives

4 Travaux

- Appui au cadrage des travaux
- Soutien pour les consultations
- Mise en place de documents types pour les marchés
- Aide à la sélection de prestataires pour la maîtrise d'œuvre (MOE) et/ou pour les travaux

{Décider}

→ Sous quelle forme recourir à un économe de flux ?

- **Internalisation :**
dans le cas d'un patrimoine important, recruter un économe de flux s'avère pertinent pour assurer le déploiement et le suivi de plusieurs projets simultanés.
- **Mutualisation :**
dans le cas d'un patrimoine moins important, la mutualisation d'un économe de flux avec d'autres collectivités est intéressante, d'abord pour le plan de charge de la recrue, ensuite pour les finances des collectivités concernées, et enfin pour créer ou renforcer une dynamique de mutualisation entre collectivités voisines. La mutualisation consistera alors en un partage de ressources humaines entre plusieurs collectivités ([voir chapitre 4](#)).
- **Adhésion :**
si la collectivité ne souhaite pas internaliser la compétence, parce que ses besoins ne sont pas assez importants, parce qu'elle n'en a pas les moyens ou si elle ne souhaite pas participer à la mutualisation du poste, elle peut s'orienter vers les économes de flux portés par une structure mutualisatrice, comme les syndicats d'énergie, les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI), les agences locales d'énergie et du climat (ALEC) et les agences régionales de l'énergie et du climat (AREC) ([voir chapitre 1, B.](#)). Au sein de ces structures, les postes d'économe de flux sont en effet très souvent mis à disposition des communes du territoire couvert.

6 Cartographie
ACTEE des
facilitateurs



{Agir}

Qu'une collectivité souhaite faire appel aux services d'un économe de flux mutualisé ou qu'elle préfère internaliser la compétence, **nous conseillons dans un premier temps de connaître les ressources existantes sur le territoire, l'étendue des services apportés et la capacité de charge disponible**. Il est donc préconisé de s'entretenir avec l'intercommunalité et le syndicat départemental d'énergie (SDE) dont la collectivité dépend pour obtenir ces informations. Ce point est essentiel dans la réflexion sur l'ingénierie nécessaire aux projets, car :

- il s'inscrit dans une logique d'optimisation des ressources territoriales ;
- il permettra de mieux appréhender le maillage territorial existant ;
- il permettra enfin de mieux déterminer l'ingénierie manquante pour répondre aux besoins identifiés, et, ainsi, les compétences que la collectivité a besoin de rechercher.

Pour cela, une cartographie des facilitateurs est disponible sur le site d'ACTEE⁶.

Les étapes vers la décision :

- Lister les points de blocage rencontrés et les besoins soulevés (nécessité de se conformer à la réglementation, dérive des consommations énergétiques et des factures associées, problèmes relatifs au confort thermique dans les bâtiments, etc.).
- Si elle existe, faire le point sur l'état d'avancement de sa stratégie énergétique patrimoniale ([voir chapitre 2, A.](#)), ou, à défaut, des actions prévues par le plan climat-air-énergie territorial (PCAET) à l'échelle de l'EPCI.
- Analyser les actions déjà menées par les ressources humaines compétentes

possédées et la capacité de charge de chacun des agents en poste.

- Dans le cas d'une commune, se renseigner sur les services proposés par son EPCI, son SDE et, le cas échéant, son ALEC, et leur demander conseil.
- Dans le cas d'un EPCI, d'une ALEC ou d'un SDE : se renseigner auprès de ses communes pour connaître leur état d'avancement sur le sujet et les besoins soulevés (peut-être non exprimés à ce jour).

Après ces étapes générales, les étapes selon chaque situation :

1. Dans le cas d'une commune ou d'un EPCI, pour un choix porté sur l'internalisation :

- **Déterminer la capacité d'autofinancement de la collectivité** (voir chapitre 3, A.).
- **Établir les liens hiérarchiques de la future recrue.**
Dans quel service sera-t-elle affectée : le service bâtiment/patrimoine, le service énergie, le service transition écologique ? Le service en question possède-t-il des experts du sujet, sur qui la personne recrutée pourra-t-elle s'appuyer et avec qui travaillera-t-elle au quotidien ? Quels sont les autres services qui seront concernés par les questions de sobriété et d'efficacité énergétique ?
- Dans l'optique d'un tel recrutement, et au regard des questions précédentes et des services concernés par les questions d'efficacité énergétique, l'organisation actuelle doit-elle être repensée ? La nouvelle compétence internalisée doit-elle s'intégrer dans un service particulier ou une organisation transverse ?
- **Déterminer le temps de prise de poste** (formation, connaissance du territoire, connaissance du domaine public le cas

échéant) durant lequel la collectivité est prête à accompagner la recrue pour sa montée en compétence (selon l'urgence et les moyens).

2. Dans le cas d'une commune, pour un choix porté sur la mutualisation :

- **Déterminer, avec les collectivités partenaires, les modalités de la mutualisation :**
répartition du temps de la recrue entre les collectivités, répartition du coût, lieu (x) de travail de la recrue, outils mis à disposition (et répartition de leurs coûts).
- **Lister et analyser les services bâtiment/patrimoine, énergie, transition écologique existants**
et les personnes en poste en lien avec le sujet.
- **Déterminer, au sein de chacune des collectivités concernées, les interlocuteurs privilégiés - et éventuels relais - de la future recrue.**
- **Convenir de l'organisation de comités de pilotage** et/ou de comités techniques pour effectuer des bilans de la mutualisation.
- **Rédiger une convention**
entre les parties prenantes pour acter les décisions prises.

3. Dans le cas d'une commune qui souhaiterait faire appel aux services de l'économe de flux porté par son EPCI, son ALEC ou son syndicat :

- **Déterminer dans la mesure du possible les projets prioritaires** en fonction de l'état d'avancement de la stratégie énergétique de la commune et des besoins soulevés.

- **S'entretenir avec un économe de flux**
ou la structure qui l'emploie pour connaître le fonctionnement et le contenu de l'offre, les attentes et besoins de l'économe de flux qui accompagnera éventuellement les projets. Obtenir ces informations sera utile pour déterminer les actions qui incomberont à la collectivité et lui permettra de répondre au mieux aux demandes, assurant ainsi une communication et une collaboration fluides.
- **Déterminer la personne référente**
(l'interlocuteur privilégié), au sein de la collectivité, qui sera en lien avec l'économe de flux, et qui sera en capacité de répondre à ses demandes (rassembler les factures et documents nécessaires, etc.).
- **S'assurer de la disponibilité de la personne référente** et des élus concernés, le cas échéant.
- **Déterminer les éventuels besoins de montée en compétence de la personne référente.**

“
La réorientation du service a permis d'augmenter significativement le nombre de prédiagnostics qui se transforment en travaux. Un jour, un maire m'a confié : Sans votre accompagnement à toutes les phases de notre projet, nous n'aurions pas franchi le cap.

”

Sami KRIOUCHE
chargé de stratégie rénovation et performance du patrimoine à la communauté d'agglomération d'Épinal.



Communauté d'agglomération d'Épinal

La communauté d'agglomération d'Épinal compte deux économes de flux au sein d'un service intitulé « pôle énergie ». Au quotidien, ils interviennent aussi bien pour le patrimoine propre de l'EPCI que pour celui des communes, en instruisant les sollicitations au fil de l'eau. Le service est destiné à l'ensemble des communes du territoire.

À noter que ce dernier est majoritairement constitué de communes rurales. La communauté d'agglomération intervient sous forme d'assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO) (voir chapitre 1, C.) pour l'établissement de prédiagnostics énergétiques, la proposition de scénarios de travaux, la construction de marchés publics, l'analyse des devis, l'aide à l'exploitation des équipements thermiques, etc. – en bref, jusqu'à ce que la problématique pour laquelle l'agglomération a été sollicitée soit résolue. Cette méthodologie d'accompagnement, mise en œuvre lors de la création du pôle énergie en 2020, est née du constat suivant : malgré de nombreux prédiagnostics énergétiques effectués, peu de projets passaient en phase travaux. L'investigation menée par le service a révélé le fait que, très souvent, au sein des petites communes, le maire seul portait le projet, empêchant le passage à l'action par manque de moyens techniques et humains. Il a donc été décidé d'accompagner les communes pour toutes les phases de leurs projets pour faciliter le passage à l'acte.

Saint-Nazaire Agglo

La communauté d'agglomération de Saint-Nazaire dispose d'un service CEP, qui est mis à disposition par le Syndicat d'Energie du département. Le service s'adresse aux communes de l'agglomération hors Saint-Nazaire. Pour y avoir accès, elles manifestent leur intérêt auprès de la communauté d'agglomération. Les services proposés vont du suivi de la consommation énergétique des bâtiments à l'accompagnement opérationnel de la réalisation du projet de rénovation, en passant par la vérification du bon fonctionnement des installations de chauffage, ventilation et climatisation (CVC). La communauté d'agglomération prend en charge une partie du coût du service une fois que la commune a délibéré en ce sens.



Métropole européenne de Lille

La Métropole européenne de Lille (MEL) accompagne, depuis 2017, les communes volontaires de moins de 15 000 habitants de son territoire dans leurs projets d'efficacité et de rénovation énergétiques. Il s'agit de communes ne disposant pas ou ayant peu d'ingénierie interne dans le domaine de la maîtrise de l'énergie. Le service dispose pour cela de cinq économistes de flux-CEP, ainsi que d'un agent spécialisé pour le volet financement. Pour être accompagnées, les communes expriment dans un premier temps leur souhait, en réponse à un appel à manifestation d'intérêt (AMI) régulièrement publié par la MEL, puis l'accompagnement s'officialise par voie de conventionnement avec cette dernière pour une durée minimale

de trois ans. Les communes adhérentes financent ce service mutualisé, à hauteur de 1 euro par habitant par an. À ce jour, ce sont 59 communes représentant plus de 256 000 habitants qui se sont engagées dans cette démarche exemplaire, soit 80 % des communes éligibles du territoire.

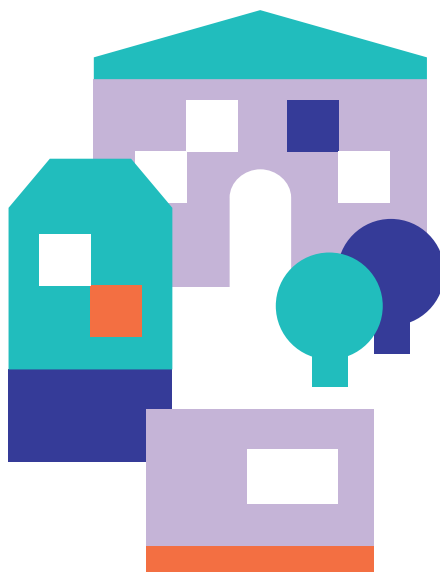
L'amorce de l'accompagnement se structure en un processus de six mois environ :

- Établissement d'une fiche d'identité par la commune dont l'objectif est l'identification des interlocuteurs communaux privilégiés (politiques, comptables, techniques) pour avoir une bonne vision de l'organisation interne.
- Construction de la base de données patrimoniales : identification des bâtiments possédés par la commune et des compteurs pour chaque fluide ; récupération des comptes clients en ligne des fournisseurs d'énergie, et des contrats d'exploitation existants ; collecte des données de consommation et de dépense énergétiques pour les trois dernières années. Cette construction est consolidée par des visites des sites.
- Sur cette base-là, un premier état des lieux énergétique du patrimoine avec définition d'un plan d'action sur trois ans (comportant des actions à court, à moyen et à long terme) est élaboré et présenté à la commune.
- Soutenue par son conseiller, la commune est ainsi invitée à prioriser les actions à engager, et à définir l'action de l'économiste de flux qui accompagnera la commune pendant ces trois années.

La communauté CARTE

La communauté des animateurs de réseaux tertiaire énergie (CARTE) est née en septembre 2022. Elle résulte de constats, de défis et de volontés communs à quatre réseaux souhaitant renforcer la coopération entre les réseaux de facilitateurs pour simplifier et accélérer la mise en œuvre de leurs stratégies respectives. Grâce à la communauté CARTE se rencontrent les économes de flux d'ACTEE, les conseillers en énergie partagés de l'ADEME, les conseillers en transition énergétique et écologique en santé de l'Agence nationale d'appui à la performance des établissements de santé et médico-sociaux (ANAP) et les économes de flux de l'Agence de mutualisation des universités et des établissements (AMUE).

La création de cette communauté favorise la montée en compétence de l'ensemble des accompagnateurs et la compréhension commune des défis de l'efficacité énergétique. Une telle fédération engendre aussi un rapprochement entre les secteurs universitaire, des collectivités territoriales et du médico-social, qui rencontrent des problématiques similaires, dont l'atteinte des objectifs du décret tertiaire.



B. Les ressources territoriales disponibles et la mutualisation de l'ingénierie

Les syndicats départementaux d'énergie

{Connaître}

Les syndicats départementaux d'énergie (SDE) ont historiquement été créés pour assurer l'électrification et la distribution de l'électricité dans les zones rurales. Ils résultent du regroupement de communes souhaitant améliorer et accélérer l'électrification sur leur territoire. En créant un syndicat d'énergie, les communes délèguent alors leur compétence au SDE. **Du fait de leur rôle croissant, les SDE sont souvent autorités organisatrices de la distribution d'énergie (AODE).**

Outre leurs missions historiques, les SDE ont développé de nouvelles activités et compétences telles que l'éclairage public, le déploiement des énergies renouvelables et la maîtrise de l'énergie par la sobriété et l'efficacité énergétique.

{Comprendre}

L'action menée par les syndicats d'énergie depuis leur création leur a conféré une forte expertise (technique, juridique et financière) des sujets liés à l'énergie – et, par conséquent, à sa maîtrise. Grâce à cette expertise, ces acteurs sont aujourd'hui devenus centraux dans la transition énergétique à l'échelle territoriale. **Leur service répond tout particulièrement aux besoins des petites communes et communes rurales** qui ne possèdent généralement pas en interne les compétences nécessaires pour ces sujets.

Dans le cadre de la rénovation énergétique des bâtiments publics, un syndicat d'énergie peut par exemple :

- **agir pour le compte de**
(mesure et suivi de la consommation, réalisation d'audits énergétiques, maîtrise d'ouvrage déléguée (voir chapitre 4, A.) prise en charge de travaux de rénovation énergétique, valorisation des CEE);
- **conseiller**
(de manière ponctuelle ou tout au long d'un projet, de rénovation par exemple);
- **financer**
(appels à projets, participations / fonds de concours, subventions).

Au-delà de l'apport direct en expertise technique, les syndicats d'énergie offrent d'autres avantages à leurs adhérents. Par exemple, des missions de coordination et/ou de délégation de maîtrise d'ouvrage, de coordination de groupement de commandes/centrale d'achat (induisant des tarifs préférentiels), des participations financières, via des appels à projets ou bien des fonds de concours.

{Agir}

Malgré tous ces bénéfices, la coopération avec le syndicat d'énergie est loin d'être un réflexe, et nombre de communes n'ont pas connaissance de l'existence de cette ingénierie territoriale ou de leur adhésion en cours au syndicat (du fait d'un renouvellement des agents, d'un changement de majorité à la suite d'élections, etc.). Pour savoir si la collectivité est adhérente au syndicat, il est possible dans un premier temps de sonder les personnes travaillant sur ces sujets (service bâtiment/patrimoine, service énergie, directeur général des services (DGS), adjoints, maire...), puis, dans un second temps, de contacter le syndicat du territoire.

Voici une liste (non exhaustive) de questions à poser lors de premiers échanges avec un syndicat d'énergie (ou pour relancer la dynamique avec celui-ci) :

- Quels sont les services proposés par le syndicat, notamment pour la maîtrise de l'énergie et la rénovation énergétique ?
- Quelles sont les modalités d'adhésion au syndicat (coût, conventionnement, etc.) ?
- Faut-il adhérer seulement au syndicat, ou également aux services proposés ?
- Comment faire remonter les besoins identifiés ? La collectivité doit-elle faire appel au syndicat action par action, ou doit-elle établir une liste hiérarchisée de ses besoins (par exemple les besoins en audits énergétiques) ?
- Un agent est-il rattaché au territoire de la collectivité ?
- Quelles sont les attentes du syndicat pour ce qui est de l'organisation ?
- Quelle doit être la disponibilité de la collectivité ?
- Quelles sont les éventuelles échéances à respecter ?
- Le syndicat propose-t-il des financements à ses adhérents ?

L'interlocuteur du SDE pourrait, de son côté, poser les questions suivantes :

- À quel stade en est la définition ou la mise en œuvre de la stratégie énergétique patrimoniale de la collectivité ?
- Quelles sont les compétences techniques possédées en interne (concernant la rénovation énergétique notamment) ?
- Qui sera l'interlocuteur au sein de la collectivité ?

Syndicat départemental d'énergie d'Ille-et-Vilaine (SDE 35)

Le SDE 35, en tant qu'acteur supraterritorial, structure le service CEP à l'échelle du département. L'accompagnement est construit à deux niveaux : le syndicat fournit des outils opérationnels, lance des marchés publics sous forme d'accords-cadres (pour l'établissement d'audits énergétiques, par exemple) et organise l'ingénierie financière nécessaire aux projets des communes ; les conseillers recueillent les besoins des communes de leur périmètre (chacun étant en poste au sein d'une collectivité) et les aident à définir puis prioriser leurs projets. Les collectivités ne disposant pas de CEP sont directement accompagnées par le syndicat.

“

**Nous avons la chance
d'avoir une ingénierie
CEP locale qui a une
connaissance fine du
territoire, ainsi qu'un
bon appui auprès des
collectivités.»**

Thomas BERTHIAU,
responsable du
Pôle SERENE au SDE35.

”

Afin de massifier les travaux de rénovation énergétique, le SDE 35 a développé le programme SERENE, à destination de toutes les collectivités accompagnées par un service CEP.

Une fois les audits des bâtiments identifiés effectués, l'accompagnement se structure en deux axes :

- un volet technique, avec l'exécution des travaux par le SDE 35, soit sous mandat de maîtrise d'ouvrage déléguée, afin de mutualiser le suivi et les achats, soit dans le rôle d'assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO), pour garantir que les moyens sont en adéquation avec les objectifs de performance énergétique ;
- un volet financier, avec la mutualisation du financement des travaux à l'échelle du SDE 35, comprenant la recherche de financements extérieurs et le portage des emprunts via un partenariat engagé avec la Banque des territoires et le remboursement différé des annuités après la mise en service de la rénovation, afin de permettre à la collectivité propriétaire de dégager des capacités de remboursement grâce aux économies de fluides.

Les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre

Les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre réunissent des communes en vue d'exercer un projet commun de développement et d'aménagement de l'espace. Il s'agit, selon les territoires, de communauté de communes, de communautés d'agglomération, de communautés urbaines ou de métropoles. Par les liens organiques qui les unissent à leurs communes, ces intercommunalités peuvent appuyer des projets d'amélioration de l'efficacité énergétique, notamment par l'apport de financement (via des fonds de concours) ou en portant des dynamiques de mutualisation. Par exemple, la loi engagement et proximité autorise les EPCI à fiscalité propre à porter des groupements de commande pour le compte de leurs communes sans avoir à répondre à un besoin propre à ce titre, ce qui constitue une exception (pourvu que cette possibilité soit prévue expressément dans leurs statuts)⁷. Comme présenté dans le chapitre 4, ce type d'acteur peut également se voir confier la maîtrise d'ouvrage de certains projets, qu'il exercera au nom et pour le compte de ses communes, en vertu d'une habilitation législative. Pour en savoir plus sur les outils que peuvent mobiliser les EPCI quant à la rénovation énergétique de leurs bâtiments et de ceux de leurs communes, voir le guide d'Intercommunalités de France⁸.

7 «Loi engagement et proximité» (FNCCR)



8 «Améliorer la performance énergétique des bâtiments tertiaires» (Intercommunalités de France)



Les sociétés publiques locales, sociétés d'économie mixte et agences locales de l'énergie et du climat

{ Connaître & comprendre }

Les sociétés publiques locales (SPL) et les agences locales de l'énergie et du climat (ALEC) sont des structures d'ingénierie territoriale créées par des collectivités territoriales. Elles ont vocation à exercer pour le compte de ces mêmes collectivités – néanmoins, à la différence des SPL, les ALEC s'adressent également à d'autres types d'acteurs, tels que les particuliers.

→ SPL

Le capital des SPL est détenu en totalité par des collectivités ou groupement de collectivités. Une fois créées, ces entités ne peuvent intervenir que pour le compte de leurs actionnaires (un gage de confiance particulièrement structurant pour la délégation de maîtrise d'ouvrage, voir chapitre 4, A.), donnant la possibilité à la collectivité de ne pas passer par la publicité et la mise en concurrence pour ses projets. Elles exercent exclusivement des opérations d'aménagement, de construction ou d'exploitation de services publics à caractère industriel ou commercial, ou toute autre activité d'intérêt général (leurs activités ne pourront cependant dépasser le champ

des compétences des collectivités qui les créent)⁹. Il est intéressant de noter que les SPL, bien qu'à capitaux publics, sont des sociétés de droit privé. À ce titre, elles ne sont pas soumises à un certain nombre de règles encadrant la commande publique.

Les collectivités peuvent également structurer des sociétés d'économie mixte (SEM), qui sont des personnes morales dont les capitaux sont majoritairement publics, mais qui peuvent intégrer des fonds privés. Ici aussi, **la SEM est une société de droit privé, ce qui permet aux actions qu'elle conduit de ne pas être soumises aux règles de la commande publique¹⁰. Cela facilite la conduite de projets structurants grâce à la mobilisation de fonds publics et privés**, et peut constituer un outil efficace, notamment pour des projets mutualisés. Il est également possible de créer une telle société en vue de conduire une opération unique, au terme de laquelle ladite société est automatiquement dissoute : on parle de société d'économie mixte à opération unique (SEMOP)¹¹.

→ À noter

Pour les cas où une SPL ou une SEM agit directement au nom et pour le compte d'une personne publique soumise au code de la commande publique, via délégation de maîtrise d'ouvrage, alors elle est soumise au même régime juridique que le mandant (donc au code de la commande publique dans le cas de collectivités territoriales).

→ ALEC

Les ALEC sont mandatées par des collectivités et sont des organisations indépendantes, autonomes et à but non lucratif, et ont pour objectif de fournir des informations, des conseils et une assistance technique aux utilisateurs d'énergie (pouvoirs publics, citoyens, entreprises, etc.)¹². Si les ALEC exercent leurs compétences en général aux échelles départementale ou locale, les agences régionales de l'énergie et du climat (AREC) ont un fonctionnement similaire au niveau régional et proposent notamment leurs services aux territoires dépourvus d'ALEC.

Lorsqu'une SPL est créée pour traiter le sujet de l'efficacité énergétique, son équipe peut alors être composée d'économistes de flux, et son accompagnement peut, entre autres, porter sur :

- l'analyse et l'optimisation de la consommation énergétique des bâtiments ;
- l'établissement ou la supervision d'audits énergétiques et d'études plus globales ;
- l'établissement de marchés ;
- l'accompagnement lors de la conception et l'exécution des travaux – à travers une délégation de maîtrise d'ouvrage, par exemple ;
- la maintenance des bâtiments ;
- l'accompagnement à la recherche de financements.

9 « Les sociétés publiques locales et les sociétés publiques locales d'aménagement »



10 « Les sociétés d'économie mixte locales (SEML) »



11 « La société d'économie mixte à opération unique (SEMOP) » (Cerema)



12 « Qu'est-ce qu'une ALEC ? » (FLAME)





Agence régionale de l'énergie et du climat d'Occitanie

L'agence régionale de l'énergie et du climat Occitanie est un outil de la région Occitanie composé d'une SEM et d'une SPL. Elle menait historiquement des actions au gré des demandes de ses adhérents, ponctuelles et peu structurées, grâce à un économe de flux. Forte de ses retours d'expérience et en partant du constat que les petites communes manquent particulièrement de ressources humaines et de moyens d'investissement, avec l'appui de la région Occitanie, l'AREC a recentré son accompagnement autour d'un parcours bâtiment public sur l'ensemble du territoire de la région. Le parcours résulte d'une consultation de l'ensemble des acteurs du terrain (syndicats d'énergie, conseils d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement (CAUE), agences techniques départementales (ATD), et tous les acteurs de l'écosystème de l'accompagnement aux communes). Tous y sont progressivement impliqués, afin de travailler en bonne intelligence avec les services existants. Les communes sont ainsi accompagnées à chaque étape de leur projet par le bon interlocuteur.

Le dispositif s'adresse prioritairement aux communes de moins de 5 000 habitants. Il les accompagne pour leurs projets de rénovations globales et performantes, depuis la phase projet jusqu'à l'exécution des travaux, en apportant un conseil indépendant, expert et tiers de confiance, visant à lever les freins techniques, juridiques et financiers.

Ce partenariat inédit entre l'AREC, la région Occitanie, l'ADEME, ACTEE, la Banque des territoires, l'Agence France locale et les SDE s'inscrit dans le plan habitat durable de la région Occitanie, adopté en décembre 2023. Il bénéficie du soutien financier de la région Occitanie, d'ACTEE + et de l'Union européenne (via le projet BAOBAP). Il s'appuie sur quatre grands principes :

- un interlocuteur unique de proximité qui apporte un conseil de premier niveau, présente l'offre d'accompagnement proposée dans le cadre du parcours et mobilise les compétences attendues, dans un souci de cohérence, de simplification et de réduction des coûts pour la commune ;
- un accompagnement à la carte (stratégie patrimoniale, audit énergétique, aide à la consultation, ingénierie financière...), en fonction de la maturité du ou des projets et des besoins identifiés ;
- une prise en charge des coûts d'accompagnement, en visant un reste à charge minimal pour la commune sur la base des missions d'accompagnement présélectionnées ;
- une mobilisation des solutions de financement de travaux (subventions, prêts, tiers-financement) proposées notamment par les partenaires.

{ Agir & décider }

La première action est de se renseigner sur l'existence de telles structures sur son territoire, et, si oui, d'organiser un temps d'échange avec elles pour découvrir leurs services. Voici les questions à poser :

- **Quels types de services la structure propose-t-elle, ou à quelles étapes des projets la structure peut-elle accompagner les collectivités ?**
- **Concernant le financement :**
 - Quel est le coût du service ou des services proposés aux communes ?
 - L'adhésion est-elle obligatoire pour profiter de ces services ? Si oui, quel est son montant et qu'implique l'adhésion, quelle forme prend-elle ?
 - Comment fonctionne l'actionnariat ? Comme se met-il en place ? Quels sont les devoirs qui incombent à la collectivité ?
 - De quelle manière sont facturées les prestations ?
- **Concernant l'organisation autour des prestations :**
 - La collectivité a-t-elle un interlocuteur unique ? Doit-elle désigner un interlocuteur unique en interne ?
 - Le nombre de prestations est-il limité ?
 - La structure peut-elle accompagner la collectivité tout au long du projet ? À quelles étapes et sous quelle forme interviendra-t-elle ?
 - La structure peut-elle orienter vers les bons interlocuteurs ?

Les agences techniques départementales

{ Connaître }

Les agences techniques départementales (ATD) sont des établissements publics administratif (EPA). Elles sont créées par les départements, qui, à travers ce type de structure, mettent à disposition leur ingénierie publique au service des collectivités territoriales et des groupements intercommunaux adhérents. Leur assistance peut être d'ordre technique, juridique ou financier dans des domaines variés (eau et assainissement, bâtiment, voirie, aménagement, etc.). Les ATD sont, du fait de leur nature, des agences de proximité qui possèdent une bonne connaissance du territoire.

Dans le cadre de projets de rénovation énergétique, les ATD peuvent accompagner les collectivités adhérentes tout au long du processus. Elles exercent en effet des missions allant du conseil à l'exécution de missions de MOE (voir chapitre 4), en passant par la proposition de prestation d'AMO (voir chapitre 1, C.). L'accompagnement se fait de manière ponctuelle et à la carte. Si chaque ATD propose son propre corpus de missions, on retrouve communément les suivantes :

- premier conseil aux collectivités pour les aider à conduire les réflexions ;
- production d'études préopérationnelles, d'audits de bâtiments, d'études d'opportunité et de faisabilité ;
- assistance dans le respect des réglementations, des normes en vigueur et des exigences de la commande publique ;

- rédaction de (pré) programmes techniques, de programmes fonctionnels des opérations, de cahiers des charges ;
- rédaction des documents nécessaires à la consultation de prestataires spécialisés (marchés d'audits, consultation de MOE) ;
- recherche de financements et aide au montage de dossiers de demandes de subventions ;
- aide à la consultation des entreprises ;
- suivi des étapes de conception et des travaux.

Les interventions des ATD sont dites *in house*, ou prestations intégrées en quasi-régie, et ne nécessitent donc pas de mise en concurrence préalable, pour peu que les conditions prévues à l'article L. 2511-1 du code de la commande publique soient réunies.

{Agir}

La démarche sera similaire à celle présentée pour les SPL et les ALEC.

Dans un premier temps, il est conseillé de se renseigner auprès du Conseil départemental de son territoire afin de vérifier l'existence d'une telle structure. Il est également possible de se renseigner auprès des équipes et élus afin de savoir si la collectivité n'est pas déjà adhérente à une ATD.

Puis, dans un second temps, d'organiser un temps d'échange avec cette structure pour découvrir ses prestations et les modalités de financement (montant de l'adhésion, prix des prestations supplémentaires le cas échéant).

De manière générale, une adhésion au service est nécessaire pour profiter des services proposés. L'adhésion donne accès aux conseils de premier niveau sur les projets de la collectivité. L'adhésion peut être soit un montant par habitant par an (1 euro par habitant par an, par exemple), soit une somme forfaitaire en fonction de la nature et de la taille de la collectivité. Au-delà de ce conseil de premier niveau, les prestations sont proposées sous la forme d'assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO) et de maîtrise d'œuvre (MOE). Elles sont alors facturées individuellement. Le coût constitue soit un montant forfaitaire, soit un montant déterminé selon le coût horaire du ou des agents compétents qui seront mobilisés.



Les conseils d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement

{ Connaitre }

Les conseils d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement (CAUE) sont nés de la loi sur l'architecture du 3 janvier 1977. **Leur mission, d'intérêt public, est de promouvoir la qualité de l'architecture, de l'urbanisme et de l'environnement dans les territoires.**

Les CAUE opèrent à l'échelle départementale, ils sont financés par la fiscalité de l'aménagement (taxe sur les autorisations d'urbanisme) et peuvent recevoir des financements complémentaires, tels que des subventions de collectivités territoriales. Ils ne proposent pas de prestations rémunérées.

Le rôle des CAUE est de prodiguer des conseils gratuits, personnalisés et indépendants aux collectivités territoriales, mais aussi aux particuliers, aux associations, aux professionnels (architectes, artisans, etc.), en matière de patrimoine, dans le cadre d'aménagement et d'urbanisme, de construction, de réhabilitation, etc.

{ Comprendre }

De manière générale, les CAUE peuvent accompagner les collectivités territoriales de plusieurs façons¹³:

- sensibiliser les élus et les agents à la qualité architecturale, urbaine ou paysagère ;
- aider à la décision, donner des repères dans le processus de l'aménagement ;
- renforcer les compétences nécessaires à la responsabilité de maître d'ouvrage ;
- aider à la préparation de la commande et au recours à la maîtrise d'œuvre privée ;
- conseiller sur la planification urbaine, les documents d'urbanisme, la concertation avec la population ;
- identifier les bâtiments dont la rénovation énergétique s'avère nécessaire ;
- établir un diagnostic du patrimoine bâti en étudiant la valeur architecturale et patrimoniale, l'état du bâtiment et ses possibilités d'évolution, les usages, les besoins présents et à venir (mobilité, centralité, proximité, etc.), les dépenses énergétiques et d'entretien ;
- définir les stratégies de rénovation, qui tiennent compte de la valeur patrimoniale et des techniques de construction initiales et intègrent une réflexion sur les matériaux à utiliser et à éviter.

Le CAUE apporte ainsi son expertise sur des sujets autres que l'énergie, mais incontournables dans le cadre d'une rénovation globale et performante.

Il participe aux diagnostics des bâtiments, en apportant, entre autres, des informations sur la valeur architecturale et patrimoniale, sur l'état du bâtiment et le mode constructif initial, sur les besoins en entretien¹⁴. De ce fait, c'est un acteur qui doit intervenir le plus tôt possible dans le parcours de rénovation. Les CAUE ne peuvent participer aux projets en tant qu'AMO.

13 « Rénover ses bâtiments publics : comment faire ? » (avant-pays savoyard) **14** Ibid.



{Agir}

La première étape que nous proposons est d'entrer en contact avec le CAUE pour découvrir les services qu'il propose et leurs modalités. **Avant même d'entrer en contact avec le CAUE, il est possible de solliciter le syndicat d'énergie pour connaître les éventuels partenariats existants.**

Pour obtenir le conseil le plus pertinent et détaillé possible, il est recommandé de :

- se munir de tout document qui permettra de présenter le contexte (historique, technique, environnemental) du bâtiment et du projet souhaité ;
- lister en amont les usages actuels des bâtiments considérés (voire les usages à l'échelle du patrimoine, notamment en matière de services publics), et mener une première réflexion sur les besoins déjà identifiés et ceux entrevus pour l'avenir.



Syndicat des énergies et de l'aménagement numérique de la Haute-Savoie (SYANE)

En Haute-Savoie, le CAUE 74 accompagne les collectivités pour leurs projets de rénovation, par conventionnement, pour la rédaction des documents de programmation et de consultation des équipes de maîtrise d'œuvre. L'idée est d'améliorer la qualité des projets des collectivités en intégrant les aspects architecturaux et fonctionnels. Dans l'optique d'améliorer et de coordonner leurs accompagnements respectifs, le SYANE et le CAUE 74 ont élaboré ensemble un cahier des charges pour le recrutement des équipes de maîtrise d'œuvre. Il permet aux collectivités de mener des consultations dans le cas où la programmation ne nécessite pas un travail rédactionnel important pour la partie architecturale, tout en fixant des objectifs ambitieux concernant la performance énergétique du projet.

ZOOM SUR... le Cerema

Le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema) est un établissement public accompagnant l'État et les collectivités territoriales dans l'élaboration, le déploiement et l'évaluation de politiques publiques d'aménagement et de transport¹⁵. À ce titre, il peut accompagner les collectivités pour une large part des prestations

présentées dans le cadre de ce livre blanc, notamment pour le schéma directeur immobilier énergétique (SDIE), la sobriété, ou en tant qu'AMO pour une partie des projets. En effet, il dispose d'une expertise et de compétences pointues en lien avec le bâtiment, la gestion de patrimoine immobilier et la rénovation énergétique. En 2022, la loi 3DS fait évoluer le statut du Cerema pour permettre aux collectivités territoriales d'en devenir actionnaires. Ce faisant, les acteurs publics locaux peuvent recourir aux prestations de l'établissement

sans publicité ni mise en concurrence préalable, selon le régime de la quasi-régie¹⁶.



15 Cerema



16 « Le Cerema devient un établissement public partagé entre l'État et les collectivités » (Cerema)



C. Les ressources liées au tissu économique local

Les solutions pour le recrutement en interne et concernant les partenaires publics territoriaux pouvant aider dans les démarches de rénovation énergétique du patrimoine sont multiples et constituent plus qu'une base solide pour les projets. Néanmoins, la présentation des solutions serait incomplète si nous n'y incluions pas les éventuels partenaires externes, soit les acteurs privés, dont les compétences se montreront incontournables.

Si les SDE ou les CAUE sont des partenaires robustes, il est probable que des acteurs privés se révèlent nécessaires, que ce soit pour apporter des compétences et un regard complémentaires, ou pour prendre en charge l'intégralité d'une étape.

L'architecte

{Connaître}

Faire appel à un architecte en amont du projet de rénovation énergétique ne fait pas aujourd'hui partie des réflexes des collectivités. Pourtant, son regard sera tout aussi important que celui de l'ingénieur pour la partie énergétique.

Rappelons deux choses :

- la déontologie de la profession assure son indépendance par rapport aux entreprises exécutant les travaux et le place dans le rôle de conseil et de garant pour son client, il est ainsi un acteur se définissant comme un tiers de confiance ;
- il ne peut exercer, dans un même projet, « à la fois une activité de conception architecturale ou de maîtrise d'œuvre et des fonctions de contrôle ou d'expertise ».

{Comprendre}

Sur un volet opérationnel, **l'apport de l'architecte dans le cadre d'un projet de rénovation est sa vision globale**. Son diagnostic intègre l'ensemble des dimensions nécessaires à la bonne connaissance du patrimoine : la question des matériaux, de l'impact écologique, des usages, la valeur patrimoniale, les techniques de construction d'origine, les fonctionnements, les techniques modernes d'amélioration de la performance énergétique, le confort des bâtiments, etc. Une fois ce diagnostic détaillé et précis établi, l'architecte est alors en mesure de proposer des solutions de rénovation et d'aménagement pertinentes et cohérentes ([voir chapitre 4, B.](#)). **Notons que le Conseil national de l'ordre des architectes recommande pleinement la systématisation des diagnostics globaux des bâtiments lors des projets de rénovation.**



Le regard du CONSEIL NATIONAL DE L'ORDRE DES ARCHITECTES

« L'architecte est un partenaire incontournable des collectivités. Il est le garant à la fois du bon déroulement des projets et de leur intégration harmonieuse dans le paysage patrimonial. La préservation de notre patrimoine, si chère à tous, est au cœur de l'expertise et de la mission de l'architecte. Son articulation avec l'enjeu énergétique peut parfois être perçue comme délicate. Pour autant, nous constatons au quotidien les vertus de la coconstruction, grâce au dialogue et au croisement des ingénieries et expertises locales. Cette coconstruction est le marqueur d'une rénovation globale qui va au-delà des seuls objectifs de performance énergétique. Car la qualité architecturale, le confort d'usage, la richesse patrimoniale de nos bâtiments façonnent également l'attractivité de nos territoires, aujourd'hui comme demain. »

Christophe Millet
président du Conseil national
de l'ordre des architectes (CNOA)
et architecte.



{Agir}

Une solution peu connue est le recrutement d'un architecte en interne. Un tel recrutement donne la capacité à la collectivité de mener directement un certain nombre d'actions, comme les études d'opportunité en amont de la définition du programme, proposer des scénarios de projets et de travaux, apporter des éléments financiers, techniques et temporels aux décideurs, etc. Étant inscrit à l'ordre des architectes, l'architecte internalisé peut aussi signer directement les permis de construire. Il a donc des fonctions de maîtrise d'ouvrage (se concentrant sur les liens avec les parties et sur les objectifs de formulation des contraintes et besoins du maître d'ouvrage) ou de maîtrise d'œuvre (à dominante technique), selon les besoins. Notons que, dans le cas d'une internalisation de la mission de maîtrise d'œuvre, il n'est pas possible d'externaliser certaines parties de la mission (parties au sens de l'ex-loi « MOP », voir chapitre 4, B.). La collectivité doit donc être en mesure de confier l'intégralité de la mission de base à ses services techniques en interne¹⁷.

L'avantage de cette solution est de fluidifier les projets, en gagnant en rapidité et en assurant l'interface avec les services concernés, et d'obtenir des propositions de solutions au plus près de sa situation, budgétaire comme patrimoniale.

Autre solution possible, faire appel à un architecte sous la forme d'une assistance à maîtrise d'ouvrage pour la mise en place d'un premier programme de travaux prenant en compte l'ensemble des besoins et des contraintes de la collectivité.

¹⁷ Centre d'aide du Conseil national de l'ordre des architectes (CNOA)



Le bâti patrimonial

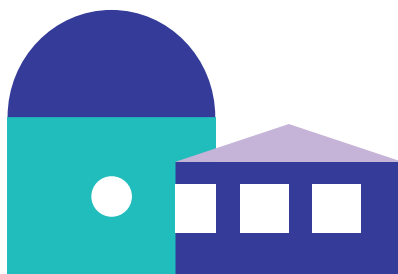
Si l'ensemble du patrimoine bâti soumis au décret tertiaire doit atteindre les mêmes objectifs, tous les bâtiments assujettis ne présentent pas les mêmes caractéristiques, défis et contraintes. Les bâtiments à caractère patrimonial et les bâtiments anciens, nombreux en France, nécessitent une attention particulière, car certaines solutions couramment utilisées en rénovation pourront s'y avérer inadaptées. En effet, une isolation thermique par l'extérieur (ou par l'intérieur) n'est pas adaptée à un bâtiment dont la façade (ou l'intérieur) présente des caractéristiques architecturales remarquables. Cependant, il ne s'agit pas de limiter les caractéristiques architecturales, patrimoniales et historiques à des contraintes : celles-ci sont une richesse à préserver. La rénovation énergétique du bâti dit « patrimonial » est avant tout une occasion d'adapter ces bâtiments aux nouvelles et futures réalités climatiques, permettant d'assurer leur bonne préservation à long terme, tout en les adaptant à des usages nouveaux et en améliorant le confort des usagers et du public. Pour intégrer ces défis aux projets de rénovation et assurer la préservation culturelle du bâti, le CNOA et les CAUE accompagnent les collectivités au cours des diagnostics et lors de la formulation de leurs besoins. Ils accompagnent également l'ensemble des acteurs de la rénovation grâce des formations. Enfin, pour répondre à ces besoins spécifiques, ACTEE propose un appel à projets consacré au bâti patrimonial.

Les bureaux d'études et l'assistance à maîtrise d'ouvrage

{Connaître & comprendre}

Les bureaux d'études sont généralement spécialisés dans un domaine – il se peut, dans le cas de bureaux d'études importants, qu'ils possèdent des compétences dans plusieurs domaines (on parle de bureaux d'études généralistes ou tout corps d'état). Comme leur nom l'indique, ces entités mènent des études, telles que des audits ([voir chapitre 2, D.](#)), pour établir un bilan de l'existant en recueillant et analysant des données, conduisant à une connaissance fine de l'objet audité. Ils conseillent par la suite sur les solutions les plus adaptées à la situation décrite.

Les bureaux d'études sont également partie prenante du projet au cours de la mission de maîtrise d'œuvre. Leur expertise est en effet nécessaire à la conception du projet de rénovation. Dans le cas de la MOE, les entreprises sont choisies puis proposées directement par le coordinateur de la maîtrise d'ouvrage.



Pour des projets de rénovation énergétique seront ainsi souvent rencontrés :



Bureaux d'études thermiques

Spécialisés dans la performance énergétique du bâtiment, on les rencontre principalement lors de la rénovation énergétique d'un bâtiment. Ils interviennent notamment en amont du projet, lors de l'élaboration d'un bilan de l'état du bâti et des équipements et d'une première proposition des actions envisageables, grâce à l'établissement d'un audit énergétique.



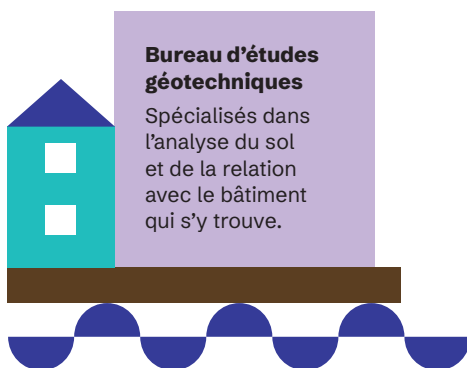
Bureaux d'études structure

Spécialisés dans l'analyse des plans et composants du bâtiment.



Bureaux d'études fluides

Spécialisés dans les équipements de plomberie, de chauffage et climatisation, de ventilation, etc.



Bureau d'études géotechniques

Spécialisés dans l'analyse du sol et de la relation avec le bâtiment qui s'y trouve.



Bureaux d'études infiltrométrie

Spécialisés dans l'analyse de l'étanchéité à l'air du bâtiment.



Bureaux d'études acoustique

Spécialisés dans l'analyse du confort acoustique (impact du bruit intérieur et extérieur sur les usagers).

L'assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO) peut être également menée par un prestataire privé. **L'AMO correspond à une mission de conseil et d'accompagnement du maître d'ouvrage lors de missions et d'interventions ponctuelles. Elle est limitée et ciblée à une prestation précise¹⁸.** Voici une liste non exhaustive des missions pour lesquelles une AMO peut être embauchée dans le cadre de la stratégie énergétique patrimoniale d'une collectivité :

AMO Accompagnement décret tertiaire

Collecter les données de la consommation des bâtiments de la collectivité, intégrer ces données à la plateforme OPERAT, définir une stratégie de réduction de la consommation au regard des données recueillies et en fonction des capacités de la collectivité, suivi de cette stratégie, etc. Cette mission à visée large a pour objectif d'aider la collectivité à comprendre et s'approprier les dispositions du décret tertiaire afin de s'y conformer et de remplir ses exigences réglementaires. Dans ce cas présent, il est possible de se référer à la norme accompagnement pour la mise en œuvre du dispositif éco-énergie tertiaire - FD X30-125.

AMO mise en place et suivi d'un plan de comptage

Son objectif est d'identifier les équipements consommateurs d'énergie, d'évaluer les systèmes de suivi de la consommation s'ils existent, puis de proposer des solutions pour

les améliorer, ou des solutions de suivi de la consommation (dont conseil sur les outils) et enfin d'établir une stratégie de suivi (voir chapitre 2, B. : "Connaître").

AMO exploitation et maintenance

son objectif est de régler, puis de contrôler, de manière continue, le fonctionnement des équipements d'un ou plusieurs bâtiments, afin d'en optimiser et réduire la consommation.

AMO recherche de financements

Ici, l'objectif est clair, il s'agit d'aider la collectivité à rechercher les financements existants pour ses projets. S'y ajoutent les missions de valorisation des CEE.

AMO accompagnement à la mise en place de contrats de performance énergétique

(voir chapitre 4, A.)

AMO mise en place d'un commissionnement

(voir chapitre 4, A.)

¹⁸ « Mise en place de services d'accompagnement publics à la rénovation des bâtiments communaux » (BAPAUURA)



En d'autres termes, **l'assistant à maîtrise d'ouvrage permet de combler les éventuelles carences en compétences techniques** (ou autres) de la maîtrise d'ouvrage, en effectuant certaines tâches qui lui incombent pour son compte, en étant présent lors des étapes de la mission pour décoder et présenter les données reçues, ou encore en aidant à mûrir une décision grâce à ses connaissances. Il peut en outre participer à la définition d'un programme respectant le budget¹⁹, apporter un renfort administratif (pour estimer les aides financières mobilisables, rédiger les marchés, etc.), contrôler la conformité de l'exécution des travaux puis l'atteinte de la performance énergétique visée.

Cependant, la maîtrise d'ouvrage ne peut déléguer ses compétences à l'AMO, elle reste la personne décisionnaire. Des entités variées peuvent effectuer ces missions : bureaux d'études, architectes, associations, cabinets de conseil, etc.



Syndicat des énergies et de l'aménagement numérique de la Haute-Savoie (SYANE)

Le service maîtrise de l'énergie du SYANE est composé de vingt personnes. Chacune d'elles dispose d'une expertise technique et financière particulière. Lors de l'étude d'un projet, posséder ces expertises permet d'évaluer le niveau de besoin, et, ainsi, de déterminer si l'accompagnement par un acteur tiers est nécessaire. Le cas échéant, le SYANE réorientera la collectivité vers le CAUE 74 ou une assistance à maîtrise d'ouvrage qualifiée. Afin d'assurer la qualité de l'accompagnement externe, le SYANE, fort de sa position, possède une bonne connaissance des entreprises locales pour aider la collectivité à sélectionner le meilleur prestataire selon ses compétences et connaissances, en participant à l'analyse des offres reçues.



¹⁹ Ibid.



Biodiversité

Au réchauffement climatique et aux défis énergétiques que nous connaissons s'ajoutent de nombreux autres défis environnementaux. Parmi eux, l'érosion de la biodiversité s'accélère et constitue une menace pour le vivant dans son ensemble. La biodiversité fait partie intégrante de la ville, et les bâtiments qui la composent sont des lieux de vie pour certaines espèces et individus. À l'échelle des bâtiments, on retrouve la biodiversité des façades aux corniches, en passant par la charpente et les pieds de mur. Une fissure ou une cavité peuvent ainsi accueillir des espèces telles que des martinets ou chiroptères. Rénover un bâtiment peut alors engendrer la destruction ou l'obstruction d'un nid, par exemple. C'est pourquoi la prise en compte de la biodiversité présente sur un site lors de l'élaboration d'un projet puis des travaux de rénovation est essentielle. Il est également question de respect de la réglementation : il est par exemple interdit

de détruire un habitat qui accueille une espèce protégée²⁰. Il est pour cela important de l'intégrer le plus tôt possible dans son élaboration - ce qui limitera par la suite les risques de mise en pause du chantier. Pour être accompagnées dans ce domaine, les collectivités peuvent s'adresser à des EPCI, à des syndicats intercommunaux possédant la compétence, voire spécialistes du sujet (parcs naturels régionaux, syndicats intercommunaux biodiversité, etc.), à des régions, aux agences régionales de la biodiversité (ARB) ou encore à des bureaux d'études spécialisés (environnement, biodiversité, naturaliste, etc.), à des associations environnementales locales (Ligue pour la protection des oiseaux, France Nature Environnement), ou à des naturalistes et écologues indépendants. Pour aller plus loin, nous conseillons de découvrir le guide rédigé par la LPO « Rénovation du bâti et biodiversité : le guide technique »²¹.

20 Article L.411-1 du Code de l'Environnement



21 « Rénovation du bâti et biodiversité : le guide technique » (LPO)





Les outils pour connaître son patrimoine et sa consom- mation énergétique



“

Pour prendre la décision de lancer ou non un projet de rénovation d'un bâtiment, il est nécessaire d'avoir conscience des priorités au niveau de l'ensemble du patrimoine. La connaissance des consommations énergétiques de chacun des bâtiments est donc importante. L'audit énergétique permet de se projeter sur des scénarii de travaux et les impacts en termes de réduction des consommations et de coût des travaux. Il faut aussi bien cerner les usages actuels et projetés dans le temps du bâtiment, voir ce qu'on projette de faire dans celui-ci dans cinq, dix, vingt ans.

Aubin GERGAUD
Économe de flux et chef
de projet performance
énergétique à Saint-Nazaire
Agglo.

”

Une fois la décision de rénover son patrimoine bâti prise, une question se pose rapidement : par où commencer ? En effet, si les raisons pour se lancer dans une telle stratégie sont aujourd'hui bien connues et comprises (défis budgétaires, réglementaires, environnementaux, sanitaires, etc.), l'appréhender ne se présente pas comme une mince affaire. Pour commencer, il est nécessaire de connaître son patrimoine. Dans quel état se trouve le patrimoine ? Comment définir ce qu'est l'état du patrimoine ? Mais aussi, avant même ces questionnements : de quoi est-il composé ? Quelle est son étendue ? Comment est-il utilisé ? Dans le cas de collectivités dotées de patrimoine important, il est courant que de nombreux bâtiments passent sous le radar, parce qu'ils n'ont pas été utilisés depuis plusieurs années, ou encore du fait d'une discontinuité, au cours des années, dans le suivi du patrimoine. Enfin, au-delà du référencement des bâtiments, le suivi de leur exploitation, de leur maintenance, de leurs usages et des problématiques remontées est aussi nécessaire pour prioriser les bâtiments les plus consommateurs en énergie dans sa stratégie patrimoniale.

À l'aune des défis précités, connaître son patrimoine constitue le socle de toute stratégie patrimoniale. Pour cela, de nombreux outils existent, et certaines solutions sont devenues incontournables dans la gestion énergétique des collectivités. Pour autant, un certain nombre de précautions d'usage s'imposent pour tirer le meilleur parti de ces outils.

A. La planification patrimoniale et énergétique via le schéma directeur immobilier énergie

{Comprendre}

Pour une grande partie des collectivités, la connaissance fine des caractéristiques de leur patrimoine n'est pas nécessairement acquise. **Certaines collectivités disposent même, sans le savoir, d'un patrimoine plus important que ce dont elles ont conscience**, ce qui entraîne des charges de fonctionnement élevées, et obère leurs capacités d'investissement, au-delà des coûts liés à la maintenance. De plus, le cadre réglementaire en matière d'efficacité énergétique et de protection de l'environnement se renforce – on pense ici notamment au décret tertiaire et à la révision de la directive relative à l'efficacité énergétique (DEE) au niveau européen. Enfin, **loin de vouloir résumer le patrimoine bâti à son coût, précisons que ce dernier est d'abord et avant tout le support des politiques publiques** et des programmes municipaux, intercommunaux, départementaux, etc. En d'autres termes : il est pourvoyeur d'opportunités, ce qui constitue pour les collectivités une raison de plus pour aller vers une meilleure appréhension de leurs actifs immobiliers.

22 « S'organiser et connaître son patrimoine pour élaborer une stratégie patrimoniale. Données nécessaires à l'élaboration d'une stratégie » (Cerema)

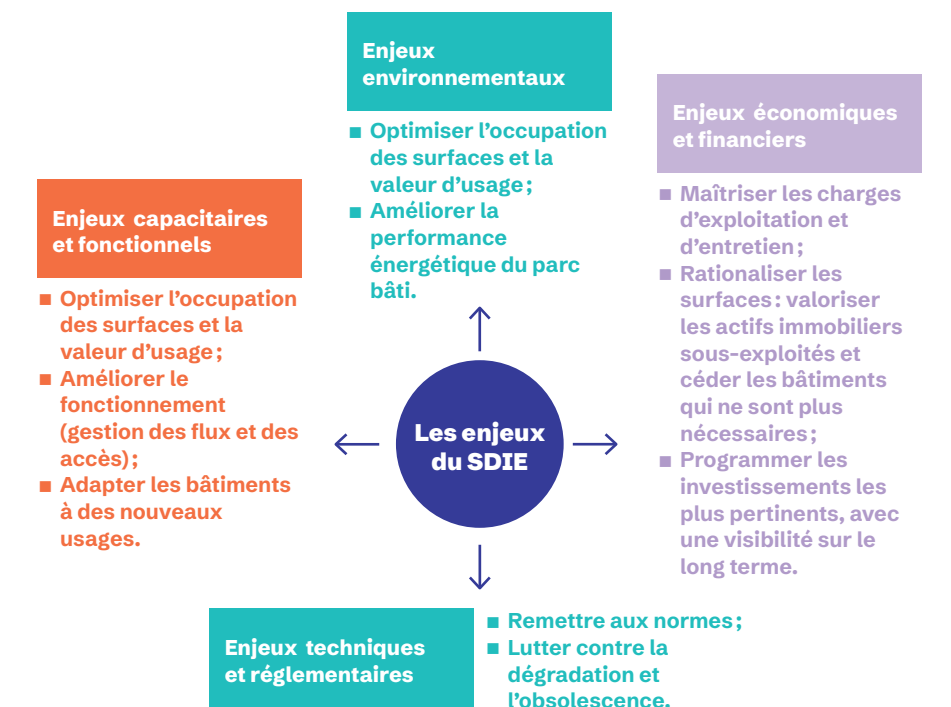


{Connaître}

Une solution aujourd'hui éprouvée se présente précisément pour prendre la pleine connaissance du patrimoine : le schéma directeur immobilier énergétique (SDIE).

Son objectif est simple : élaborer une stratégie patrimoniale globale, ciblant dans son analyse toutes les particularités du patrimoine bâti, afin de produire une synthèse stratégique permettant en sus de mobiliser d'importants gisements d'économies et d'agir sur son offre de service
→ voir Les enjeux du SDIE page suivante.

La stratégie patrimoniale éditée par le SDIE est dite « globale » pour plusieurs raisons. Premièrement, le SDIE invite la collectivité à constituer un référencement exhaustif de son patrimoine²². Il est important que tous les bâtiments soient inclus dans la réflexion portée par le SDIE pour que celui-ci soit optimal. Ainsi, la collectivité aura une vision complète des bâtiments qu'elle possède et qu'elle loue – et en aura peut-être même redécouvert certains. Ensuite, à la connaissance du patrimoine s'ajoute la **connaissance du profil de chacun des bâtiments qui le composent**. Le profil des bâtiments est établi à l'aide d'audits multicritères : sont étudiés les **aspects réglementaire, énergétique, fonctionnel, occupationnel et de vétusté des bâtiments**. Ces études peuvent être plus ou moins poussées, selon le degré souhaité par la collectivité. Le SDIE se construit au regard



des nombreuses données qu'il a permis de récolter – et en cohérence avec les exigences réglementaires imposées. **La collectivité se voit offrir de nombreuses options pour ses bâtiments grâce à des scénarios** qui proposent des réponses aux principales questions liées à la stratégie patrimoniale : quels sont les bâtiments qui peuvent être maintenus en l'état ? Quels sont ceux dont la fonction doit évoluer ? Ceux qui doivent être rénovés et à quel niveau de performance, dans quel ordre ? Ceux qui doivent être cédés ? ²³ Enfin, cette **stratégie est établie à long terme** : les actions sont hiérarchisées et priorisées en vue de

construire une programmation pluriannuelle des investissements (voir chapitre 3, A.).

Munie d'un SDIE, la collectivité dispose d'une stratégie claire pour optimiser la gestion de son patrimoine, appréhender sa transition énergétique et évaluer de manière crédible le coût global d'exploitation de son parc. En d'autres termes, elle dispose d'un **document unique** permettant d'articuler les réflexions incontournables à porter sur plusieurs sujets. **Le SDIE est donc un outil robuste d'aide à la décision.**

ACTEE propose dans son centre de ressources un cahier des charges type pour l'élaboration de ce genre de stratégie²⁴ et travaille actuellement, conjointement avec l'ADEME et le Cerema, à construire et développer l'Observatoire national des SDIE (la publication de ces travaux est attendue pour le cours de l'année 2025).

²³ « SDIE : le schéma directeur immobilier énergétique » (ACTEE)

²⁴ Ibid.





Cet Observatoire des SDIE permettra de comparer des données, d'évaluer et faire évoluer les pratiques, pour, en somme, mieux accompagner les collectivités dans leurs démarches de stratégie patrimoniale. C'est un projet vivant qui s'enrichira avec le temps pour partager de plus en plus de retours d'expérience.

Oscar GRACIA
chargé de mission
efficacité énergétique
et référent SDIE, ACTEE.



{Agir}

La collectivité peut toutefois s'interroger : **est-il vraiment nécessaire de s'engager dans une telle démarche, qui demande du temps et des ressources, pour avancer dans ses projets de rénovation énergétique ? L'intérêt du SDIE réside dans le fait qu'il apporte à la collectivité une connaissance et une stratégie patrimoniale globales**, comprenant l'ensemble des particularités du patrimoine, ainsi que des perspectives de suivi, tout en intégrant le respect des réglementations, telles que le décret tertiaire. Il est tout à fait possible d'effectuer des audits énergétiques proposant des recommandations, mais cette action, nécessaire, est ponctuelle et orientée. Elle ne permet pas de prendre des décisions éclairées pour se projeter à long terme à échelle globale, et de déterminer l'option la plus adaptée aux usages actuels et futurs des bâtiments de la collectivité. Constituer un SDIE permet de gagner en cohérence : les retours d'expérience nous montrent qu'il est la brique macro qui, en précédant toute autre politique de rénovation dans une collectivité, permet que ces dernières soient réussies à court, à moyen et à long terme.

Le SDIE est-il pertinent ? Une stratégie patrimoniale de base est toujours utile. En revanche, elle doit s'adapter au contexte de chaque collectivité. Ainsi, ACTEE a retravaillé son cahier des charges type SDIE pour que cet outil offre à toute collectivité une vision globale de son patrimoine à l'heure actuelle et des orientations pour sa gestion. Il est d'autant plus important de se doter d'un SDIE si la collectivité n'a pas encore lancé d'études ou de travaux, mais ces campagnes peuvent également être intégrées au SDIE, qu'elles soient en cours ou passées.

Mais, pour se lancer dans une démarche de SDIE, qui inscrit le dispositif éco-énergie tertiaire en son sein, de quelles informations la collectivité a-t-elle besoin ? Où se trouvent ces informations ? Au regard des informations récoltées, comment retrouver celles qui manquent ? Comment faire dialoguer toutes ces données ?

Les données nécessaires à l'établissement d'un SDIE sont notamment :

- la liste des bâtiments de la collectivité, distinguant sites et bâtiments ;
- la localisation des bâtiments (adresses) et leur surface (en mètres carrés) ;
- le statut juridique de la collectivité vis-à-vis de chaque bâtiment (propriétaire, locataire...).

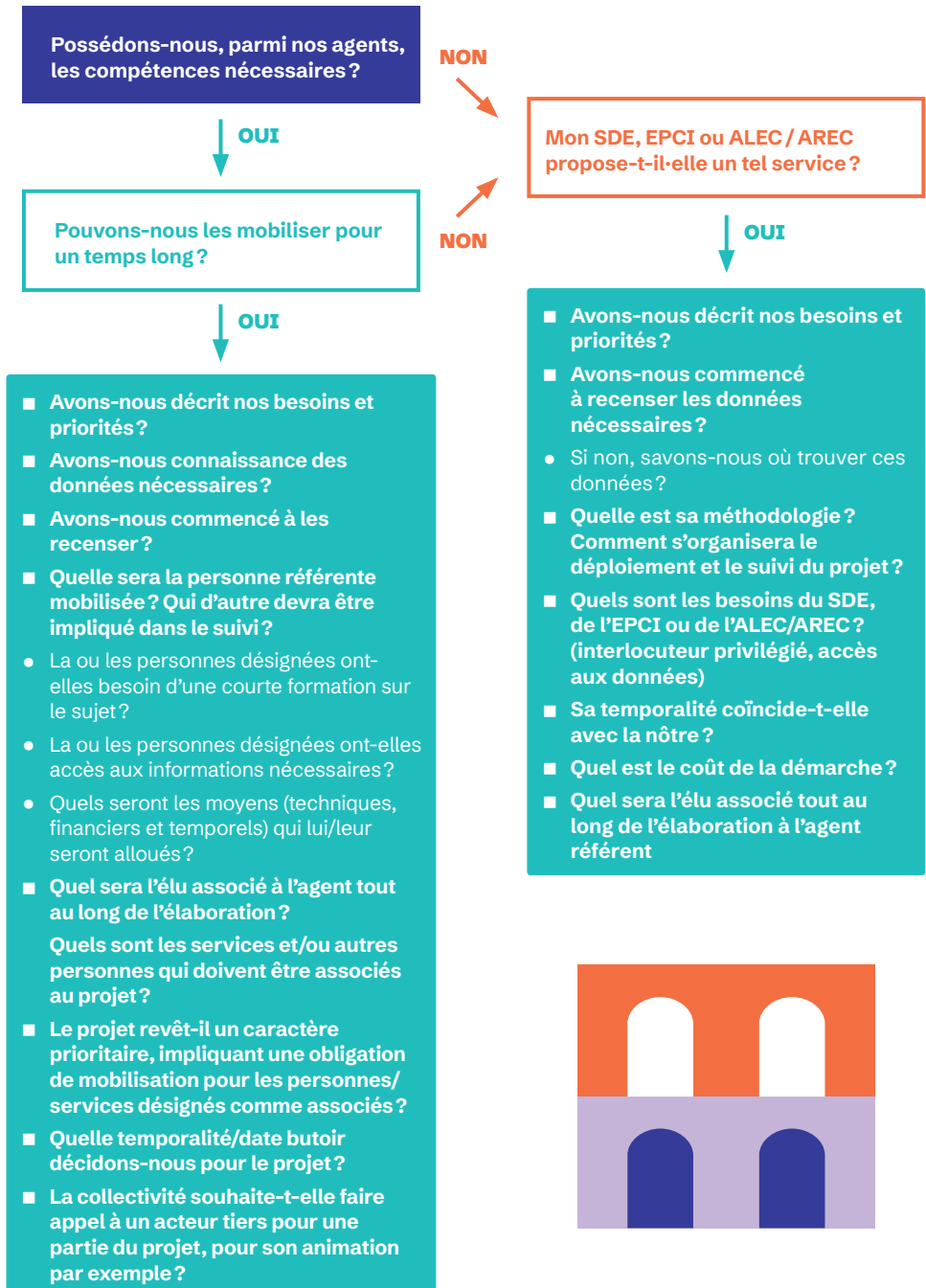
Toutes les autres données dont dispose la collectivité peuvent être utiles en amont du lancement de la démarche, que ce soit en interne ou avec un bureau d'études :

- les caractéristiques techniques du bâtiment et des équipements qui le composent ;
- la consommation énergétique (voire la consommation en eau, voir chapitre 2, D.) ;
- les plans ;
- les plannings d'usage ;
- etc.

(suite page 44)

{Décider}

→ Comment vais-je établir mon SDIE ?



NON
→

A-t-on les moyens financiers
de faire appel à un acteur tiers ?

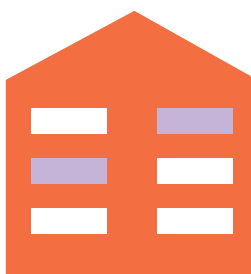
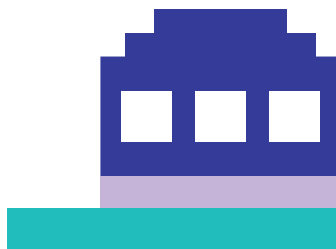
↓ OUI

si oui

- Avons-nous décrit nos besoins et priorités dans le cahier des charges ?
- Avons-nous commencé à recenser les informations nécessaires ?
 - Si non, savons-nous où trouver les informations nécessaires ?
- Quel est le coût que nous pouvons /devons budgéter ?
 - Quelles sont les aides financières que nous pouvons mobiliser ?
- Qui parmi les agents sera chargé de suivre le projet et l'interlocuteur privilégié du partenaire externe ?
 - La personne ou les personnes désignées ont-elles le temps de suivre le projet et de répondre aux demandes ?
 - La personne ou les personnes désignées ont-elles accès aux données demandées ?
 - Quel sera l'élus associé à l'agent tout au long de l'élaboration ?
- Quelles seront les attentes du partenaire envers la ou les personnes désignées ?
-

NON
→

Existe-t-il des aides
financières proposées par
des acteurs locaux
ou nationaux pour la mise en
œuvre d'une telle démarche ?



Dans le cas où la collectivité souhaite faire appel à un acteur tiers (privé ou public), les questions proposées doivent être discutées lors des réunions de lancement, afin de s'assurer que le projet pourra être mené à bien et être qualitatif.

(suite de la page 41)

Les informations qui ne sont pas disponibles sont retrouvées au cours de la réalisation du SDIE, grâce à des visites, à des questionnaires adressés aux services de la collectivité, ou à des entretiens avec les usagers.

Le recueil de l'ensemble de ces données fait partie intégrante du projet et n'est pas à négliger. **Le temps consacré à cette phase sera en effet important pour la personne référente.** En outre, plus il y a des données assemblées en amont, moins la prestation de SDIE est coûteuse dans le cas où la collectivité fait appel à un prestataire privé.

La question des usages et des fonctions est également centrale pour constituer la stratégie de la collectivité. En effet, les réponses obtenues conditionneront les choix effectués lors de son élaboration. Voici quelques questions soulevées par les démarches SDIE :

- À l'heure actuelle, est-ce que les bâtiments remplissent les besoins de la collectivité et des usagers ?
- Quels sont nos besoins actuels en matière de bâtiments pour accueillir de nouveaux services ? La collectivité projette-t-elle de nouveaux besoins ?
- A-t-on des projets de construction ? Si oui, pour quels besoins ?
- Possède-t-on des bâtiments non utilisés ou sous-utilisés ? Si oui, leur localisation et leur surface peuvent-elles répondre à des besoins actuels ou entrevus ? Si non, est-il envisageable de réaffecter nos bâtiments à d'autres fonctions ?

Enfin, il faut remarquer que **le lancement d'un SDIE nécessite un portage politique fort**, son élaboration requérant une mobilisation des agents issus de plusieurs services (patrimoine, technique, juridique, financier), des élus référents, de ressources en interne et de temps. Pour assurer la bonne élaboration d'un SDIE, **la création d'un binôme agent-élu référent est**

recommandée. Le portage politique permet ainsi de confirmer l'engagement de la collectivité dans la démarche, d'assurer l'octroi des moyens nécessaires, et à l'ensemble des équipes d'assimiler les défis de la construction de cette stratégie.

→ Cf. schéma : Comment vais-je établir mon SDIE ? page 44.



Communauté d'agglomération d'Épinal

Au-delà de l'enjeu du coût économique que représentent l'entretien et le fonctionnement des bâtiments, la Communauté d'Agglomération d'Épinal souhaite mener une réflexion globale sur sa gestion immobilière. Elle programme ainsi l'élaboration d'un SDIE, véritable outil d'aide à la décision, pour améliorer la connaissance de ses bâtiments et définir les grands axes de sa gestion immobilière. Dans le cadre de cette démarche, en complément des volets « bâtimentaire » et « énergétique », la collectivité a souhaité intégrer des réflexions sur le taux d'occupation de ses bâtiments (en prenant en compte le développement du télétravail) et sur les mobilités (en prenant en compte les nouveaux modes de déplacement utilisés par ses agents). Cet outil permettra de répondre à des questions complexes, telles que : conserver un bâtiment, oui, mais devons-nous améliorer son état ? repenser ses fonctions ? ou au contraire, devons-nous le céder ?

Métropole européenne de Lille

Convaincue de son utilité et de la valeur ajoutée qu'il apporte, la Métropole européenne de Lille (MEL) a souhaité promouvoir le SDIE auprès des communes de son territoire. Consciente des freins rencontrés, du fait de leur coût, de la mobilisation de moyens internes et du temps qu'ils requièrent, la collectivité s'est positionnée en tant que facilitatrice, afin de rendre accessible cet outil et d'aider le passage à l'action des communes. Son action consiste ainsi en :

- Le lancement d'un appel à manifestation d'intérêt (AMI) à destination de toutes les communes du territoire, dans l'objectif d'identifier les communes volontaires pour enclencher à court terme cette démarche.
- La coordination de la sollicitation du Fonds ACTEE CHÊNE 2, avec le dépôt d'un dossier de financement commun au nom des communes répondantes. La MEL complète également ce financement grâce à son fonds de concours, en soutenant la réalisation des audits énergétiques.
- L'animation d'une formation-action au bénéfice des agents des communes. Cette formation aborde les étapes-clés de mise en œuvre d'un SDIE à travers cinq ateliers collectifs se déroulant sur une année et demie. À titre d'illustration, le premier atelier a abordé les points suivants : qu'est-ce qu'un SDIE ? Comment choisir le prestataire ? Comment collecter les données, définir le périmètre et faciliter le travail du prestataire ? Afin de s'assurer de la bonne appropriation de cette démarche, la formation prend en compte le type de commune (certaines comptent moins de 15 000 habitants et disposent de services restreints, quand d'autres possèdent un patrimoine plus conséquent) et propose, en complément des ateliers collectifs, un accompagnement personnalisé pour lever spécifiquement certaines difficultés propres à chacune des communes.

“

C'est un investissement pour la MEL, car, en portant le financement de cette formation-action, elle capitalise les enseignements qui en découlent, afin de les pérenniser et de les diffuser largement à toutes les communes du territoire.

Laura DUPUIS
responsable d'unité
fonctionnelle - maîtrise
de l'énergie et énergies
renouvelables du territoire à la
Métropole européenne de Lille.

”

Le SDIE, fort de son état des lieux exhaustif, offre une stratégie et un plan d'action hiérarchisé. Pour apporter un complément aux résultats et orientations proposées par le SDIE, les collectivités pourront mener en parallèle une analyse de la consommation énergétique de leurs bâtiments et de leurs équipements grâce au plan de comptage et à un logiciel de mesure et de suivi de la consommation.

B. Le plan de comptage et le suivi de sa consommation énergétique

{Comprendre}

L'élaboration d'une stratégie énergétique pour son patrimoine nécessite inévitablement de savoir d'où l'on part en matière de consommation énergétique.

La collectivité a ainsi besoin d'informations précises pour découvrir les gisements d'économies d'énergie potentiels et établir en fonction un plan d'action. **L'installation de compteurs et capteurs** dans les bâtiments et au niveau des systèmes qui les équipent (chauffage, ventilation, éclairage, etc.) s'avère nécessaire **pour récolter des données sur leur fonctionnement et leur consommation** – constituant un profil de consommation du bâtiment. Une fois ces outils de mesure installés, ils sont reliés à un logiciel de suivi de la consommation. L'ensemble de ces opérations peuvent être réunies dans **l'établissement d'un plan de comptage**, ou plan de mesurage. Une fois le tout installé et paramétré, le logiciel réunit et analyse les données.

{Connaître}

Pour que la mesure et le suivi de la consommation soient utiles, le paramétrage du logiciel est essentiel : les bâtiments de la collectivité et leurs systèmes y seront enregistrés pour obtenir une vision virtuelle complète et détaillée du patrimoine, puis les compteurs et capteurs installés seront associés aux bâtiments et équipements virtuels pour relier le site au logiciel et commencer le suivi.

Une fois le paramétrage effectué, la mise en place et l'utilisation d'un logiciel de suivi apporte un grand nombre de bénéfices :

- **réunir automatiquement en un seul endroit et mettre en forme l'ensemble des données récoltées** par les capteurs et autres outils de mesure installés ;
- **centraliser les factures d'énergie**, permettant de compléter, comparer et comprendre les données récoltées ;
- **détecter facilement les anomalies**, les dérives de consommation, ainsi qu'identifier les bâtiments et/ou équipements qui surconsomment ;
- **suivre l'efficacité** des mesures d'optimisation dans le fonctionnement des systèmes, et celle des **mesures de sobriété par les usages** (voir chapitre 5, C.) ;
- **sensibiliser les usagers.**

{Agir}

Avant de se lancer dans la recherche d'un logiciel de suivi de la consommation, il est recommandé de faire un bilan de l'existant, et donc des besoins :

- identifier et prioriser les sites pour lesquels la consommation est inconnue ou mal mesurée ;

- identifier les équipements du ou des bâtiments;
- identifier les équipements dont on ne connaît pas la consommation.
- identifier les capteurs et compteurs existants;

Pour la création et la mise en place d'une stratégie de mesure et de suivi de la consommation, ou d'un plan de comptage, plusieurs options se présentent aux collectivités.

1. Pour les collectivités qui disposent des moyens humains et des compétences techniques :

Le ou les agents pourront, une fois les étapes préalables susmentionnées effectuées, continuer le processus de mise en place, et :

- déterminer les données dont le service a besoin pour mieux connaître et comprendre sa consommation;
- quantifier financièrement les besoins concernant les compteurs et capteurs;
- rechercher les compteurs et capteurs les plus pertinents au regard des équipements installés;
- évaluer l'opportunité, au regard de la taille du patrimoine, d'installer et paramétrer un logiciel de suivi de la consommation ou construire un outil de suivi en interne;
- évaluer la compatibilité avec les outils existants dans les bâtiments.

2. Pour les collectivités qui ne disposent pas des moyens humains et / ou des compétences :

- S'informer auprès de son EPCI, de son syndicat, de son ALEC ou de sa SPL (voir chapitre 1, B.), ou éventuellement directement auprès des fournisseurs de matériels et des fournisseurs d'énergie, pour découvrir les services qu'ils proposent à ce sujet : accompagner la mise en place d'un plan de comptage; internaliser, avec leurs propres outils, le suivi de la consommation des bâtiments des communes de leur territoire; conseiller quant aux choix à effectuer (nombre de capteurs, logiciel à privilégier, etc.).



Syndicat départemental d'énergie d'Ille-et-Vilaine (SDE 35)

“Les meilleurs outils sont ceux établis dans un périmètre restreint, à l'échelle d'une agglomération par exemple, avec un technicien qui connaît très bien son patrimoine.

Thomas Berthiau
Responsable
du Pôle SERENE
au SDE 35



{Décider}

En lien avec la section précédente, **il est tout d'abord conseillé de s'interroger sur la pertinence d'acquérir un tel outil au regard de la taille du parc de la collectivité.**

Les logiciels de suivi de la consommation énergétique pouvant représenter un certain coût et s'avérer difficiles à manipuler, la production d'un outil en interne (le format tableur étant le cas d'usage basique), **dans le cas où la collectivité possède les moyens humains, peut se révéler préférable** – et suffisant dans le cas d'un patrimoine peu important.

Il s'agit ici d'utiliser les feuilles de calcul de ces logiciels pour organiser, stocker, analyser et suivre les informations relatives au patrimoine. Un fichier peut par exemple centraliser les données essentielles (niveau 1) et renvoyer vers d'autres fichiers pour des données plus détaillées (niveau 2). Les avantages et les inconvénients de la création d'un outil en interne sont cités dans le tableau ci-dessous ↓.



Avantages d'un outil créé en interne (type Excel)

- + Facilité de mise en place ;
- + Paramétrage rapide ;
- + Filtrage intuitif (filtres, segments...);
- + Sauvegarde et récupération des données maîtrisée ;
- + Analyse des données et visualisation intuitives ;
- + Connaissance effective de l'ensemble des équipes et des agents ;
- + Interopérabilité entre les suites logicielles.



Inconvénients

- Exploitation difficile si le nombre de champs est important ;
- Risques d'erreurs difficilement identifiables dans les formules de calcul et la saisie des données ;
- Limitation de taille (taille du fichier, nombre de lignes, nombre de colonnes) ;
- Manque de fonctionnalités avancées.

Dans le cas où la collectivité souhaiterait faire appel à un prestataire pour l'installation d'un logiciel de suivi de la consommation, il est recommandé de prêter attention aux éléments suivants :

- **Le prestataire offre-t-il une assistance rapide et qualifiée ? Est-il prévu une maintenance des logiciels ?**
- **Le produit est-il adaptable aux besoins de la collectivité ? Les options proposées ont-elles été éprouvées, et sont-elles donc fiables ?**
- **Le produit proposé est-il compatible avec d'autres produits du même type, dans le cas où la collectivité souhaiterait, à terme, se tourner vers un autre fournisseur ?**
- **Le produit peut-il traiter les différents types de factures que produisent les fournisseurs d'énergie ?**



Le décret BACS

Le décret BACS (*building automation and control systems*, en français « système d'automatisation et de contrôle des bâtiments ») régit l'installation de systèmes de pilotage (gestion technique du bâtiment/gestion technique centralisée, GTB/GTC) dans les bâtiments tertiaires. Les GTB/GTC sont des systèmes informatiques permettant d'avoir une vision globale et de piloter l'ensemble des équipements techniques et énergétiques d'un bâtiment. Les BACS permettent d'enregistrer et d'analyser les données de consommation et de production, mais également d'ajuster les systèmes si nécessaire, de détecter les pertes d'efficacité énergétique et d'alerter les exploitants en

cas d'anomalie. Ceux-ci peuvent enfin faciliter l'interopérabilité entre les systèmes. Les bâtiments dans lesquels sont exercées des activités tertiaires, équipés d'un système de chauffage ou d'un système de climatisation, combiné ou non avec un système de ventilation, dont la puissance utile nominale dépasse 290 kW doivent être dotés d'une solution GTB/GTC performante depuis le 1^{er} janvier 2025. Cette prescription s'étendra à tous les bâtiments tertiaires d'une puissance utile nominale de 70 kW en 2027, et vaut avant ces échéances dès lors que ces systèmes font l'objet d'un renouvellement²⁵. À cette prescription s'ajoute l'obligation pour le propriétaire de faire

effectuer une inspection périodique de ces systèmes tous les cinq ans. Cette fréquence est réduite à deux ans dans le cas de l'installation ou du remplacement des équipements²⁶. Il est possible d'être exempté des prescriptions ci-dessus dès que le temps de retour sur investissement des systèmes d'automatisation et de contrôle dépasse dix ans. Le décret BACS constitue l'une des pistes de travail pour atteindre les objectifs de réduction de la consommation énergétique des bâtiments tertiaires de 40 % d'ici à 2030, 50 % d'ici à 2040 et 60 % d'ici à 2050 inscrits dans le DEET. Pour aller plus loin, voire le décryptage réglementaire ACTEE²⁷.

Échanger avec d'autres collectivités au sujet des outils qu'elles utilisent, ou demander conseil à son EPCI, son syndicat d'énergie ou son ALEC/AREC peut permettre à la collectivité d'obtenir des retours d'expériences pour guider son choix.

Le plan de comptage, ou plan de mesurage, associé à l'utilisation d'un outil tel qu'un logiciel de suivi de la consommation est une pratique décisive dans une démarche de réduction de la consommation d'énergie. Elle se présente de plus comme essentielle à la constitution et à la mise en œuvre de toute stratégie patrimoniale – stratégie éventuellement élaborée dans le cadre d'un SDIE. Les bâtiments devant faire l'objet d'une opération prioritaire maintenant identifiés, les études préalables, dans le cas d'une rénovation, peuvent être lancées.

25 Article R. 175-2 du code de la construction et de l'habitation



26 Article R.175-5-1 du code de la construction et de l'habitation



27 Plaquette décret BACS (ACTEE)



C. Associer les usagers et occupants avec l'assistance à maîtrise d'usage

La thématique des usages est centrale dans tout projet de rénovation. Impactant aussi bien les besoins que les contraintes et les objectifs, elle est à anticiper au stade de la programmation de l'opération, soit en amont.

En complément de la conception technique de l'ouvrage, il est possible de prévoir une prestation d'assistance à maîtrise d'usage (AMU). Il n'existe pas de définition unique de l'AMU, et les types d'acteurs sont pluriels (bureaux d'études, architectes, CAUE...). Cependant, elle peut se définir comme étant une mission visant à intégrer les besoins et les aspirations des usagers et à les associer à certains choix/décisions du cadre de vie bâti, de la phase conception à la phase exploitation. L'accompagnement implique l'ensemble des parties prenantes du projet, de telle sorte que les usagers puissent être acteurs de leur cadre de vie bâti, notamment en tissant des liens avec l'expertise technique. L'objectif étant notamment de favoriser l'appropriation de leur lieu de travail ou de vie et les liens avec les acteurs techniques et de conception, et donc de concilier durablement confort, sobriété, performance et qualité de vie.

En complément de l'architecte, les missions de l'AMU peuvent être les suivantes :

- s'assurer des objectifs participatifs et d'appropriation tout au long du projet, notamment en phase préalable et en phase d'exploitation ;
- faire participer plusieurs acteurs (usagers, voisinage, élus, techniciens...) à diverses phases du projet (en associant la MOA, l'AMO et la MOE en phase avant-projet sommaire/avant-projet définitif (APS/APD) pour traduire les idées des usagers en propositions acceptables pour tous) ;
- accompagner la MOA et les usagers en amont du projet, pour la sélection de diverses composantes de la MOE ;
- faciliter la mise en œuvre constructive de l'intelligence collective et accompagner le changement de pratique et d'usage des acteurs impliqués.

Cet acteur se place donc comme un chef d'orchestre facilitateur entre diverses parties prenantes du projet. L'assistance à maîtrise d'usage est à distinguer de la maîtrise d'œuvre : si le maître d'œuvre conçoit le projet de rénovation sur le plan technique et matériel (architecture, dimensions, contraintes physiques, etc.) et supervise la bonne exécution des travaux pour mener les opérations de manière à atteindre les résultats fixés, l'AMU vise à concevoir les évolutions liées à l'utilisation du bâtiment, et à accompagner de manière concertée

la transition vers des comportements plus sobres, pérennes et optimisés en intégrant les usages et les acteurs de ce changement. AMU et MOE sont très complémentaires, permettant un lien entre technique et pragmatisme.

Ajoutons qu'associer les usagers dès le début du projet, en phase programmation, et tout au long du projet, est aussi le meilleur moyen pour que les usagers comprennent ce dernier, les choix réalisés, et, in fine, se l'approprient.

Enfin, d'autres obligations réglementaires existent et s'imposent aux collectivités, notamment en matière de solarisation et/ou de végétalisation de toitures²⁸.

²⁸ « Obligation de solarisation ou de végétalisation des toitures : la réglementation décryptée » (ACTEE)



La qualité de l'air intérieur

Si la rénovation globale d'un bâtiment engendre une amélioration de sa performance énergétique, elle est aussi l'occasion d'améliorer ses conditions d'usage, en associant notamment l'amélioration de l'accessibilité des personnes à mobilité réduite et les défis sanitaires, comme l'amélioration de la qualité de l'air intérieur. Une qualité de l'air intérieur amoindrie contribue à la naissance ou à l'aggravement de problèmes de santé chez les occupants d'un bâtiment, comme l'asthme ou l'irritation des voies respiratoires, et implique une détérioration des conditions de travail (fatigue, baisse du niveau de concentration, etc.). De plus, une performance énergétique accrue entraîne une attention proportionnelle au renouvellement de l'air intérieur, du fait du traitement de l'étanchéité à l'air du bâtiment et de la résorption des entrées impliquant auparavant une ventilation naturelle non souhaitée. Le bon dimensionnement et le bon paramétrage de la ventilation, associés à des capteurs tels que des capteurs du niveau de CO₂, et le choix de matériaux de construction et d'ameublement peu émissifs permettent de traiter cette question. Pour s'assurer de la prise en compte de la qualité de l'air intérieur dans un projet de rénovation, la collectivité est invitée à l'inscrire dans ses cahiers des charges (le cahier des charges type d'audit énergétique d'ACTEE comprend une clause relative à la qualité de l'air intérieur), à interroger directement les usagers sur leur ressenti, et à demander aux équipes de conception (AMO, MOE, etc.) de l'intégrer au projet.

D. Établir un diagnostic multi-enjeux à l'échelle du bâtiment

{Comprendre}

Pour atteindre un niveau précis de connaissance de son bâtiment en vue de l'établissement d'un projet de rénovation, **l'audit énergétique s'est imposé comme étude de référence à l'échelle d'un bâtiment ou d'un site** : il informe sur l'état et la performance énergétique du bâtiment (bâti et équipements) et dresse une proposition chiffrée et argumentée de scénarios d'économies d'énergie. L'écart entre la situation actuelle et la situation visée permettra alors d'établir plusieurs scénarios de travaux, et, enfin, de construire le projet de rénovation. En cela, **l'audit énergétique est un préalable à la rédaction d'un programme technique de travaux détaillé**, programme sur lequel se basera la consultation d'une équipe de maîtrise d'œuvre complète pour la conception et la mise en œuvre du programme. Enfin, **il sert souvent de référence pour les demandes d'aides publiques** et fournira au maître

d'ouvrage des données utiles pour compléter la plateforme OPERAT.

De plus, l'audit évalue la vétusté des composants contrôlés. Il peut conduire à identifier des points de vigilance spécifiques ou à recommander des études complémentaires (pour améliorer le confort, thermique et sanitaire, ou l'usage, voire pour introduire des énergies renouvelables).

Enfin, **il inclut**, notamment depuis la mise à jour du cahier des charges type produit par ACTEE en partenariat avec Auvergne-Rhône-Alpes Énergie Environnement (AURA-EE), **le confort thermique (été et hiver) et sanitaire (qualité de l'air intérieur) à travers le ressenti des usagers**. Ces informations qualitatives apportent des données complémentaires aux audits techniques, ce qui permet d'améliorer la connaissance de l'état réel du bâtiment et ainsi de construire des préconisations plus précises et mieux orientées.

{Connaître}

De manière générale,
la prestation d'audit énergétique
se déroule ainsi :

État des lieux

- diagnostic des performances du bâti, fonctionnement des installations (chauffage, ventilation, climatisation, électricité, éclairage, eau...), régulation au regard des usages, entretien/conduite/exploitation et contrats associés, conformités réglementaires ;
- diagnostic de la qualité d'usage, qui porte notamment sur la fonctionnalité du bâtiment, le confort (thermique, éclairage), l'hygiène (qualité de l'air intérieur, QAI), l'entretien et la sécurité - ces éléments sont entre autres récoltés grâce à un questionnaire soumis aux usagers ;
- diagnostic des consommations d'énergie et d'eau (volume total, comprenant le volume d'eau chauffée et le volume d'eau froide potable), comptages et contrats associés ;
- production d'énergies renouvelables (centrale photovoltaïque, chauffe-eau solaire, géothermie...).

Bilan de la consommation

Bilan énergétique et eau (consommation historique, bilans consolidés, situations de référence).

Scénarios et préconisations

Des scénarios de rénovation sont élaborés pour permettre au maître d'ouvrage d'orienter son intervention dans les meilleures conditions de coûts et de délais. Ces programmes seront présentés sous la forme de bouquets d'actions indicatives (les préconisations) et correspondent chacun à un niveau de performance énergétique global après travaux (- 20%, - 40%, - 60% de consommation énergétique). Une analyse financière y est associée. Au regard des réglementations en vigueur, il est important que le maître d'ouvrage dispose d'un scénario de rénovation globale à l'horizon 2050 et des étapes éventuelles pour y parvenir.

{Agir}

Pour être mené à bien, **l'état des lieux se base sur les documents fournis par le maître d'ouvrage et sur une visite organisée si possible en présence d'utilisateurs, du gestionnaire et du mainteneur.** Il aboutit à une analyse critique de la situation en s'attachant à identifier les anomalies et les déficiences ou dérives observées sur le site. Il revient au prestataire de vérifier la disponibilité des informations nécessaires à la bonne exécution de sa prestation. Il s'assure ainsi que la finesse des informations collectées soit suffisante pour parvenir à des préconisations solides.

Ci-dessous, la liste des pièces que le maître d'ouvrage doit fournir au prestataire pour l'état des lieux :

■ Pièces indispensables :

- plans du ou des bâtiments ;
- contrat de fourniture d'énergie ;
- contrat d'exploitation et d'entretien des installations de chauffage, eau chaude sanitaire, ventilation, etc. ;
- historique des factures énergétiques et/ou données de consommation des trois dernières années au moins (année 2020 non exploitable) ;
- projets ou perspectives (réseau de chaleur, changement d'usage, extension, etc.) ;
- Problématique de confort d'hiver, confort d'été.

■ Pièces importantes :

- audits et diagnostics antérieurs ;
- descriptifs et dossier d'ouvrages exécutés (DOE) des travaux antérieurs, si existants ;
- plannings d'occupation/usage des lieux ;
- effectif salarié/nombre d'occupants et/ou fréquentation journalière ;

- plans et schémas CVC ainsi que des réseaux électriques, DOE des travaux antérieurs des installations CVC si existants.

■ Autres pièces :

- livrets de chaufferie et carnets d'entretien ;
- notices des équipements ;
- recensement des compteurs et des sous-compteurs ;
- inventaire du matériel informatique et du petit équipement ;
- relevés/enregistrement de sondes CO2 et température quand elles existent ;
- données de production des énergies renouvelables (photovoltaïque) et contrats associés si existants ;
- et tout autre document jugé nécessaire par le prestataire.

Dans le cas où la collectivité fait appel à un prestataire privé, elle peut néanmoins procéder elle-même à l'évaluation du confort d'usage (confort d'été et confort d'hiver, qualité de l'air intérieur). Elle peut pour cela s'appuyer sur un questionnaire type. Le SDE ou des partenaires institutionnels sont en mesure de lui transmettre un de ces questionnaires types ou de l'aider à en construire un.

Un cahier des charges type pour l'établissement d'audit énergétique est disponible dans le centre de ressources ACTEE²⁹.

²⁹ Cahier des Charges-type d'audit énergétique ACTEE



Décarbonation des modes de chauffage

Afin de coupler le sujet de la performance énergétique à celui de la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES), les scénarios de travaux proposés dans l'audit énergétique doivent étudier la question de la décarbonation des modes de chauffage, premier poste d'émissions de GES dans le bâtiment. Les pompes à chaleur font aujourd'hui partie des solutions les plus connues, néanmoins, d'autres solutions, comme les chaufferies bois, les réseaux de chaleur utilisant des énergies renouvelables ou la géothermie, peuvent être envisagées pour plusieurs raisons (développement d'une filière locale, mutualisation des besoins, etc.). Au regard des nombreuses options qui se présentent aux collectivités, il est recommandé d'évaluer leur pertinence, afin de prendre la décision la plus éclairée possible grâce à une étude d'opportunité de décarbonation des modes de chauffage, dont ACTEE fournit un cahier des charges type³⁰. Préfigurant des études de faisabilité, ces études préalables ont pour objectif d'apporter une vision globale au porteur de projet et peuvent être couplées à l'audit énergétique. Cette étude permet également de prioriser les actions à mener et de comprendre l'articulation entre rénovation du bâti et rénovation des systèmes de chauffage, et l'articulation entre les énergies renouvelables thermiques. Pour aller plus loin concernant l'une de ces solutions, consultez le guide ACTEE géothermie et rénovation énergétique³¹.

{Décider}

L'audit énergétique présenté ici est la forme générale que prend cette étude. Elle n'est pour autant pas immuable, et la collectivité peut souhaiter ajouter certaines études complémentaires. Cependant, **s'il est important d'analyser en profondeur de nombreuses thématiques pour un audit énergétique complet, chaque ajout peut impliquer une augmentation du coût de la prestation.** Il appartient donc au maître d'ouvrage de trouver l'équilibre entre les informations dont il a besoin pour passer à l'acte et le coût ainsi que le temps de suivi que la prestation implique.

En ce qui concerne le prestataire qui réalisera l'audit énergétique, **une collectivité peut se tourner vers son syndicat d'énergie** (ou autre structure d'ingénierie territoriale, voir chapitre 1, B.) pour savoir s'il propose ou encadre cette prestation. S'il ne l'effectue pas lui-même, il est possible qu'il soit engagé dans un accord-cadre à bons de commande avec un prestataire externe (voir chapitre 4, A.), ou bien une centrale d'achat. Cette option a deux bénéfices pour les collectivités : **un gain économique, et un certain degré de confiance quant à la qualité de la prestation** (la structure d'ingénierie territoriale étant elle-même compétente pour le choix du prestataire). **Dans le cas d'un patrimoine important, la collectivité peut elle-même s'engager sur ce type de marché, voire proposer la démarche aux collectivités voisines dans le cadre d'une mutualisation.**

30 Cahier des charges
Étude d'opportunité pour la
décarbonation des modes
de chauffage (ACTEE)



31 Guide « Coupler
géothermie et efficacité
énergétique des bâtiments
publics » (ACTEE)



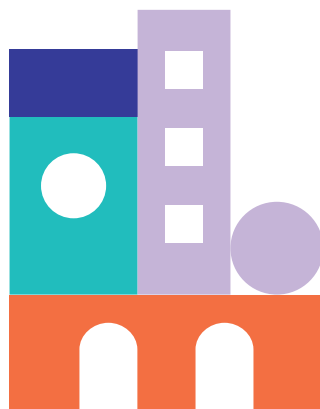


Dans le cas où la collectivité souhaiterait elle-même faire appel à un prestataire externe,

il sera important, d'une part, que la collectivité ait une bonne connaissance technique et pratique des bâtiments existants et de leurs équipements techniques, et, d'autre part, de prêter attention à la qualité du prestataire lors du choix. Les meilleures méthodes et outils ne sont en effet rien sans le discernement de l'auditeur, qui doit :

- avoir les compétences en thermique du bâtiment ;
- faire preuve d'esprit critique concernant l'état actuel du bâtiment, et avoir des connaissances solides pour proposer des améliorations opportunes, évoquer les financements et les mécanismes administratifs de prise de décision, etc. ;
- avoir un bon contact humain, car les données à recueillir sont à la fois qualitatives et quantitatives, et requièrent un certain tact dans l'approche, notamment à l'égard des usagers ;
- enfin, avoir une rigoureuse indépendance vis-à-vis des fournisseurs d'énergie, constructeurs et distributeurs de marques d'équipements et de matériaux (aucun prestataire affilié à un fournisseur d'énergie ne pourra être retenu pour le présent marché).

Le prestataire devra justifier d'une certification pour les audits énergétiques, comme la qualification OPQIBI 1905 audit énergétique des bâtiments (tertiaires et/ou habitations collectives) ou équivalente. Des références de l'équipe quant à des audits énergétiques comparables à la proposition et/ou attestant des capacités requises des membres de l'équipe sont attendues.



Solarisation des toitures

Coupler le développement des énergies renouvelables dans un bâtiment à une rénovation globale permet de croiser son objectif avec ceux d'économies d'énergie et, dans certains cas, d'autonomie énergétique d'une collectivité. En ce sens, la solarisation de la toiture est une solution. En effet, l'isolation des toitures étant une étape-clé dans la rénovation des bâtiments, elle offre non seulement des gains énergétiques significatifs, mais aussi un fort potentiel pour le développement de solutions photovoltaïques, en accord avec les objectifs des plans climat-air-énergie. Par ailleurs, la solarisation ou la végétalisation des toitures est obligatoire pour l'ensemble des projets de rénovation lourde ainsi que de constructions neuves, conformément aux décrets d'application de la loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables, dite « APER » (voir le décryptage réglementaire ACTEE)³². Ainsi, coupler solarisation et rénovation énergétique permet de se mettre en conformité vis-à-vis de la réglementation, tout en limitant le nombre d'interventions dans le bâtiment. Pour cela, une étude de structure dite « PV ready » pourra être nécessaire. L'objectif d'une étude de structure est la vérification, par un tiers, de la capacité d'une charpente à supporter la surcharge induite par l'isolation accrue de la toiture et l'installation de panneaux solaires et des équipements complémentaires à leur mise en service. ACTEE met à disposition un cahier des charges type d'étude de faisabilité et d'étude de structure pour l'isolation de toiture dans une logique PV ready³³.



32 « Obligation de solarisation ou de végétalisation des toitures : la réglementation décryptée » (ACTEE)

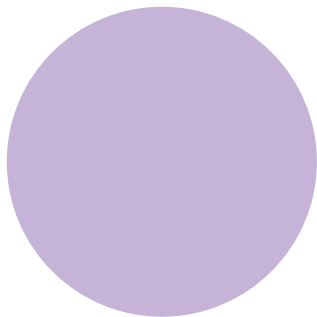


33 Cahiers des charges type pour l'isolation de toiture dans une logique PV ready (ACTEE)





Financer son projet de rénovation énergétique



A. Planifier et mobiliser les investissements nécessaires

Il va sans dire que le financement est la pierre angulaire de tout projet de rénovation énergétique. De la même manière qu'il est compliqué de faire sortir de terre des projets ambitieux sans disposer de l'ingénierie adaptée à leur élaboration, il n'est pas possible de les ébaucher sans disposer d'une vision claire de leur équilibre budgétaire, des ressources économiques directement disponibles pour le projet et de celles qui pourraient potentiellement l'être.

Le présent chapitre vise à **fournir des clés d'analyse et conseils opérationnels quant à la définition de l'enveloppe, l'analyse des impacts et le choix des sources de financement**. Il n'a pas vocation à fournir un panel exhaustif des types de financement mobilisables pour de tels projets, ces efforts ayant été produits pour d'autres ressources³⁴.

Une ressource fiable et sûre que la collectivité peut mobiliser pour ses projets est sa propre trésorerie. Gisement relativement contrôlable et accessible, la capacité d'autofinancement est toutefois soumise à deux conditions :

- que les marges de manœuvre budgétaires soient suffisamment importantes pour utiliser la ressource pour le projet et en garantir la viabilité économique et l'ambition énergétique ;

- que les arbitrages politiques liés à l'affectation de la capacité d'autofinancement permettent effectivement de déverrouiller les fonds nécessaires au projet.

À ce titre, il est important de réaffirmer ici la nécessité d'assurer un niveau de communication et de partage des informations optimal entre les services de la collectivité, qui sont autant de parties prenantes à intégrer dans la réflexion du projet, le plus tôt possible. Cela est d'autant plus important que la collectivité doit porter, dans le cadre de la gestion des affaires courantes comme dans le cadre d'autres projets, des investissements à de nombreux égards (réfection de la voirie, etc.).

Si la vision et l'analyse financière globales sont souvent l'apanage des directions financières, la complexité et la temporalité d'un **projet de rénovation globale et ambitieuse plaide pour une plus grande porosité entre ces services et l'ensemble de ceux qui interviendront**, sous une forme ou une autre, dans le projet (services techniques, marchés publics, transition écologique/PCAET...).

Ce point est d'autant plus important que le montage financier d'un projet de rénovation se situe à la croisée d'enjeux divers, mais tous également cardinaux pour la collectivité.

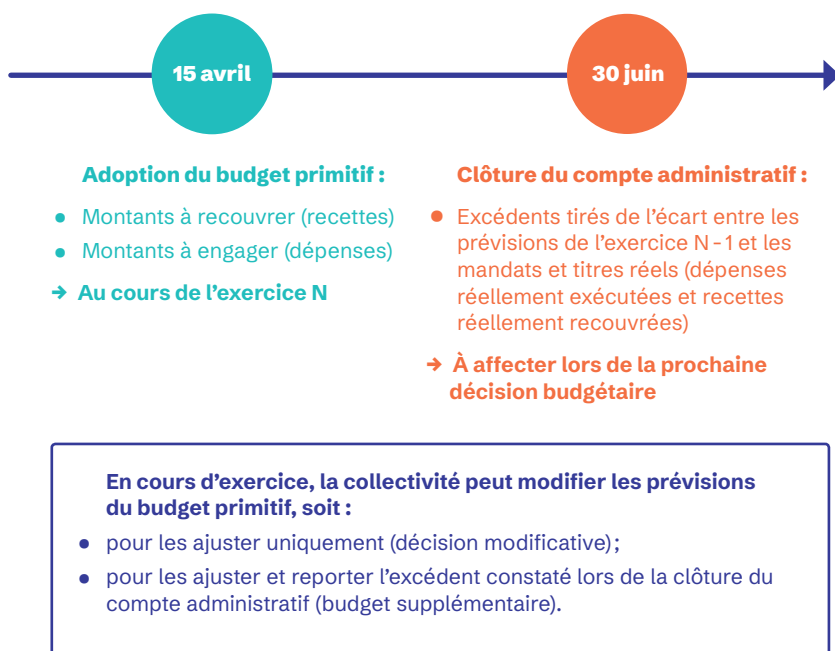
Aussi est-il primordial pour les agents techniques de comprendre et de partager certains rudiments de la gestion comptable des collectivités, afin de parler le même langage.

³⁴ « Articuler les financements pour la rénovation énergétique » (ACTEE)



Tout d'abord, notons que les finances des collectivités sont régies par des grands principes directeurs et fondamentaux, auxquels obéit l'ordonnateur (le représentant légal de la structure) et que vérifie le comptable public : l'universalité des recettes, la spécialité des dépenses, l'annualité, l'équilibre des comptes, leur unité et leur sincérité³⁵. L'exercice annuel des collectivités est rythmé ainsi (→ ci-dessous) :

- un objectif de visibilité des investissements dans le temps, avec une visée stratégique de planification ;
- un objectif de transparence vis-à-vis des services de la collectivité, mais aussi des administrés, quant à la démarche engagée et aux moyens qui y seront consacrés ;
- un objectif de continuité vis-à-vis des acteurs du projet.

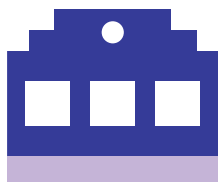


Outre ces règles budgétaires, qui constituent un formalisme obligatoire, les projets de rénovation énergétique peuvent utilement faire l'objet d'une planification plus poussée, à l'échelle du mandat par exemple. Cette planification sert plusieurs objectifs :

Toutefois, ainsi que mentionné plus tôt, le budget d'une collectivité est régi par le principe d'annualité : les budgets sont adoptés pour un exercice, durant un an. Pour permettre de concilier cette règle avec la nécessaire planification budgétaire tirée du caractère pluriannuel de certains investissements importants, tels que des projets de rénovation énergétique, **les collectivités territoriales peuvent instaurer un plan pluriannuel d'investissement (PPI) et des autorisations de programme** (autorisation de dépense maximale

35 « Quels sont les grands principes budgétaires ? » (Vie publique)





**Bonne utilisation
des deniers publics**



Image de la collectivité

- Investir pour l'avenir
- Investir pour des projets respectueux de l'environnement



Calendrier politique

- Projet pouvant s'étaler sur un mandat voire au-delà

d'investissement, qui peut être allouée au financement du projet pour un certain nombre d'années). Celles-ci sont ensuite matérialisées par des crédits de paiement (CP), qui permettent de payer les dépenses correspondantes chaque année.

{Comprendre}

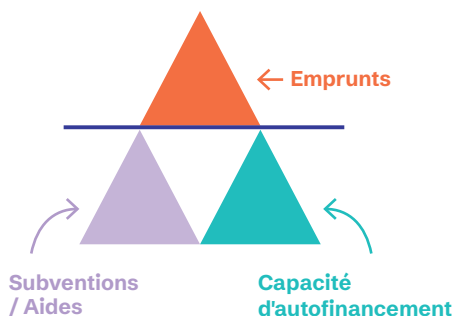
Estimer l'enveloppe du projet

Il est utile de rappeler que, dans le cadre d'un projet de marchés de travaux, **la collectivité au nom et pour le compte de laquelle sont exécutés les travaux est responsable de la fixation de l'enveloppe prévisionnelle**. Cette prérogative de la maîtrise d'ouvrage n'est pas transférable, y compris dans le cas d'une maîtrise d'ouvrage déléguée, à l'instar de la prérogative d'élaboration du programme. Toutefois, la collectivité peut recourir si elle le souhaite à un accompagnateur externe, tel qu'un acteur public local (voir chapitre 1, B,) ou une AMO (voir chapitre 1, C,) pour la conseiller dans l'exercice de cette prérogative. Cela peut

aussi prendre la forme d'un accompagnement plus général pour les aspects techniques, administratifs et financiers dans le cadre d'une conduite d'opérations.

La question de l'accompagnement est primordiale, étant donné les nombreux défis qui gravitent autour du dimensionnement de l'enveloppe du projet (↑ Schéma ci-dessus).

De manière générale, le montage financier du projet doit considérer un certain nombre de paramètres, dont une partie est proposée dans les points ci-après. L'objectif est de se poser les bonnes questions pour établir la qualité (degré de certitude, degré de disponibilité, temporalité) et la quantité des ressources pouvant être utilisées pour financer le projet.





■ Quels sont mes équilibres budgétaires (dépenses et recettes de fonctionnement et d'investissement) ?

■ Quels sont mes engagements et projections pour de futures dépenses : autorisations de programme, plans pluriannuels d'investissement, annuités de remboursement d'emprunts... ?

■ Quel est le périmètre d'intervention de ma collectivité et quelles infrastructures sont susceptibles

de nécessiter des investissements (réfection de voirie, mise aux normes de bâtiments...) ?

■ Une politique de valorisation domaniale est-elle pratiquée dans ma collectivité (cession de patrimoine, mise en location d'une partie des surfaces...) ? Celle-ci pourrait-elle être impulsée et/ou renforcée ?

■ Quel est le niveau de ma capacité de désendettement (impactant les conditions d'octroi de crédit, notamment) ?

Un projet de rénovation énergétique mobilise généralement trois sources de financement. Chacune d'elles présente des avantages et des inconvénients pour la collectivité (☛ Schéma page précédente en haut de page et ↑ 'Boîte à questions' ci-dessus).

Pour déterminer la quantité des fonds de la collectivité qui pourrait éventuellement être affectée au projet, il convient de connaître le niveau d'épargne nette de la collectivité.

L'épargne nette correspond à l'excédent obtenu par la déduction du surplus de recettes de fonctionnement par rapport aux dépenses de fonctionnement aux intérêts des emprunts et au remboursement en capital. Pour aller plus loin au sujet des notions comptables et leur articulation dans le cadre d'un projet de rénovation énergétique, consultez le guide de BAPAURA³⁶.

36 « Impact d'un projet de rénovation sur les finances d'une commune » (BAPAURA)pdf



Envisager l'économie en coût global du projet

La mesure du coût de l'inaction vise à intégrer la réflexion autour du projet dans une logique de raisonnement en coût global. En effet, une réflexion à court terme de l'impact du projet sur les finances de la collectivité peut laisser penser que l'investissement à engager présente un bilan défavorable pour la commune, parce qu'il sera toujours plus élevé que le montant de la consommation énergétique sur une échelle de temps courte. Cela étant, **en simulant les hausses du coût de l'énergie, le coût de la maintenance et du remplacement des équipements en fin de vie, et en comparant ces hausses avec une situation avec travaux de rénovation énergétique performante, le bilan à long terme plaide généralement en faveur de ces investissements.**

■ Quelle est la part du bâtiment dans les dépenses énergétiques de ma collectivité ? Pour information, les

bâtiments publics représentent les trois quarts des dépenses énergétiques des collectivités territoriales³⁷.

- Quelle est la part des dépenses énergétiques dans mon budget de fonctionnement ? À l'échelle nationale, il s'agit du deuxième poste de dépense de fonctionnement, après les salaires³⁸.
- Quelle est la dynamique d'évolution de ces dépenses dans le temps ? Selon la FNCCR et l'Association des maires de France (AMF), les dépenses énergétiques des collectivités auraient augmenté de l'ordre de 30 % à 300 % après 2021 par rapport à la situation d'avant 2021³⁹. La vétusté, l'ancienneté du parc et ses usages, la capacité d'adaptation des bâtiments au dérèglement climatique représentent autant d'indicateurs de la vulnérabilité de la collectivité et, partant, des gisements d'économies potentiels.

Par ailleurs, si les temps de retour sur investissement peuvent s'avérer très longs, il est à noter que d'autres arguments que la seule question financière sont à prendre en compte (mise en conformité réglementaire selon le décret tertiaire, intérêt général, confort thermique des usagers, continuité du service public, etc.).

Analyser les aides et subventions mobilisables

Plusieurs ressources peuvent être mobilisées pour financer son projet de rénovation énergétique. Cette section en présente les principales.

→ Les certificats d'économies d'énergie

Le dispositif des certificats d'économies d'énergie (CEE) permet aux collectivités de bénéficier de financements pour des actions visant à réaliser des économies d'énergie. On distingue trois types de financement grâce aux CEE : les fiches CEE standardisées, permettant par exemple de calculer le montant d'économies générées par la mise en place de systèmes ; les dossiers CEE, pour des opérations spécifiques, plus complexes et non concernées par une fiche standardisée CEE ; et enfin les programmes CEE, permettant aux collectivités de recevoir des financements dans le cadre notamment de mesures d'innovation ou d'ingénierie. C'est le cas d'ACTEE.

Pour en savoir plus sur les CEE, consultez le guide ACTEE « Valoriser les CEE pour la rénovation énergétique du patrimoine public tertiaire »⁴⁰.



37 « Performance énergétique des bâtiments publics : conseils et ressources pour agir » (Intercommunalités de France)



38 « Comment financer la rénovation énergétique des bâtiments des collectivités territoriales ? » (AFL & INET)



39 Lettre au Premier ministre Jean Castex (FNCCR & AMF)



40 Valoriser les CEE pour la rénovation énergétique du patrimoine public (ACTEE)



→ Subventions et dotations

Les dotations et subventions représentent une part significative des ressources mises à contribution pour financer les projets des collectivités (en 2021, elles représentaient 37% de leurs dépenses)⁴¹. Elles peuvent être notamment octroyées par l'Union européenne, par l'État français, ou encore par des collectivités (régions, départements, EPCI...). S'il s'agit d'un levier incontournable pour garantir la viabilité économique et l'ambition des projets, leur mise à contribution demeure soumise à un certain nombre de contraintes qui peuvent en rendre la perception sinon compliquée, du moins incertaine.

→ Calendrier de demande de financement pas nécessairement calqué sur le calendrier du projet



→ Des exigences et un formalisme spécifique vis-à-vis des justificatifs demandés



⁴¹ « Climat : comment les collectivités territoriales financent leurs investissements » (I4CE)



Laura DUPUIS
Responsable d'unité
fonctionnelle
- maîtrise de
l'énergie et énergies
renouvelables
du territoire à
la Métropole
européenne de Lille.



Métropole européenne de Lille

Consciente du défi financier que représente la transition énergétique et bas carbone du patrimoine public, la Métropole Européenne de Lille a mis en place des outils permettant de compléter les dispositifs de financement existants, pour faciliter la valorisation de certaines ressources voire apporter des financements directs pour certains projets.

Elle le fait notamment au travers de son fonds de concours, qui permet aujourd'hui de financer à la fois les études (audit énergétique, simulation thermique dynamique, etc.) et les investissements portant sur l'amélioration de la performance énergétique du patrimoine de ses communes (rénovation énergétique des bâtiments communaux et de l'éclairage public et production d'énergies renouvelables). Les modalités d'octroi de ce fonds de concours ont évolué pour favoriser davantage les projets performants visant à minima le niveau BBC Réno.

“

Ce fonds de concours, créé en 2021 et doté de 5 millions d'euros par an, est un outil incontournable pour orienter et accompagner les communes du territoire vers des travaux plus ambitieux, alignés avec les objectifs définis dans notre PCAET.

”

{Agir}

Pour se prémunir de l'incertitude liée à l'obtention des subventions travaux, la collectivité peut mettre en place un certain nombre de bonnes pratiques en amont du lancement des projets, de sorte à sécuriser et à optimiser le socle de subventions perçues et donc le montage global du projet. Ces pratiques incluent une **veille spécifique ainsi que le contrôle en amont des justificatifs à produire par les prestataires**, pour en assurer la compatibilité avec les exigences du financeur.

Emprunter: le rôle des produits bancaires

Outre les subventions, les collectivités peuvent également souscrire des emprunts, proposés par des établissements bancaires.

Les crédits bancaires constituent un pilier mobilisable dans le cas du financement d'investissements pour les collectivités, en particulier pour des rénovations énergétiques. Le recours à ce type de solution présente l'avantage de pouvoir déclencher des opérations ambitieuses, y compris pour des collectivités ne disposant pas de fonds propres en quantité suffisante pour garantir leur ambition.

Grâce à l'échelonnement des remboursements du capital et des intérêts, le recours à l'emprunt permet de lisser le poids de l'investissement, avec des durées de remboursement de quinze à vingt-cinq ans, voire plus.

Toutefois, les conditions d'octroi d'un emprunt dépendent de plusieurs paramètres, tels que la capacité de désendettement (nombre d'années que mettrait la collectivité à rembourser un emprunt si la totalité de

son épargne disponible y était consacrée). Enfin, les emprunts restent des ressources payantes, dans le sens où la collectivité rembourse, en sus du capital, des intérêts.

À noter

Le remboursement du capital est imputé à chaque échéance en dépense d'investissement, tandis que le paiement des intérêts s'effectue en dépense de fonctionnement. En 2023, le montant moyen des intérêts de la dette des collectivités s'élevait à 3,76 % du montant du capital, selon l'observatoire de la dette du cabinet Finance Active⁴².

La capacité de désendettement des communes s'est améliorée, passant de 5,8 ans en 2015 à 4,5 ans en 2023, témoignant d'une capacité d'investissement accrue⁴³. En parallèle, les taux d'intérêt des prêts indexés sur les livrets A ou sur les livrets de développement durable et solidaire (LDDS) se situent aujourd'hui autour de 2,8 %.

De plus en plus de produits bancaires se développent aujourd'hui pour accompagner spécifiquement les projets de transition écologique. C'est notamment le cas des produits proposés aux collectivités par la Banque des territoires, destinés aux projets de transformation écologique. Le prêt

⁴² « Rapport de l'Observatoire des finances et de la gestion publique locales » (OFGL & DGCL), page 73



⁴³ « Les finances des communes en 2023 » (DGCL)



dispose d'un taux bonifié, au taux du livret A + 0,40 %, selon une durée d'amortissement adaptée aux besoins des collectivités (de quinze ans à soixante ans). La Banque des territoires a également développé un produit financier innovant spécifique à la rénovation énergétique, dérivé de l'*intracting*, qui est une avance remboursable permettant de financer les travaux grâce aux économies d'énergie réalisées et traduites en économies financières dans le budget de fonctionnement de la collectivité (voir chapitre 3, B.). Cette avance remboursable *intracting* est fixée pour un temps de retour court, compris entre trois et treize ans, avec un montant d'emprunt entre 100 000 euros et 5 millions d'euros (10 millions d'euros pour les EPCI et les syndicats mixtes) et bénéficie d'un taux préférentiel fixe déterminé mensuellement par l'État.

De manière générale, les crédits adossés à des projets de transition énergétique peuvent permettre d'accéder à des conditions préférentielles et s'avèrent des solutions intéressantes, bien que des exigences plus poussées en matière de reporting puissent y être assorties. À noter que les banques (au titre de la taxonomie européenne sur les financements verts) mesurent les économies d'énergie sur une base des économies d'énergie primaire (30% minimum).

En parallèle des crédits classiques, généralement fléchés sur des projets d'investissement spécifiques et intégrés en recettes d'investissement des collectivités, d'autres types de dispositifs peuvent permettre une gestion active de la dette et des budgets. C'est par exemple le cas des prêts-relais, qui peuvent servir à combler un décalage temporaire entre une dépense et la perception d'une recette associée, par exemple le fonds de compensation pour la taxe sur la valeur ajoutée (FCTVA) ou une subvention.



Le regard D'ÉDURÉNOV

« Si, dans certains territoires, les objectifs du DEET à l'horizon 2030 pourront être atteints par le biais d'actions avec des investissements modérés, portant par exemple sur les usages ou des travaux à gains rapides, l'atteinte de ceux à l'horizon 2050 plaide en faveur de projets plus coûteux, nécessitant des investissements conséquents. Souvent qualifiée de « mur d'investissement », cette situation pousse pour une massification des projets et des besoins financiers associés, à laquelle ne sauront jamais répondre les seuls fonds publics. L'outil du financement bancaire constitue, dès lors, une solution efficace pour permettre aux collectivités de mener à bien les investissements nombreux qu'elles doivent entreprendre. Pour les y accompagner, la Banque des Territoires propose des produits bancaires à conditions avantageuses et innovants en permettant par exemple d'émettre des avances remboursables calculés sur les économies d'énergie et donc financières pour la collectivité. Cet accompagnement se traduit également au travers du programme ÉduRénov, au bénéfice des établissements scolaires des collectivités territoriales. »

Nicolas TURCAT

Directeur du programme
ÉduRénov (Banque des
territoires / Caisse des dépôts
et consignations).

ÉDURÉNOV





Syndicat départemental d'énergie d'Ille-et-Vilaine (SDE 35)

Par ailleurs, certaines structures publiques peuvent proposer à leurs adhérents des mécanismes d'avance remboursable, permettant de lisser l'impact budgétaire d'un projet de rénovation énergétique. C'est par exemple le cas du syndicat départemental d'énergie d'Ille-et-Vilaine (SDE 35), qui propose ce mécanisme pour des projets s'intégrant dans le programme d'accompagnement SERENE. Ainsi, pour les communes ayant souscrit l'offre d'assistance à maîtrise d'ouvrage pour le commissionnement de projets de rénovation énergétique, il est possible de faire préfinancer les actions en question par le syndicat, et de les rembourser progressivement sur plusieurs années. À la différence des emprunts bancaires évoqués précédemment, cette solution présente l'avantage d'être une ressource gratuite pour les collectivités, dans le sens où le syndicat n'applique pas de taux d'intérêt sur les fonds qu'il avance.



{Décider}

Pour fournir une aide à la décision dans le cadre de l'évaluation des ressources financières, il est possible de s'appuyer sur la matrice suivante. Elle vise à évaluer la qualité de la ressource selon sa nature et son montant (qu'il s'agisse de subvention, de ressources propres ou d'emprunt).

→ Cf. tableau page suivante.

En appui de cet outil, et pour déployer pleinement une ingénierie financière permettant de monter efficacement le projet, la collectivité peut décider d'internaliser cette compétence (en recrutant un profil financier) ou bien de l'externaliser en ayant recours à une AMO ingénierie financière.



Communauté d'agglomération d'Épinal

La communauté d'agglomération d'Épinal, au travers de son pôle Énergie, a fortement développé l'aspect financier dans le cadre de son accompagnement global auprès des porteurs de projet. Un outil de modélisation budgétaire dédié a été créé, permettant d'agrégier l'ensemble des données économiques liées au projet (coûts d'investissement, économies d'énergie attendues, ...), et de fournir une aide à la décision aux élus.es.

Cet accompagnement, complémentaire à celui des Bureaux d'études, se traduit également par la réalisation des probants liés aux demandes de subvention, pour s'assurer que les pièces justificatives sont conformes aux attentes des organismes financeurs.

“

L'ingénierie financière est sans conteste la clé de voûte de la préparation d'un projet de rénovation énergétique. L'intégration de l'ensemble des paramètres financiers d'un projet (investissement, fonctionnement, subventions...) a été déterminante dans l'amélioration du taux de passage à l'acte après l'audit énergétique.

Sami KRIOUCHE
Responsable du pôle
énergie à la communauté
d'agglomération d'Épinal.

”



Nature et montant de la ressource [compléter]	Accessibilité ¹ de la ressource (proximité avec le financeur)	Degré de certitude ² de l'obtention	Compatibilité des calendriers ³	Coût de la ressource ⁴
Très faible				
Faible				
Moyen				
Élevé				
Très élevé				

1 Accessibilité
Plus le financeur est éloigné (acteur national par exemple), plus l'accessibilité sera faible.

2 Certitude
Plus la ressource est adossée à des conditions complexes à remplir, plus le degré de certitude est faible.

3 Compatibilité des calendriers
Adéquation du calendrier du projet avec celui exigé par le financeur pour l'éligibilité du financement des actions.

4 Coût de la ressource
En ressources humaines ou en monétaire, ressources à mobiliser pour percevoir le financement (taux d'intérêt, etc.).

Saint-Nazaire Agglo

Afin d'outiller les communes du territoire, la communauté d'agglomération de Saint-Nazaire propose un accompagnement à 360 degrés pour la mise en conformité notamment avec le dispositif éco-énergie tertiaire. Fer de lance de cette action et partie intégrante de cette stratégie patrimoniale globale, l'ingénierie financière proposée permet de fournir des pistes de priorisation (quels bâtiments cibler et dans quelle temporalité) ainsi que d'estimer les ressources (simulation des conditions d'octroi d'emprunts, des subventions mobilisables, etc.). Intervenant entre l'audit énergétique et le démarrage du projet, cette brique permet de remettre à la commune une feuille de route des investissements à réaliser, et ainsi de fournir une base de discussion aux élus dans l'adoption d'un plan pluriannuel d'investissement de dix ans.

“

L'objectif? Faire prendre conscience aux décideurs de l'ensemble des possibilités et ressources disponibles, pour ne pas se limiter à un seul grand projet par mandature. En effet, il est souvent possible d'aller au-delà avec la bonne ingénierie.

Aubin GERGAUD
Économe de flux et chef de
projet performance énergétique
à Saint-Nazaire Agglo.

”



B. Les outils de financement innovants

En dehors des sources de financement dites « classiques », à savoir l'emprunt, les fonds propres ou les subventions, des pistes de financement novatrices peuvent être explorées par les collectivités. Cet aspect novateur repose sur le fait que, bien souvent, elles restent des options marginales, dont les acteurs se saisissent peu ou dans des circonstances très précises, et qui ont fait irruption dans les services finances assez récemment. De ce fait, elles nécessitent souvent la détention et l'exercice d'une ingénierie adaptée et spécifique, notamment financière, et sont à manier avec précaution.

Dans le cadre de ce livre blanc, seuls *l'intracting* sur fonds propres et les contrats de performance énergétique à paiement différé seront détaillés.

Il est possible, pour approfondir le sujet, de se référer au « Décryptage des financements pour la gestion du patrimoine immobilier des collectivités », mis à jour tous les trimestres par le Cerema⁴⁴.

Mettre en œuvre un fonds d'économie d'énergie (*intracting* sur fonds propres)

{Comprendre}

L'*intracting*, contraction d'*internal contracting* (« contractualisation interne »), aussi appelé « fonds d'économies d'énergie », est une démarche par laquelle une collectivité territoriale va établir des conventions avec certains de ses services pour mener des actions permettant de réaliser des économies d'énergie à gains rapides, en échange de l'utilisation d'une partie de ses ressources propres pour les financer. Ces actions doivent permettre, à moyen terme, de rembourser totalement l'investissement qui y a été alloué, grâce aux économies de charge dégagées⁴⁵. Les « non-dépenses » ainsi obtenues vont ensuite être affectées à de nouvelles actions de performance énergétique, créant un cercle vertueux⁴⁶.

⁴⁴ Décryptage des financements pour la gestion du patrimoine immobilier des collectivités (Cerema)



⁴⁵ « Le dispositif *intracting* » (ACTEE)



⁴⁶ « L'*intracting* : une démarche pour financer la rénovation énergétique des bâtiments » (Cerema)



L'intérêt de cette démarche est triple :

- provoquer un effet boule de neige grâce auquel la collectivité va lancer de plus en plus d'actions d'efficacité énergétique et réduire ses consommations (incidence environnementale) ;
- dégager des marges de manœuvre budgétaire et améliorer ses capacités financières ;
- stimuler l'intelligence collective et fédérer les agents de la collectivité au sein d'un projet stratégique global.

{Décider}

Il est nécessaire, pour se lancer formellement dans un projet d'*intracting*, d'évaluer les ressources qui pourront y être consacrées. Celles-ci sont notamment financières.

↓ Cf. Boîte à questions ci-dessous.

La décision peut ainsi être prise de lancer son *intracting* grâce à une avance remboursable, telle que les prêts *intracting* de la Banque des territoires⁴⁷, avec des taux d'intérêt intéressants.



■ **Quelles ressources doivent initialement être mobilisées pour créer le fonds (nature, montant...) ?**

■ **Quelles seront les modalités d'abondement du fonds lors des premières années (fléchage de nouvelles ressources, récurrence...) ?**
En effet, une fois le fonds lancé, il serait contreproductif de ne miser que sur les

économies d'énergie dégagées par les premières actions pour réabonder le fonds, étant donné que leur temps de retour sur investissement peut être de plusieurs années. Il est important, donc, de battre le fer tant qu'il est chaud pour éviter que ne s'essouffle la dynamique enclenchée, en affectant de nouvelles ressources chaque année (du moins dans un premier temps)

⁴⁷ « Le dispositif *intracting* : une solution innovante pour la rénovation énergétique des bâtiments publics » (Banque des territoires)





AREC Occitanie

Jouant un rôle d'opérateur ensemblier sur le territoire de la région Occitanie, complémentaire des rôles et missions assurés par les syndicats d'énergie du territoire, l'AREC Occitanie propose progressivement un accompagnement visant à mettre tous les moyens possibles à disposition des collectivités couvertes. Ainsi, elle réalise des plans de financement visant à optimiser les montages, et mobilise différents financements pour apporter un complément d'ingénierie lorsque cela est nécessaire. Dans le cadre du lancement de son parcours bâtiments publics, l'AREC noue un partenariat avec la Banque des territoires et l'Agence France locale, deux acteurs majeurs du financement des collectivités, pour en faciliter la mise en relation auprès des communes, la disponibilité de liquidités pour leurs projets et la mise en œuvre des différents dispositifs (par exemple *l'intracring* et le programme ÉduRénov concernant la Banque des territoires).

Pour ce qui est de *l'intracring*, ACTEE déploie pour la période 2024-2025 des animations visant à accompagner les collectivités souhaitant mettre en place un fonds d'économies d'énergie, avec ou sans avance remboursable, en partenariat avec le Cerema.

Une boîte à outils opérationnelle a été élaborée par ACTEE avec AURA-EE, disponible dans le centre de ressources ACTEE⁴⁸.

⁴⁸ « Mettre en œuvre une démarche d'intracring sur fonds propres : une boîte à outils complète ! » (ACTEE)



Le préfinancement privé des travaux de rénovation énergétique dans le cadre de Contrats de performance énergétique

Dans le cadre de contrats de performance énergétique, les collectivités territoriales peuvent aussi passer des marchés dont les modalités de financement dérogent aux principes prévalant dans le cadre des marchés publics de droit commun, en particulier l'interdiction du paiement différé. Cela prend la forme d'un préfinancement privé des investissements liés aux actions de performance énergétique, assuré par le titulaire du marché, qui se voit rémunéré de manière lissée dans le temps sous la forme de loyers à échéances régulières par la collectivité.

Du fait du caractère expressément dérogatoire d'un certain nombre de leurs caractéristiques (dérogation au principe d'allotissement des marchés publics, dérogation à l'interdiction de l'association de la conception et de la réalisation...), le recours à ces marchés est strictement encadré. Ils doivent ainsi présenter les conditions cumulatives suivantes, permettant de les qualifier de contrats de performance énergétique :

- des objectifs précis et chiffrés d'amélioration de la performance énergétique par rapport à une situation de référence ;
- des mécanismes d'incitation et de sanctions financières, en lien avec la rémunération du titulaire du marché,

corrélées à l'atteinte des objectifs de performance énergétique;

- la mise en place d'un protocole de mesure et de vérification de l'atteinte des objectifs de performance énergétique.

La possibilité de recourir à ce paiement différé est ouverte pour les marchés de partenariat de performance énergétique et, à titre expérimental pour une durée de cinq ans, dans le cadre des marchés globaux de performance énergétique à paiement différé (MGPEPD), conformément à loi n° 2023-222 du 30 mars 2023.

En pratique, le préfinancement confié au titulaire du marché peut être assuré par le biais d'une ligne de crédit contractée par l'entreprise auprès de son établissement bancaire habituel ou bien par la constitution d'une société de projet (SPV), à laquelle sera également externalisé le risque financier dans le cadre du contrat.

Pour en savoir plus sur les MGPEPD, consultez le guide produit par ACTEE, en collaboration avec l'ADEME et le Cerema⁵⁰. Un kit juridique de pièces de marché prérédigées a également été élaboré par ACTEE avec ses partenaires, baptisé « clausier CPE », pouvant permettre de construire son marché en marché global de performance énergétique classique ou à paiement différé⁵¹. Enfin, ACTEE et l'ADEME ont lancé début 2024 un appel à projets pour l'accompagnement de ce dispositif, baptisé « appel à projets AMO CPE ». L'ensemble des ressources disponibles sur ce sujet figurent sur la page consacrée à cet AAP⁵².

50 « Se saisir des contrats de performance énergétiques (CPE) à paiement différé. Guide pratique sur les marchés globaux de performance énergétique à paiement différé (MGPEPD) » (ACTEE)



51 *Ibid.*

52 « Appel à projets AMO CPE ACTEE/ADEME » (ACTEE)





Le regard de FIN INFRA

Ce nouvel outil a été introduit par le législateur dans l'intention explicite de permettre aux collectivités territoriales, aux établissements publics ainsi qu'à l'État de massifier et d'accélérer le rythme des rénovations énergétiques via la mobilisation du pré-financement privé. La personne publique a l'opportunité de confier à un même titulaire privé, au sein d'un seul marché, la totalité de son opération (conception, réalisation, exploitation-maintenance, mobilisation du financement des travaux) tout en restant maître d'ouvrage. En phase de construction, le titulaire privé du contrat paie les travaux au fur et à mesure de leur réalisation. En phase d'exploitation, à compter de la date de réception des travaux, la personne publique bénéficie des économies d'énergie réalisées et paie des loyers au titulaire privé pour financer l'opération. Pour pouvoir y recourir, les collectivités doivent remettre une étude préalable du mode de réalisation à Fin Infra et une étude de soutenabilité budgétaire à la direction générale des Finances publiques. Un dossier méthodologique complet a été publié par Fin Infra pour préciser le contenu de l'étude préalable du mode de réalisation⁴⁹, et nos équipes se tiennent à disposition des maîtres d'ouvrage pour les accompagner dans la structuration de leurs projets de rénovation »

Caroline RAIFFAUD
Directrice de projets
d'infrastructure

Alain HITIMANA
directeur de projets
d'infrastructure, à Fin Infra.



49 « Dossier d'accompagnement. Marché global de performance énergétique à paiement différé » (Fin Infra)





Rénovation de la salle des fêtes de la commune rurale de Féternes, accompagnée par le SYANE

La commune de Féternes (environ 1 400 habitants), qui se situe dans le département de la Haute-Savoie, a adhéré au syndicat d'énergie du département (le SYANE) en septembre 2021, et est accompagnée depuis par Cécile Bernès, économiste de flux au SYANE. La visite des bâtiments au début de l'accompagnement a permis à Mme Bernès d'obtenir une bonne connaissance du patrimoine de la commune et d'établir le fait que la salle des fêtes constituait l'un des bâtiments les plus consommateurs. Cette analyse a permis à la commune de confirmer son intention de mener une rénovation énergétique de ce bâtiment.

La salle des fêtes est composée de deux niveaux, le premier étant destiné à des usages divers (locaux associatifs, salles d'activités), et le second, très vitré, constituant la grande salle. De nombreux inforts, thermique (confort d'hiver et d'été), acoustique et de luminosité, ont été constatés.



Note de performance énergétique

Présente tout au long du projet, l'économiste de flux a d'abord établi une note de performance énergétique du bâtiment. La note consiste en une évaluation des postes de consommation et de chacun des composants du bâtiment, avec formulation de préconisations d'actions pour chacun d'eux. Le bâtiment étant soumis au décret tertiaire, un objectif de réduction de la consommation de 60 % a été préconisé. Cette note a servi de base pour l'élaboration du programme de travaux.

Études et avant-projet

Mme Bernès a par la suite été présente lors de la réunion de lancement avec l'équipe de maîtrise d'œuvre (MOE) pour réaffirmer le souhait d'atteindre une réduction de la consommation de 60 %, puis lors de certaines réunions de chantier. La commune, très à l'écoute, a pu bénéficier de ses nombreux conseils en lien avec l'équipe de maîtrise d'œuvre. Les études du bureau d'études fluides lors de l'avant-projet définitif (APD) ont



Façade nord de la salle des fêtes
avant travaux (ci-dessous)
et après travaux (à droite).



affiné l'objectif à 55 % d'économies d'énergie du fait de l'isolation existante et des travaux déjà menés sur le bâtiment.

Travaux

Les travaux ont démarré en janvier 2023 et se sont terminés à la fin de l'été de la même année. Le budget total du projet s'élève à 1,1 million d'euros, dont 800 000 euros pour l'isolation et les systèmes de chauffage, ventilation et climatisation (CVC) et électriques. Les travaux ont porté sur de nombreux postes :

- les murs ont été isolés par l'extérieur ;
- les menuiseries ont été remplacées, une attention particulière a été demandée concernant l'étanchéité à l'air, du fait des importantes surfaces vitrées ;
- les éclairages ont été remplacés par des LED ;

→ des ventilations plus efficaces ont été mises en place (double flux dans la salle des fêtes, et simple flux dans les salles du premier niveau), toutes asservies à des sondes de CO₂ ;

→ la chaudière à gaz n'a pas été remplacée car récente (2017), mais une nouvelle régulation a été ajoutée, permettant une optimisation des consommations (grâce à une temporisation du chauffage dans la grande salle) et une programmation horaire par étage, couplée à l'installation de vannes thermostatiques sur tous les radiateurs.

Financements

En matière de financement, la collectivité a bénéficié de l'appel à projets rénovation énergétique du SYANE existant à l'époque, de la dotation d'équipement des territoires ruraux (DETR), de financements du département et de financements ACTEE pour la partie MOE et pour le poste de l'économe de flux.

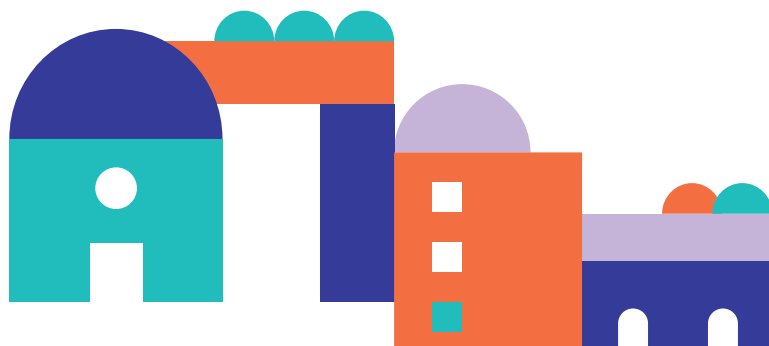


Malgré les travaux exécutés, le maintien de l'ambition énergétique initiale demeurera un défi pour la commune, en raison de plusieurs points :

- D'une part, il n'y a pas eu de saison de chauffe complète depuis la fin des travaux, ne permettant pas d'obtenir des chiffres fiables ; cependant, l'économe de flux, qui effectue le suivi de la consommation énergétique pour identifier les dérives éventuelles, a observé une baisse de consommation de 65 MWh à 46 MWh au cours des six premiers mois de l'années 2024 (la situation de référence étant calculée sur une moyenne des trois années précédant les travaux).
- D'autre part, le bâtiment rénové apparaît plus attractif : il accueille aujourd'hui de nouvelles activités (le garage a été réhabilité en salle d'activités douces, et l'une des salles du bas pourra être mise à disposition pour l'office de tourisme intercommunal) et verra donc son usage intensifié ; un risque d'effet rebond est anticipé, avec une hausse de la consommation énergétique due aux nouveaux usages.
- Malgré ce risque d'effet rebond, la rénovation énergétique de la salle présente toutefois des cobénéfices incontournables pour la commune : avec l'amélioration des espaces et du confort, de nouvelles activités seront hébergées. La valeur du bien est donc grandement améliorée, et de nouvelles recettes seront générées pour la collectivité.

Afin d'anticiper cet éventuel effet rebond et maintenir la bonne trajectoire de réduction de la consommation à long terme, une formation sur la régulation du chauffage auprès des gestionnaires et usagers du bâtiment a été prévue dès le cahier des clauses techniques particulières (CCTP). Le suivi énergétique du bâtiment continuera aussi d'être effectué par l'économe de flux, afin de prévenir les potentielles dérives.

Bien souvent, l'évaluation des capacités financières et des ressources mobilisables par la collectivité est faite en amont de la conception technique et contractuelle. Si la présente ressource suit cette logique, il apparaît toutefois que le séquençage des projets de rénovation énergétique pourrait opportunément évoluer. Ainsi, en partant du projet et de l'ambition énergétique pour affiner le montage financier, les collectivités territoriales pourraient sécuriser l'atteinte des performances recherchées. En retour, une performance élevée ouvre généralement des conditions de financement et subventions plus intéressantes.





Concevoir son projet de rénovation énergétique



A. Outils contractuels pour déployer ses projets

Il est important de noter que ce sous-chapitre n'a pas vocation à traiter les cas pour lesquels les agents de la collectivité seraient en mesure d'effectuer les prestations concernées par leurs propres moyens. Seuls sont traités ici les outils contractuels permettant à la collectivité d'en confier l'accomplissement à des tiers et/ou de les mutualiser avec d'autres acteurs.

{Comprendre}

Une fois équipée en ingénierie, tant en interne qu'en externe, dans des proportions suffisantes pour avoir une vision exhaustive du parc et de ses besoins, et une fois les fonds liés au projet sécurisés par un montage financier solide, la collectivité va pouvoir mettre en œuvre ses projets. L'atteinte des objectifs du décret tertiaire s'imposant à la collectivité dans son ensemble ou bien bâtiment par bâtiment, chaque projet doit, une fois encore, s'inscrire dans une stratégie globale, dans la continuité de la logique de ce livre blanc. Il convient de noter que la réglementation autorise la collectivité à atteindre les objectifs du DEET soit à l'échelle de son parc en établissant une moyenne (mutualisation des résultats), soit bâtiment par bâtiment.

Quelle que soit la stratégie choisie par la collectivité, il serait peu opportun d'observer une logique de ciblage de projets spécifiques sans avoir à l'esprit l'ensemble des projets en cours et à venir.

Dans le cadre du montage du projet d'ensemble, soit la stratégie patrimoniale globale de la collectivité, il convient d'avoir à l'esprit l'ensemble du panel des solutions permettant de rénover efficacement le

patrimoine. Pour ce faire, l'analyse des solutions juridiques, contractuelles et techniques à disposition doit être croisée avec l'analyse temporelle du calendrier dans lequel doit s'intégrer chaque projet.

La vision de la finalité de chaque projet doit permettre de sélectionner, pour chacun d'eux, le mode opératoire le plus adapté à l'atteinte des objectifs spécifiques. Dans cette logique, la stratégie globale irrigue la stratégie spécifique, et vice-versa (**ce n'est qu'en disposant d'une feuille de route claire à l'échelle du parc que l'on peut impulser efficacement chacun des projets qui la composent, et, à l'inverse, chaque projet individuel contribue à déterminer la feuille de route, voir chapitre 2, A.).**

La définition du mode opératoire adapté à chaque projet est primordiale, car c'est de cela que va découler le calendrier, le degré de mobilisation des effectifs ou encore les coûts de contractualisation. Des arbitrages sont à faire quant à chaque projet, entre la répartition des risques du marché de travaux et la durée de contractualisation entre autres (nombre et longueur des procédures de passation de marché).

Monter son projet d'atteinte des objectifs à l'échelle du patrimoine

L'analyse des modes opératoires à mobiliser pour chaque projet de rénovation énergétique s'effectue donc en s'appuyant sur l'ensemble des éléments ayant constitué les premières parties de ce livre blanc (organisation interne, ressources mobilisables, diagnostic et SDIE, financements disponibles, etc.).

À partir de ces informations consolidées et des enseignements qu'elles apportent sur la capacité de la collectivité à porter des projets et dans quelles conditions, il s'agit dès lors de se poser les questions suivantes.



■ Quels sont les projets qui doivent être mis en œuvre simultanément, et quelles sont les échéances associées à chaque projet ?

Certaines subventions peuvent par exemple être disponibles dans une fenêtre réduite, parfois identique pour plusieurs dispositifs en lien avec les impulsions politiques nationales. Par ailleurs, certaines échéances (élections, clôture de l'exercice...) peuvent pousser à rechercher des résultats à des dates précises.

■ **Quels résultats sont attendus pour chaque projet, et quels sont les risques en cas de non-atteinte ?** Par exemple, certains bâtiments doivent être mis en conformité avec le décret BACS à échéance 2025 ou 2027, d'autres avec le décret tertiaire pour 2030, 2040 et 2050, le non-respect de ces exigences exposant à des sanctions. Par ailleurs, les risques peuvent être d'autre nature :

{Agir}

Si les réponses aux interrogations évoquées ci-dessous semblent similaires ou identiques pour plusieurs des projets de la collectivité, alors la question de la mutualisation se posera assurément (voir chapitre 4, A., "Choisir la procédure la plus adaptée").

La réponse à ces questions permettra d'affiner la marche à suivre pour le montage de chaque projet, et dessinera ce faisant une stratégie d'ensemble à l'échelle du parc. Si la collectivité ne dispose pas de compétences internes requises pour un projet, par exemple un contrat de performance énergétique exigeant un certain niveau de technicité, elle pourra opter pour un montage par délégation de maîtrise d'ouvrage. Cela libérera du temps pour mobiliser les agents sur d'autres projets auxquels leurs compétences sont plus adaptées.

rupture de la fourniture de service public en cas de fermeture d'une école, risque d'image... L'ensemble de ces risques doit être évalué en amont.

■ **Les compétences internes à la collectivité permettraient-elles d'assurer un suivi efficace du projet en l'état (compétences juridique, technique, financière...) ?**

■ **Les agents compétents sont-ils mobilisables sur le projet, et à quel degré (nombre d'équivalent temps plein disponibles, temps que chacun pourrait dégager...) ?**

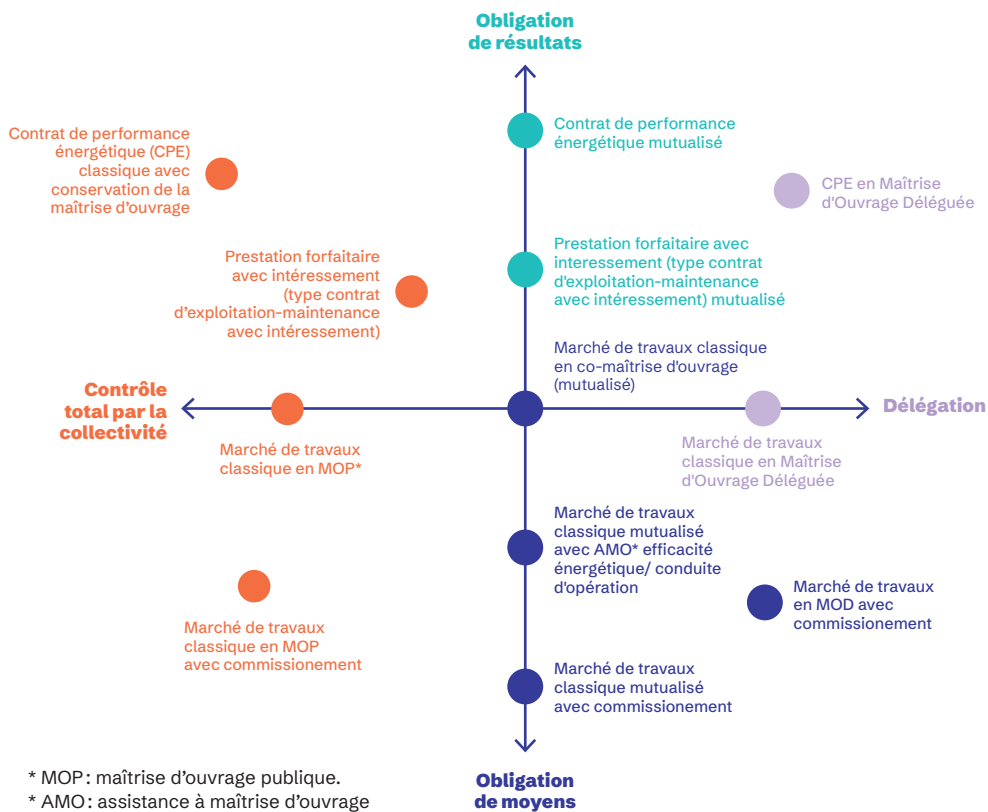
■ **Quelles sont les caractéristiques du projet ?**

Caractéristiques du bâtiment :
contraintes architecturales, amplitudes temporelles de présence des usagers, types d'usages...

Caractéristiques des travaux à effectuer :
enveloppe, systèmes, énergies renouvelables...

L'objectif est de rationaliser l'utilisation des ressources financières et organisationnelles de la collectivité pour mener le plus de projets possibles de front, dans la mesure de ses capacités, au service des objectifs individuels de chacun des projets et en réponse aux défis auxquels la collectivité est confrontée.

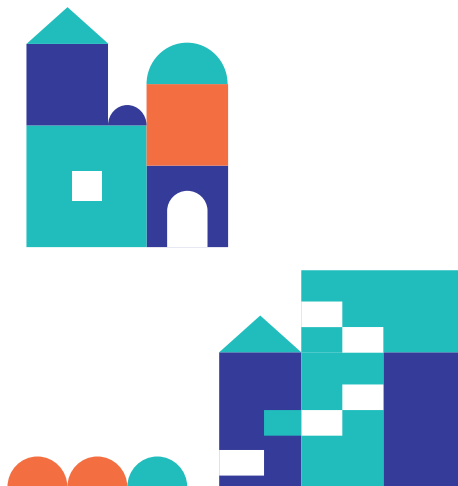
Il peut être utile, pour schématiser et cartographier la stratégie d'ensemble, de s'appuyer sur une matrice sur laquelle placer, aux différents niveaux du curseur, chacun des projets. Cela assurera de conserver une bonne vision du degré d'implication et du niveau de contrôle attendu selon chaque configuration :



Source : ACTEE

Déterminer le type de marché à passer pour sécuriser les résultats

Avant de concevoir son projet, la collectivité doit opter pour le véhicule contractuel qui lui permettra de cadrer sa relation avec le ou les opérateurs économiques qui exécuteront les travaux pour son compte. Un panel assez large de solutions existe, chacune présentant des avantages et des inconvénients, notamment au regard de la sécurisation de la performance énergétique. La cartographie fournie ci-après présente un panorama non exhaustif.



LES +

- Marché global (conception-réalisation-exploitation-maintenance)
- Paiement différé

LES -

- Transfert de la maîtrise d'ouvrage
- Seuils de recours (2 millions d'euros)
- Formalisme préalable

Marchés de partenariat de performance énergétique

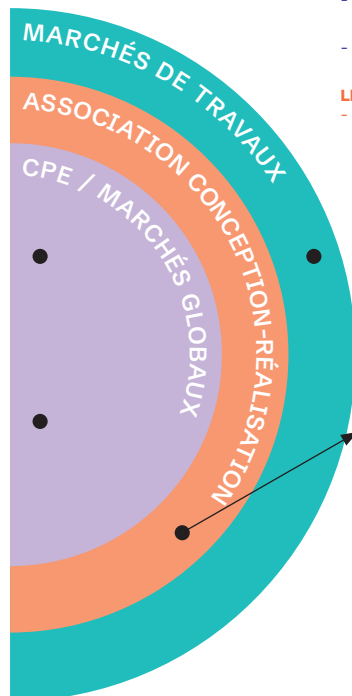
Marchés globaux de performance énergétique (avec ou sans paiement différé)

LES +

- Marché global (conception-réalisation-exploitation-maintenance)
- Possibilité de paiement différé
- Pas de seuil minimal

LES -

- Complexité juridico-financière



LES +

- Moins forte complexité juridique/financière
- Peut être plus adapté aux TPE/PME locales

LES -

- Difficulté pour sécuriser contractuellement la performance énergétique

Marchés allotis ex-loi MOP

Marchés conception-réalisation

LES +

- Association conception-réalisation
- Objectif de performance énergétique chiffré et mesurable

LES -

- N'inclut pas l'exploitation-maintenance

À noter

Pour aider les collectivités dans la passation de marchés publics, la direction des affaires juridiques du ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique a mis au point des contrats types (cahiers des clauses administratives générales), servant de base contractuelle. Il en existe six : prestations intellectuelles, maîtrise d'œuvre, fournitures courantes et services, travaux, techniques de l'information et de la communication, marchés industriels. ACTEE a également produit deux kits juridiques pour passer des marchés de CPE, en MGPE et en MGPEPD⁵³.



1. Les marchés de travaux à garantie de résultat

Pour les cas où la collectivité souhaiterait s'orienter vers une garantie de résultat, en fixant une garantie contractuelle de performance énergétique par le biais d'un contrat de performance énergétique (CPE), elle pourra s'appuyer sur les ressources publiées par l'Observatoire national des contrats de performance énergétique (ONCPE)⁵⁴. **Les CPE permettent de confier à une entreprise ou à un groupement d'entreprises des actions d'amélioration de la performance énergétique devant permettre d'atteindre un objectif chiffré de réduction de la consommation énergétique, auquel elles s'engagent contractuellement.** La rémunération des actions est corrélée à l'atteinte de l'objectif fixé (on parle d'obligation de résultat).

Plus la technicité nécessaire et la durée des procédures de passation sont importantes, plus il peut être opportun de réfléchir à déléguer la mise en œuvre du marché à un acteur expert, tel qu'une SPL, un syndicat d'énergie ou son EPCI à fiscalité propre le cas échéant. Dans les cas où la maîtrise d'ouvrage serait conservée par la collectivité, notamment en cas de CPE, il s'avère généralement incontournable de s'adjoindre les services d'une assistance à maîtrise d'ouvrage pouvant apporter une expertise technique, économique et juridique et ainsi compléter les compétences de la collectivité.

Pour en savoir plus sur les types de marchés publics permettant de passer des contrats pour des travaux de rénovation, consultez le kit de plaquettes ACTEE⁵⁵.

53 « Les nouveaux CCAG sont publiés ! » (DAJ)



54 « Observatoire national des CPE » (ONCPE)



55 « Kit de plaquettes dédié à la passation de marchés publics » (ACTEE)



Les AMO CPE peuvent accompagner la collectivité pour tout ou partie du projet, de l'amont (évaluation de l'opportunité du recours aux véhicules contractuels, simulations économiques et financières, définition du périmètre et analyse des risques), à l'aval (suivi et exécution du marché jusqu'à l'exploitation-maintenance), en passant par la procédure de consultation et de passation du marché. Pour plus d'informations, l'ADEME a publié en lien avec ACTEE un cahier des charges type pour les prestations d'AMO CPE⁵⁶.

Concernant la maîtrise d'ouvrage déléguée et le commissionnement, évoqués fréquemment dans ce livre blanc, il peut être utile de consulter le guide rédigé par BAPAUURA, l'ADEME et ACTEE⁵⁷.

Pour chacun des véhicules mentionnés ci-dessus, dans le cas où des projets portés par plusieurs collectivités du territoire répondent à des caractéristiques et à des besoins relativement similaires, une mutualisation peut prendre plusieurs formes, présentant chacune des indications et applications privilégiées (voir chapitre 4, A., "Choisir la procédure...").

2. Les marchés à garantie de moyens : la mise en place de commissionnement

Le commissionnement est défini comme « l'ensemble des tâches pour mener à terme une installation neuve afin qu'elle atteigne le niveau des performances contractuelles et créer les conditions pour les maintenir ». Il peut également être mis en place dans le

cadre de projets de rénovation énergétique du bâtiment.

Il répond à l'objectif de mettre sous contrôle l'ensemble des tâches d'une opération, afin de :

- mener à terme une installation neuve ou une rénovation afin qu'elle atteigne le niveau des performances contractuelles et créer les conditions pour les maintenir ;
- mettre à disposition des clients et des utilisateurs la documentation et les instructions d'utilisation et de maintenance, incluant l'initiation et la formation des intervenants.

Le commissionnement est donc gage de qualité de fonctionnement, pour un coût compris entre 0,5% et 1% du montant de l'opération (coût complet pour un bâtiment neuf : variabilité suivant la taille et la complexité du bâtiment, car des coûts fixes sont liés à la documentation, et variabilité en fonction de l'adaptation des entreprises au processus). Les coûts sont donc généralement amortis dès la première année d'exploitation par les multiples gains (diminution de la consommation d'énergie, moins de travaux modificatifs ou curatifs, baisse du budget de maintenance, augmentation de la productivité des occupants...).

Cette démarche est sous la responsabilité du maître d'ouvrage (donc de la collectivité), qui peut cependant :

- faire appel à des assistants ;
- se coordonner avec les acteurs classiques du projet (maître d'œuvre, contrôleur technique, entreprises...);
- engager la démarche dès le début du projet, jusqu'à l'exploitation.

56 Cahier des charges type AMO CPE (ADEME)



57 « Mise en place de services d'accompagnement publics à la rénovation des bâtiments communaux (BAPAUURA) »



Pour engager la démarche, il s'agit :

- d'identifier les acteurs concernés ;
- de choisir l'agent de commissionnement, acteur central de la démarche ;
- d'identifier le périmètre de la démarche :
- éléments prioritaires pour la performance,
- niveaux de performance souhaités,
- phases et lots concernés,
- modalités d'utilisation/d'exploitation du bâtiment ;
- de définir les exigences techniques de performance par thématique dans le programme.

Le plan de commissionnement est l'outil qui permet de suivre la démarche. Ce document-cadre comprend les éléments suivants :

- rappels du projet : attentes quant à la performance, acteurs impliqués, etc. ;
- exigences de l'agent de commissionnement pour chaque phase : ensemble des interventions, procédures et vérifications ;
- description de l'organisation du commissionnement ;
- calendrier général de l'opération avec points d'arrêt pour les vérifications demandées par le commissionnement ;
- rapport d'analyse des documents techniques : avis sur la conformité réglementaire ;

- plan de maîtrise des risques ;
- registre des problèmes et des non-conformités (compilation des problèmes, solutions et délais de résolution) ;
- tableau de bord de suivi ;
- rapport de commissionnement avec analyse des prestations des entreprises ;
- rapport d'analyse du fonctionnement de l'installation post-réception.

La mise en place du commissionnement peut être indiquée lorsque la collectivité souhaite entreprendre la rénovation énergétique d'un ou plusieurs bâtiments sans mettre en place de marché global. **Elle s'assure ainsi que, bien que les entreprises ne soient pas soumises à une garantie de résultat formelle, elles mènent les opérations d'une manière devant logiquement permettre d'atteindre le résultat fixé.** On parle alors de garantie de moyens. Pour aller plus loin, l'ADEME met à disposition sur son site un cahier des charges ad hoc ainsi que diverses ressources⁵⁸.

Choisir la procédure la plus adaptée

{Comprendre}

La réalisation d'un projet de rénovation énergétique ainsi que les étapes préalables peuvent être menées à bien en s'appuyant sur plusieurs modes opératoires.

De nombreux outils sont en effet prévus par le code de la commande publique pour y parvenir, plus ou moins adaptés selon les spécificités des projets, l'ingénierie disponible ainsi que le tissu économique du territoire.

⁵⁸ « Mission de commissionnement pour des rénovations énergétiques globales » (ADEME)



La plupart des outils mentionnés dans ce sous-chapitre permettent, entre autres, de procéder à la mutualisation des prestations entre plusieurs maîtres d'ouvrages publics.

De manière générale, la mutualisation présente des avantages certains :

- **Réalisation d'économies d'échelle :**
le fait de grouper des prestations similaires à grande échelle permet, dans une logique de standardisation et de rationalisation des coûts, de diminuer les dépenses marginales associées. à titre d'exemple, plus un marché intègre un nombre important d'opérations similaires, plus le coût marginal de chaque opération sera faible. Cela s'explique par certains coûts fixes, notamment ceux liés aux déplacements, qui peuvent correspondre à plusieurs opérations en même temps. Une même entreprise menant plusieurs opérations liées aux menuiseries similaires pourra ainsi les faire en une fois en mutualisant les déplacements et la main d'œuvre.
- **Le partage de compétences et d'expertise entre les acheteurs publics parties prenantes de la mutualisation :**
chacune des collectivités concernées par la mutualisation va faire bénéficier à ses partenaires de ses expertises propres (notamment juridiques ou techniques), mobilisées au service du projet d'ensemble.
- **Intérêt organisationnel :**
le ou les marchés peuvent être dévolus grâce à une procédure commune, au lieu de plusieurs procédures distinctes (ce qui implique une mobilisation plus efficiente des ressources humaines).

{Décider}

Voici les questions à se poser pour choisir peu ou prou le mode opératoire le plus adapté de contractualisation du besoin
→ cf. schéma page suivante.

En fonction des réponses apportées aux questions (→ cf. schéma page suivante), il sera préférable de s'orienter vers l'un ou l'autre des dispositifs exposés ci-après.

1. Groupement de commandes

Le groupement de commandes est un dispositif encadré par le code de la commande publique, permettant à des acheteurs publics de passer conjointement un ou plusieurs marchés publics.

Avant de se lancer dans ce type de démarche, il convient de noter que chaque membre de ce groupement doit être intéressé par la conclusion d'un ou des marchés publics concernés (y compris le coordonnateur). Cela implique de sonder l'ensemble des collectivités du territoire qui pourraient adhérer au groupement.

Il faudra ensuite formaliser un certain nombre d'éléments au sein d'une convention constitutive de groupement.

À ce titre, ACTEE a élaboré, en partenariat avec le réseau des économistes de flux, un modèle type de convention constitutive de groupement de commandes⁵⁹.

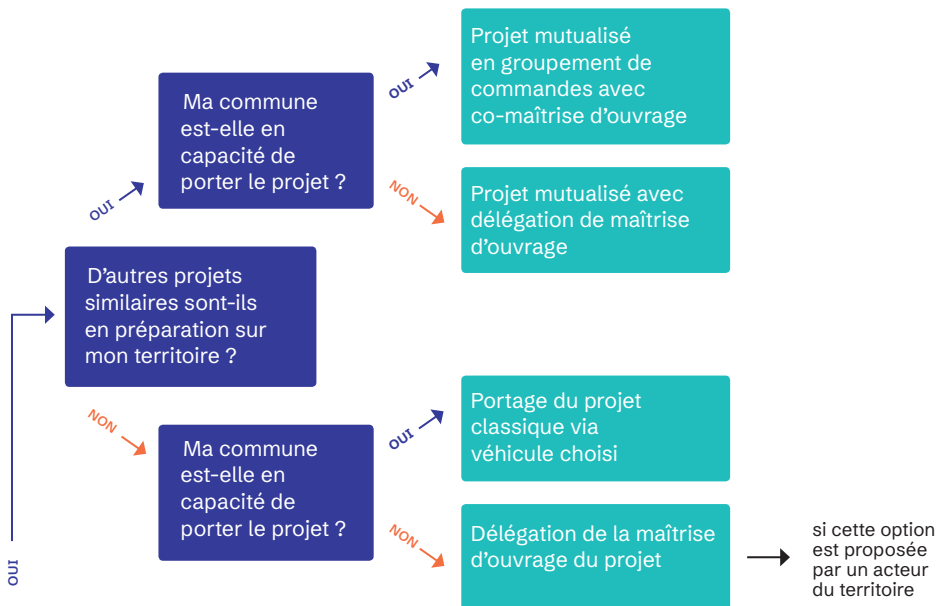
À noter : lorsque les besoins concernés par le groupement de commandes relèvent de la maîtrise d'ouvrage publique (pour le cas des marchés de travaux importants, notamment), ce dispositif peut ne pas être approprié.

En effet, en l'absence de mécanisme de transfert de la maîtrise d'ouvrage (MOA), chaque collectivité conservera l'ensemble des prérogatives qui lui incombent en qualité de MOA.

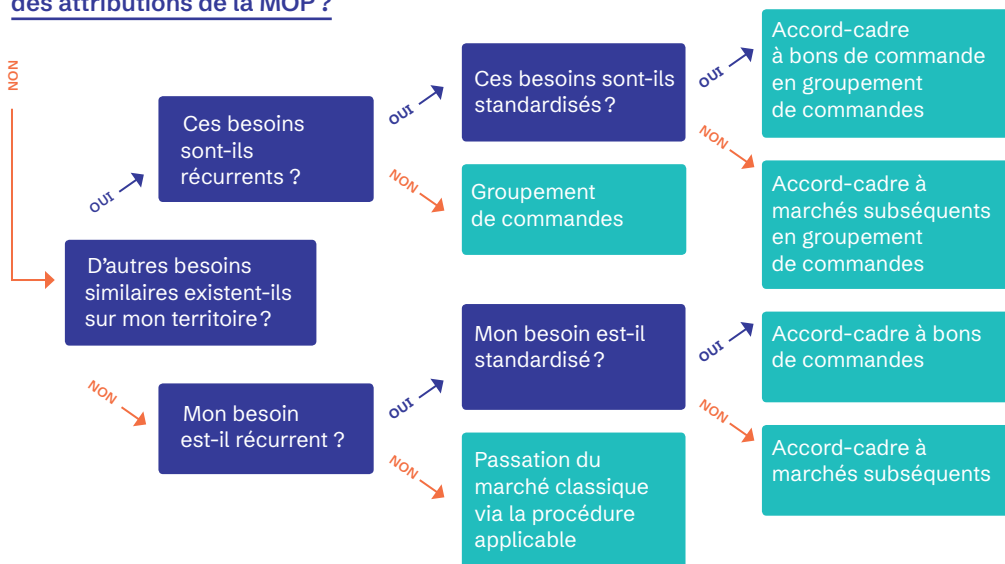
⁵⁹ Modèle de convention constitutive de groupement de commandes (ACTEE)



Travaux de rénovation énergétique globale et performante



Le projet est-il de nature à nécessiter l'application des attributions de la MOP ?



Pour ce type de cas, il est donc plutôt recommandé de recourir au dispositif de comaitrise d'ouvrage, également connu sous les noms de « transfert de maîtrise d'ouvrage » ou de « maîtrise d'ouvrage unique ».

Pour en savoir plus sur les éléments auxquels faire attention dans le cadre d'un groupement de commandes, consultez le guide ACTEE « Réussir son groupement de commandes »⁶⁰.

2. Accords-cadres



Le dispositif des accords-cadres, également prévu par le code de la commande publique, est une technique d'achat permettant de **mettre en place un cadre pour la contractualisation de commandes au cours d'une certaine période (quatre ou huit ans au maximum, selon le type d'acheteur public), en fixant un socle contractuel commun pour passer des marchés de manière simplifiée en évitant de répéter des procédures de mise en concurrence**. Aussi, il peut notamment être approprié pour la commande de prestations intellectuelles, telles que des audits énergétiques ou des outils de mesure et de suivi de la consommation énergétique. C'est moins le cas pour l'exécution de travaux de rénovation, qui nécessitent un calibrage à la maille de chaque projet et un accompagnement sur mesure⁶¹.

Il existe deux types d'accords-cadres : les accords-cadres à bons de commande et les accords-cadres à marchés subséquents.

S'agissant des premiers, ils permettent d'anticiper la contractualisation de prestations relativement standardisées et récurrentes, en évitant d'avoir à multiplier les procédures d'attribution/passation de marché. La collectivité définit ses besoins, associés à un montant et une nature exacte, et pourra ensuite émettre des bons de commande lorsque ce besoin se matérialisera, de façon répétée.

Pour les seconds, ils sont plus souples et présentent l'avantage de ne pas imposer une connaissance exacte et précise du coût et de la nature de son besoin. En effet, pour un accord-cadre à marchés subséquents, la collectivité pourra directement passer un nouveau marché adapté lorsqu'elle connaîtra son besoin avec précision. Ce dispositif est donc plus modulable.

À noter

La durée maximale d'un accord-cadre ne peut excéder quatre ans pour les pouvoirs adjudicateurs, et huit ans pour les entités adjudicatrices. Par ailleurs, il est obligatoire de fixer un montant maximal des prestations pouvant être contractualisées dans l'accord-cadre, pour éviter de mettre les opérateurs économiques en difficulté.

⁶⁰ « Réussir son groupement de commandes » (ACTEE)



⁶¹ « Accords-cadres à bons de commande et à marchés subséquents » (Marché-public.fr)



3. Accord-cadre en groupement de commandes



Dans le cas où plusieurs collectivités territoriales souhaiteraient mutualiser la contractualisation de besoins similaires, répondant aux conditions exprimées ci-dessus, **il est tout à fait possible de mettre en place un accord-cadre par un groupement de commandes**. Dans ce cas, les mêmes formalités s'appliquent (instauration d'une convention constitutive et désignation d'un coordonnateur). La convention régissant les relations entre les membres du groupement devra entre autres stipuler l'identité de la collectivité qui signe l'accord-cadre, et celle qui émet les bons de commande (le cas échéant) ou qui passe et signe les marchés subséquents, etc.⁶²

4. Centrales d'achat



La centrale d'achat est un dispositif permettant de mettre en place un intermédiaire entre l'acheteur public et les opérateurs économiques. La collectivité se tourne donc vers la centrale d'achat pour procéder à l'achat de fournitures, de services ou de prestations de travaux⁶³. Ce dispositif présente deux avantages-clés :

- d'une part, l'acquisition ne se fait pas en flux tendu (contrairement à l'accord-cadre) : la centrale d'achat peut acheter des prestations qui lui seront ensuite rachetées par la collectivité lorsqu'elle en aura besoin ;
- d'autre part, les collectivités accèdent ainsi à des prix moins élevés du fait des économies d'échelle, la centrale pouvant procéder à des achats groupés (en gros).



Métropole européenne de Lille

Dans le cadre de sa stratégie qualité énergétique et environnementale des bâtiments (QEEB) visant à répondre aux objectifs ambitieux définis dans le PCAET, la Métropole européenne de Lille a mis en place un accord-cadre multi-attributaire, dont les communes peuvent bénéficier via la centrale d'achat métropolitaine pilotée dans le cadre du schéma de mutualisation. Celui-ci leur permet de commander rapidement des prestations visant à améliorer la performance énergétique de leurs bâtiments en simplifiant considérablement la charge administrative associée. Parmi le panel d'actions contractualisables figurent des études énergétiques (audits énergétiques, simulations thermiques dynamiques, ou encore SDIE), des prestations d'exploitation-maintenance, des études de faisabilité au développement des énergies renouvelables, ou encore la prise en compte des enjeux d'économie circulaire dans les projets de rénovation énergétique du patrimoine public.

Selon la nature du besoin, les démarches se font via des bons de commande ou via des marchés subséquents.

62 « Les accords-cadres » (DAJ)



63 « Centrales d'achat » (Code-commande-publique.com)



5. La maîtrise d'ouvrage (aussi appelée « maîtrise d'ouvrage unique » ou « transfert de maîtrise d'ouvrage »)



Dans les cas où un projet de travaux de rénovation énergétique pourrait être conclu de manière mutualisée, en réponse à des besoins exprimés par plusieurs collectivités territoriales souhaitant mener une opération unique, celles-ci peuvent décider de transférer la maîtrise d'ouvrage du projet à l'une d'entre elles, qui se chargera de l'exercer pour leur compte. **Ce procédé permet donc de pallier les limites du groupement de commandes pour les marchés de travaux, puisqu'il implique la désignation d'un maître d'ouvrage unique pour l'ensemble de l'opération.**

Attention toutefois, car ce dispositif ne peut être employé que si l'unicité du projet conjoint est avérée, notamment en prenant en compte « l'unicité du projet architectural, la complémentarité des ouvrages, l'existence de parties communes et la répartition de la jouissance des biens » ⁶⁴. Une convention spécifique doit être établie.

6. La maîtrise d'ouvrage déléguée ou « mandat de maîtrise d'ouvrage »



De manière générale, la collectivité territoriale peut décider, même en l'absence de mutualisation, de confier la maîtrise d'ouvrage de son projet à un acheteur public comme à un acteur privé.

La délégation de maîtrise d'ouvrage permet de confier à un tiers certaines prérogatives de la collectivité dans l'exécution de travaux de rénovation énergétique, par exemple : la préparation, la passation et le suivi des marchés de maîtrise d'œuvre et des marchés de travaux, le paiement des travaux ou encore la réception de l'ouvrage.

Il s'agit d'un procédé présentant des avantages certains pour des communes, notamment celles qui ne disposent pas d'un niveau d'ingénierie élevé : gain de temps pour allouer ses effectifs à d'autres projets en parallèle, mise à disposition des compétences du mandataire (notamment en matière de marchés publics) au service du projet... À noter : le mandataire n'agit pas à la place de la commune, mais bien pour son compte.

Dans ce cadre, la collectivité devra garder deux points à l'esprit :

- a. Si le mandat de maîtrise d'ouvrage fait l'objet d'une rétribution financière, cette rétribution sera considérée comme une onérosité du contrat (soit une forme de rémunération pour le mandataire). Cela peut justifier la requalification du mandat en marché de prestation de services et, partant, imposera qu'il soit soumis aux règles de publicité et de mise en concurrence.
- b. Si le mandat de maîtrise d'ouvrage est confié à un acteur tel qu'une SPL, un EPCI ou un syndicat d'énergie, dont la relation avec la collectivité **répond aux conditions cumulatives fixées au**

⁶⁴ Questions écrite de l'Assemblée nationale



titre de l'article L. 2511-1 du code de la commande publique⁶⁵, alors ces relations sont considérées comme relevant du régime de la quasi-régie. À ce titre, le mandat peut être conclu en se soustrayant aux obligations de publicité et de mise en concurrence précitées.

Afin de déterminer l'opportunité de recourir à la maîtrise d'ouvrage déléguée, il convient d'identifier les acteurs étant en mesure d'être mandataires et d'affiner collectivement les conditions de cette délégation.

Pour en savoir plus sur ce dispositif, consultez la plaquette élaborée par ACTEE⁶⁶ ainsi que le guide complet sur le sujet⁶⁷.

Une fois le mandataire désigné, le mandat devra être formalisé par une convention de mandat de maîtrise d'ouvrage, explicitant et entérinant les droits, devoirs, obligations et modalités régissant la relation entre le mandant et son mandataire. Un modèle de mandat de MOA est disponible dans le centre de ressources d'ACTEE, élaboré en lien avec le réseau des économes de flux⁶⁸. D'autres modèles sont consultables dans le guide de BAPAUARA⁶⁹.



Syndicat départemental d'énergie d'Ille-et-Vilaine (SDE 35)

Fort de son expertise en matière de projets d'efficacité énergétique, le SDE 35 a développé une offre de maîtrise d'ouvrage déléguée, pour agir au nom et pour le compte de ses adhérents dans le cadre de travaux de rénovation énergétique. En tant que mandataire, le syndicat porte le projet de A à Z, et le sécurise grâce à la mobilisation des compétences tant techniques que juridiques et financières dont il dispose : accompagnement à la rédaction du programme, définition des montages financiers appropriés, coordination des entreprises, etc.

Au final, cela présente à la fois un gain en matière de qualité du projet grâce à l'expertise de pointe du SDE 35, un gain de temps pour les services de la collectivité, qui peuvent se concentrer sur d'autres projets, et un gain financier par l'assurance d'un montage optimal, l'accompagnement au montage des dossiers de subvention et les mécanismes d'avance remboursable.

Aussi, avec ces paramètres, il est possible d'articuler les projets pour que les ressources de la collectivité soient mobilisées pour chaque projet au bon moment, et éviter les goulots d'étranglement qui peuvent retarder le déclenchement de travaux de rénovation énergétique. Par exemple, la collectivité

65 Article L. 2511-1 du code de la commande publique



66 « Maîtrise d'ouvrage déléguée » (ACTEE)



67 Guide « Mutualiser les travaux de rénovation énergétique et en mutualiser la maîtrise d'ouvrage » (ACTEE)



68 Modèle de convention de maîtrise d'ouvrage déléguée (ACTEE)



69 « Mise en place de services d'accompagnement à la rénovation des bâtiments communaux » (BAPAUARA)



passer un MGPE sur certains bâtiments, et en parallèle des marchés de travaux classiques seront lancés : optant pour la maîtrise d'ouvrage déléguée pour le MGPE, la collectivité pourra mobiliser ses agents sur le marché en loi MOP, même si les deux sont passés simultanément. Plusieurs modes et sources de financement peuvent être explorés conjointement.

→ Bon à savoir

Pour les collectivités souhaitant passer spécifiquement des marchés de maîtrise d'œuvre, dont le contenu sera précisé dans le sous-chapitre suivant, le Conseil national de l'ordre des architectes (CNOA) met à disposition sur son site une contrathèque⁷⁰.

⁷⁰ « La contrathèque de l'ordre des architectes » (CNOA)



“

La valeur ajoutée de la maîtrise d'ouvrage déléguée est très importante pour les communes qui y recourent, notamment pour les garanties techniques : avec la mobilisation de conducteurs d'opérations chevronnés, nos adhérents se voient mettre à disposition une mixité de compétences et une expertise globale bâtiments intégrant tous les volets, pour maximiser l'efficacité et la réussite des projets.

Thomas BERTHIAU

Responsable du
Pôle SERENE au SDE 35.

”



B. Conception technique : la maîtrise d'œuvre (MOE)

Un projet de rénovation énergétique globale, une fois adossé à tous les éléments précités (ingénierie, connaissance du patrimoine, ressources financières et montage défini), peut entrer en phase de conception.

Il est impératif, pour que le projet se déroule dans de bonnes conditions, de confier aux équipes chargées de la conception (maîtrise d'œuvre) et de la réalisation (entreprises titulaires du ou des marchés de travaux) la totalité des ressources à la disposition de la collectivité en lien avec le ou les bâtiments concernés. Cela permettra d'alimenter et de faciliter les travaux, et jouera également un rôle notamment dans la définition des risques (par exemple, le risque lié à la situation initiale du bâti). Plus les entreprises disposeront d'une connaissance fine de l'ouvrage avant de commencer leurs travaux, moins le poids du risque, traduit de manière financière dans les contrats, sera élevé pour la collectivité.

La collectivité, maître d'ouvrage, conservera toujours la prérogative de définition du programme de travaux. Elle peut être accompagnée dans l'accomplissement de cette tâche par un assistant à maîtrise d'ouvrage programmiste. Il est à noter que des acteurs publics peuvent également l'aider à cet effet.



Syndicat départemental d'énergie d'Ille-et-Vilaine (SDE 35)

Le SDE 35 propose ainsi d'accompagner ses adhérents à la rédaction de leur programme. En raison du caractère prescriptif de cette étape, le plus grand soin y est apporté : en se basant sur un audit énergétique préalable, deux visites de site sont réalisées en présence des équipes du SDE 35, d'un conducteur d'opérations, et éventuellement d'un.e ou de plusieurs élu.es et usager.es. Les observations et préconisations sont affinées pour irriguer le programme et assurer que celui-ci soit bien complet. En effet, ce document cadre l'intégralité du marché, et conditionne la qualité des candidatures reçues.

Le programme : quésaco ? Attribution incontournable de la maîtrise d'ouvrage, l'élaboration du programme doit permettre à la collectivité de formaliser les objectifs les besoins auxquels le projet doit répondre et les contraintes auxquelles il est soumis. Le programme fixe également les délais, les coûts ainsi que le contenu du projet, et fait partie des documents qui cadrent la consultation⁷¹.

⁷¹ Article L. 2421-2 du code de la commande publique



{Comprendre}

Figure centrale de tout projet de rénovation énergétique ambitieux (intégrant des travaux significatifs dans l'enveloppe), la maîtrise d'œuvre (MOE) est généralement une équipe menée par un architecte. Assurant la partie conception du projet, elle se tient aux côtés du maître d'ouvrage, à la fois avant, pendant et après la passation du ou des marchés de travaux. **L'équipe de MOE appuie la maîtrise d'ouvrage dans ses choix, contrôle et supervise la coordination ainsi que l'exécution des travaux conformément aux plans qu'elle a élaborés et dans le respect du programme mis en place par la collectivité, et intervient en arbitrage des différends éventuels.** La passation d'un

marché de MOE est obligatoire pour toutes les opérations nécessitant un permis de construire⁷².

Les missions et prérogatives de la maîtrise d'œuvre, auparavant codifiées au titre de la loi dite « MOP » (maîtrise d'ouvrage publique) de 1985, figurent aujourd'hui dans le livre 4 de la deuxième partie du code de la commande publique⁷³.

Aussi, il est aisé de comprendre que la maîtrise d'œuvre joue un rôle cardinal dans l'exécution du projet, de sa préparation à son aboutissement, en passant par son déroulement global. À ce titre, de nombreuses réflexions et interrogations doivent présider à sa sélection.

Phase Études

- DIAG (diagnostic) : fait de manière optionnelle, préalable aux missions de la MOE, et correspondant à l'établissement d'un diagnostic du bâtiment. Il peut utilement inclure des aspects énergétiques.
- ESQ (esquisse) : ébauches de solutions permettant de présenter les voies et moyens de mise en œuvre du programme.
- APS/APD (avant-projet sommaire/avant-projet définitif) : clarification et approfondissement des défis (techniques, budgétaires...)

Préparation et passation des marchés travaux

- PRO (études de projet) : établissement d'une liste exhaustive des actions et prestations à effectuer par l'ensemble des corps d'état qui interviendront dans le cadre du projet.
- ACT (assistance à la passation de contrats de travaux) : accompagnement du maître d'ouvrage pour la préparation et la passation du ou des marchés de travaux.

Réalisation des travaux

- DET (direction de l'exécution des travaux) : coordination du chantier, suivi des travaux.
- AOR (Assistance aux opérations de réception des travaux) : accompagnement du maître d'ouvrage dans la réception effective des ouvrages, notamment pour les éventuelles réserves à signaler et à lever.

⁷² « Fiche outils. Marchés publics de maîtrise d'œuvre #1 » (CNOA)



⁷³ Article L. 2411-1 du code de la commande publique



{Décider}

Afin de choisir au mieux son équipe de maîtrise d'œuvre, plusieurs questions sont à se poser :



■ Quel est le montant estimé du marché de maîtrise d'œuvre ?

En effet, en fonction de celui-ci, la procédure de

sélection répondra à des exigences différentes.

■ Quel est le montant estimé du Marché de travaux ?

■ **Quelle est la nature des travaux à exécuter ?** Plus la complexité des investissements portant sur la performance énergétique du bâtiment est importante, plus de compétences et d'expertises spécifiques devront être représentées au sein de l'équipe de MOE.

■ **Quel type de procédure de passation du marché est envisagée ?** Une procédure d'attribution par marchés allotis ne verra pas le MOE jouer le même rôle qu'en Marché conception-réalisation ou qu'en marché global de

performance, dans le cadre duquel la conception est directement associée au groupement titulaire (aux côtés des entreprises exécutant les travaux ainsi que l'exploitation et la maintenance du bâtiment).

■ **Les besoins spécifiques du projet justifient-ils de retenir une équipe de MOE ou bien un projet de MOE ?** Si c'est la deuxième option qui est préférée, la collectivité peut opter pour l'organisation d'un concours de Maîtrise d'œuvre, même dans les cas où elle n'y est pas formellement obligée.

■ Quel est le temps et les ressources qui peuvent être consacrés à l'étude des candidatures pour la MOE ?

Il est possible d'opter pour une procédure restreinte, prévoyant un filtre pour permettre à la collectivité de sélectionner une offre parmi les meilleures et ainsi s'éviter l'analyse d'un trop grand nombre de candidatures.

{Agir}

Une fois les réponses à ces questions obtenues, la collectivité détermine ses attentes et la manière dont elle souhaite sélectionner l'équipe de MOE qui sera chargée de la conception de son projet.

Ces compétences peuvent également être pour partie internalisées par la collectivité, avec la création d'un poste d'économiste de flux architecte ou d'un service maîtrise d'œuvre internalisée⁷⁴.

⁷⁴ Fiches de poste d'économiste de flux ACTEE



Syndicat des énergies et de l'aménagement numérique de la Haute-Savoie (SYANE)

Le SYANE propose à ses communes un accompagnement, intégrant notamment la préparation et le suivi du marché de maîtrise d'œuvre. En amont, il accompagne la commune dans la définition de son besoin et veille notamment à l'intégration dans le Dossier de Consultation des Entreprises (DCE) de mentions liées au remplissage, par le maître d'œuvre, des dossiers de subvention. Une fois les travaux réalisés, le syndicat propose son appui pour la réception, avec l'organisation d'une prévisite (avant la remise officielle des ouvrages) visant à déterminer que l'ensemble des points de la décomposition des prix globale et forfaitaire et des prestations prévues au contrat ont été réalisés en bonne et due forme. Les équipes du syndicat veillent également à ce que les mesures appropriées aient été mises en place pour assurer le suivi des consommations, la maintenance du bâtiment, et que les usager.es y ont été formés.es.

Matériaux biosourcés

L'intégration de matériaux biosourcés à un projet de rénovation globale permet de le transformer en une démarche environnementale exemplaire. Issus de la biomasse (bois, chanvre, paille, etc.), les matériaux biosourcés se distinguent des matériaux géosourcés, tout en pouvant y être associés pour optimiser les projets de rénovation, notamment dans le bâti ancien, en raison de leur compatibilité naturelle avec les spécificités techniques de ces structures. Les matériaux biosourcés présentent plusieurs atouts : ils favorisent les circuits courts et participent à l'économie locale, affichent une faible empreinte carbone et s'intègrent dans une démarche d'économie circulaire. Ils offrent enfin un excellent confort thermique (surtout en été), hygrométrique et acoustique. Pour intégrer efficacement ces matériaux dans un projet de rénovation, il est recommandé tout d'abord de définir ses objectifs de performance énergétique, de réduction des émissions de carbone ou de confort thermique. Ensuite, nous invitons les collectivités à s'informer localement auprès des syndicats d'énergie, CAUE ou associations professionnelles, et de s'entourer d'experts, tels que des architectes, bureaux de contrôle ou artisans spécialisés, qui pourront les accompagner dans la rédaction d'un cahier des clauses techniques particulières (CCTP) adapté, intégrant des seuils d'incorporation de matériaux biosourcés. Ces acteurs pourront également conseiller la collectivité quant aux critères des assurances afin d'anticiper les risques d'incendie, qui peuvent être un frein à l'utilisation de ces matériaux.

La rénovation énergétique du groupe scolaire de Lompret

Illustration d'un projet ambitieux en lien avec la Métropole européenne de Lille (MEL), au service de la diminution de la consommation énergétique en commune rurale.

Située sur le territoire de la MEL, la commune rurale de Lompret (environ 2 000 habitants) a entrepris dès 2017 une démarche d'amélioration de l'efficacité énergétique de son patrimoine bâti. Elle a pu bénéficier de l'accompagnement du service EF/CEP de la MEL.

Dans le cadre d'un suivi patrimonial continu, la commune a pu prioriser et a décidé de lancer un projet de rénovation énergétique global de son bâtiment le plus consommateur, à savoir : son groupe scolaire, qui concentrait un tiers de ses consommations énergétiques.

Un audit énergétique, complété par une simulation thermique dynamique, ainsi qu'une étude de faisabilité ont permis d'établir un projet de rénovation globale cohérente, et de déclencher les travaux en 2022.

Ce projet a intégré des réflexions diverses, témoignant des nombreux défis impliqués par le bâtiment de manière générale et le bâti scolaire en particulier :

- qualité de l'air intérieur, avec la mise en place d'une VMC double flux ;
 - éclairage intérieur via du relamping pour installer des solutions moins énergivores ;
 - confort d'été, avec la végétalisation de la cour d'école et l'installation de casquettes solaires ;
 - diminution des besoins en chauffage et en climatisation grâce à un travail sur l'enveloppe pensé en cohérence avec les usages :
- une isolation thermique par l'extérieur sur les façades abritant des salles de classe, pour préserver l'espace intérieur et répondre aux besoins en matière d'enseignement,
 - une isolation thermique par l'intérieur sur les façades le permettant, notamment eu égard à des besoins moins importants en matière d'occupation ;



- isolation des toitures et menuiseries pour assurer de traiter les ponts thermiques dans une logique globale.

Les occupants ont été intégrés au projet dès l'amont, avec trois ateliers de concertation avec les écoliers en phase études, visant à mettre en lumière les dysfonctionnements constatés et à mieux prendre en compte la réalité des usages au quotidien.

Les résultats sont au rendez-vous, avec une diminution de 70% de la consommation énergétique, avec atteinte du niveau BBC réno, assurant la conformité du site aux exigences 2050 du dispositif éco-énergie tertiaire. Mais ils sont également importants pour ce qui est du confort des écoliers et des équipes enseignantes, avec des retombées positives en matière d'image :

“

Le choix est facilement justifiable, car les parents d'élèves sont très heureux de voir leurs enfants faire leur rentrée dans ce bâtiment rénové.

Éric Druot
Économe de flux ACTEE à la
Métropole européenne de Lille,
chargé de l'accompagnement
du projet.

”



Pérenniser la perfor- mance énergétique pour éviter l'effet rebond



Bien que l'effet rebond arrive ici en conclusion, les sujets qui sont traités dans ce chapitre ne sont pas à considérer uniquement à la fin des travaux. **En effet, la sobriété aussi bien que les usages et l'exploitation du bâtiment sont à prendre en compte de manière continue et pérenne.** Ils sont toutefois particulièrement saillants à la suite de la réception des travaux, afin de s'assurer que l'ensemble des leviers sont actionnés pour vérifier la performance énergétique attendue et pour la maintenir. L'effet rebond correspond à un bâtiment dont les usages après rénovation conduisent à des dérives et à une consommation énergétique bien plus élevée qu'attendue.

A. Conduire la réception du bâtiment après travaux

Une fois les travaux terminés, la collectivité doit procéder formellement à la réception de l'ouvrage. Cette étape est décisive, car il s'agit de l'un des derniers jalons auxquels sont encore liés les entreprises responsables des travaux et le maître d'ouvrage qui les a commandés (hors lien de garantie obligatoire). Des mesures correctives peuvent donc encore être apportées dans le cadre contractuel existant.

En ce sens, il est primordial de procéder à une réception exigeante, pour anticiper d'éventuels problèmes d'entretien, de maintenance ou de fonctionnement, pouvant conduire, à des désagréments, voire à un règlement en contentieux.

Pour ce faire, la collectivité est bien sûr accompagnée de son maître d'œuvre lors de la mission d'assistance aux opérations de réception des travaux (AOR).

Une fois l'ouvrage livré, la collectivité et son maître d'œuvre procèdent à une visite visant à constater d'éventuelles incompatibilités ou inconformités vis-à-vis des dispositions contractuelles, entre autres. Chacune de ces incompatibilités doit être soigneusement notifiée aux titulaires des marchés concernés, sous la forme de réserve. Une fois les réserves posées, elles peuvent faire l'objet de mesures correctives permettant de les lever.

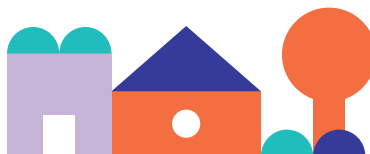
La réception de l'ouvrage est actée par décision de la collectivité (avec ou sans réserves). En cas de réserves, elles doivent être levées et corrigées par l'entreprise dans un délai défini avec la collectivité. **Cette réception signifie que l'ouvrage est accepté formellement par le maître d'ouvrage, marquant le début des délais de garantie s'appliquant à l'opération et la fin du chantier.**

Parmi ces garanties, sont obligatoirement prévues (sous réserve d'avoir mené une rénovation d'ampleur) :

- La garantie de parfait achèvement (GPA) : d'une durée d'un an, elle couvre tout désordre constaté sur les travaux exécutés dans le cadre de l'opération, ayant fait l'objet de réserves ou apparus durant l'année suivant la réception, mais ne couvre pas les désordres d'usure normale ou d'usage (par exemple, un défaut de fonctionnement d'un équipement).
- La garantie de bon fonctionnement : d'une durée de deux ans, cette garantie couvre les éléments d'équipements non compris dans le gros-œuvre. Si des dysfonctionnements ou défauts sont constatés, les entreprises concernées se doivent d'y remédier (par exemple, un défaut sur un radiateur).

- La garantie décennale : comme son nom l'indique, cette garantie couvre l'ouvrage durant dix années. Elle permet d'engager la responsabilité des entreprises si des dommages empêchent l'ouvrage de remplir sa fonction (on parle ici d'impropriété à destination) ou s'ils dégradent et compromettent la solidité du bâtiment (par exemple, des infiltrations en toiture).

Pour en savoir plus, consultez la plaquette publiée par l'Agence Qualité Construction (AQC)⁷⁵. De manière plus générale sur ces sujets, un centre de ressources complet est mis à disposition sur la plateforme PROFEEL⁷⁶.



75 « Responsabilités, garanties et assurances des artisans et entrepreneurs du bâtiment » (AQC)



76 Programme PROFEEL



B. Les contrats d'exploitation-maintenance

{Comprendre}

Un projet de rénovation énergétique globale et performante ne s'arrête aucunement à la date effective de réception des ouvrages par le maître d'ouvrage.

Si, à ce moment-là, la collectivité peut constater que le bâtiment rénové répond aux exigences de performance énergétique (démarche facilitée par la mise en œuvre d'un protocole de mesure et de vérification, type IPMVP), il serait contre-productif d'en rester là.

En effet, c'est autant au cours de la vie du bâtiment après travaux que pendant la conception et la mise en œuvre du projet que se joue l'impact de la rénovation sur la consommation énergétique de la collectivité et, partant, son impact environnemental. En l'absence de suivi particulier, la performance énergétique du bâtiment pourrait montrer un éventuel effet rebond. **Sans contrôle, les systèmes pourraient ne pas être utilisés ni réglés convenablement, et les usagers ne pas adopter des comportements adaptés, causant à terme une dérive de la consommation.** Même si la performance intrinsèque d'un bâtiment est élevée (enveloppe, menuiseries, etc.), son potentiel peut être gâché par une mauvaise exploitation.

C'est pour éviter ces écueils qu'il convient d'insister, comme une étape incontournable de tout projet de rénovation, sur l'après (et surtout, l'anticipation de l'après dès les phases préalables : c'est le principe du commissionnement, voir chapitre 4, A. : "Déterminer le type de marché...").

Plusieurs solutions sont à la disposition de la collectivité, selon ses besoins, ses ressources, ses aspirations, mais aussi sa vision stratégique de la gestion du patrimoine à long terme. **Il est pertinent également d'intégrer les futurs exploitants le plus tôt possible dans la démarche globale d'exploitation-maintenance, afin qu'ils puissent eux aussi donner leur avis sur le projet et leurs préconisations.**

{Décider}

Avant d'opter pour certaines solutions plutôt que d'autres, il convient d'étudier les habitudes de la collectivité, les solutions déjà en place, ainsi que les ressources disponibles :

- Est-ce que ma collectivité dispose d'une solide culture de l'exploitation des systèmes des bâtiments existants en régie ?
- Est-ce qu'elle dispose de suffisamment d'agents pour continuer à faire vivre cette fonction ?
- Les systèmes installés dans le cadre de la rénovation énergétique de mon bâtiment sont-ils particulièrement complexes ou sophistiqués ? Si oui, il faudra, au choix, prévoir un contrat d'exploitation-maintenance robuste (en s'assurant de la capacité des entreprises à exploiter correctement ces derniers), ou prévoir une formation pour les agents de la collectivité qui seront chargés d'en optimiser le fonctionnement.

- Ma collectivité a-t-elle des contrats d'exploitation-maintenance en cours ou passés pour certains de ses bâtiments ? Si oui, prévoient-ils un niveau de service contractuel et un engagement sur la performance énergétique ? En suis-je satisfait ? Étant donné le défi (dispositif éco-énergie tertiaire) et les investissements alloués au projet de rénovation, il peut être pertinent de renouveler ces contrats pour y intégrer un objectif contractuel pour les économies d'énergie, pour se prémunir de tout risque.
- Ma collectivité a-t-elle entrepris des actions de sensibilisation auprès des usagers des bâtiments ?

Cela suppose de mener un audit des contrats existants, et de ceux pour lesquels une reconduction tacite est prévue. **L'objectif étant d'anticiper d'éventuelles échéances à venir pour y introduire les nouveaux objectifs et exigences de la collectivité.**

Si elle décide de mettre en place (ou de renouveler) des contrats d'exploitation-maintenance, elle veillera à en définir soigneusement le périmètre en imposant une vision en coût global (ne pas privilégier le changement de systèmes par des solutions peu coûteuses à court terme, mais imposant des dépenses fréquentes).

Le contour des prestations éventuellement intégrées dans le contrat d'exploitation-maintenance peut inclure, selon les besoins :

- la fourniture directe de l'énergie pour alimenter le bâtiment (clause P1), permettant notamment de garantir un

apport en énergies renouvelables et servir les objectifs de décarbonation ;

- l'optimisation et le réglage courant des systèmes (clause P2) ;
- la garantie, avec remplacement des systèmes et travaux éventuellement induits, présentant des dépenses importantes relevant possiblement de l'investissement (clause P3).

À noter que la nature des prestations et des spécificités techniques de certains bâtiments pourra justifier de passer des contrats séparés, par exemple en allotissant par type de bâtiments ou par type de systèmes concernés.

À mesure que les objectifs de performance énergétique sont élevés, la technicité nécessaire à l'appropriation du fonctionnement des systèmes du bâtiment et à leur optimisation requiert une expertise de plus en plus importante (haut niveau de qualification). La mise en place de contrats d'exploitation-maintenance robustes permet donc de pallier une éventuelle insuffisance des compétences en régie et/ou de compléter efficacement l'action des agents techniques de la collectivité.

Pour s'assurer du respect d'un niveau défini de performance énergétique dans le cadre des missions de l'exploitant, **la collectivité peut assortir ce contrat d'un engagement ou d'un intéressement aux économies d'énergie pendant sa durée.** Ainsi, si l'exploitant ne parvient pas à maintenir le niveau de consommation énergétique garanti, il devra verser des indemnités à la

collectivité. À l'inverse, s'il le dépasse, il se verra verser un intéressement (logique incitative). Ce type de mécanisme peut être mis en place de manière indépendante (prestation forfaitaire à intéressement) ou dans le cadre d'un marché global de performance énergétique avec l'appui d'un AMO CPE (voir chapitre 4, A. : "Déterminer le type de marché...").

De manière générale, la collectivité peut fixer au titre du contrat d'exploitation-maintenance qu'elle souhaite mettre en place ou renouveler des obligations de résultat et/ou de moyens. Elles doivent être choisies soigneusement, car elles vont contraindre l'exploitant à mobiliser des moyens supplémentaires pouvant renchérir le prix du contrat. La collectivité peut couvrir par ce mécanisme les paramètres de la prestation les plus importants, selon ses besoins. Si un manquement est constaté en lien avec ces derniers, la collectivité pourra alors être dédommée ou engager la responsabilité de son exploitant sans avoir à effectuer des démarches visant à prouver une négligence ou une faute⁷⁷.

Cette logique apparaît parfois à rebours des pratiques constatées, avec de nombreux contrats avec obligation de moyens qui ne permettent pas un engagement simple de la responsabilité du titulaire.

Il peut également être prévu une reconduction tacite de certains de ses contrats, durant une période déterminée, dans l'optique de prévenir toute interruption de service. Toutefois, cela ne doit pas

dispenser la collectivité du nécessaire contrôle de son exploitant.

Pour en savoir plus sur les contrats d'exploitation-maintenance, consultez le guide du Cerema sur le sujet⁷⁸.

Les systèmes peuvent, en complément, être pilotés à distance pour adapter la consommation énergétique du bâtiment aux usages effectifs et en temps réel, au travers de la mise en place d'une gestion technique du bâtiment/gestion technique centralisée (GTB/GTC). Ces outils devront obligatoirement être installés dans la plupart des bâtiments tertiaires à l'horizon 2027, en vertu du décret dit « BACS » (building automation and control systems)⁷⁹.

Pour une vision synthétique des implications du décret ainsi que les modalités d'accompagnement possibles, ACTEE a élaboré une plaquette⁸⁰ ainsi qu'un webinaire⁸¹.

Ces systèmes permettraient en moyenne de réaliser jusqu'à 15 % d'économies d'énergie.

Par ailleurs, la collectivité se doit de mesurer l'atteinte effective des résultats escomptés, en mettant en place un plan de mesure et de vérification. La méthode la plus couramment utilisée, notamment dans le cadre des contrats de performance énergétique, est l'IPMVP (protocole international de mesure et de vérification de la performance). Il se base notamment sur une analyse des compteurs et peut nécessiter, pour être le plus efficace possible, la mise en œuvre préalable d'un plan de comptage détaillé.

77 « Les missions et les métiers de l'exploitation et de la maintenance des bâtiments publics » (Cerema)



78 « L'exploitation-maintenance. Panorama des vecteurs contractuels et financiers » (Cerema)



79 « Présentation et guide du décret BACS »



80 « Réussir son décret BACS avec ACTEE » (ACTEE)



81 « Webinaire ACTEE : passer à l'action avec le décret BACS » (ACTEE)



C. Sobriété et usages

Les plans de sobriété

{Comprendre & agir}

Le bon usage des bâtiments rénovés représente un levier majeur pour pérenniser leur performance énergétique. Des démarches existent pour faire des usages, et de la sobriété au sens large, un projet stratégique et mobiliser l'ensemble des parties concernées par ces sujets.

En effet, la sobriété énergétique consiste à se questionner sur ses besoins selon les usages individuels et collectifs. Elle implique donc des changements de comportement ainsi que des changements organisationnels. Pour qu'une collectivité puisse questionner et cibler ses besoins énergétiques à l'échelle de ses bâtiments, et opérer des ajustements nécessaires, plusieurs éléments sont indispensables. Si ces notions sont mentionnées ici en fin du parcours, elles sont à intégrer de manière générale à n'importe quelle étape du projet, et même en dehors de toute démarche de rénovation énergétique.

La sobriété est le premier levier à actionner pour diminuer sa consommation énergétique.

82 « Guide : retours d'expérience sur la mise en place de plans de sobriété dans les collectivités » (ACTEE)



En premier lieu, il est essentiel d'avoir une bonne vision de son parc et de sa consommation. Cela peut passer par l'établissement d'une base de données de la consommation énergétique de ses bâtiments, des plannings d'occupation, et donc la mobilisation d'outils et moyens humains nécessaires pour permettre d'alimenter ces connaissances et de les suivre dans le temps. Suivant la taille de sa collectivité, il peut par exemple être opportun d'affecter un agent à ce suivi de la consommation, comme un économe de flux. La bonne connaissance de son parc et de sa consommation permettra de cibler les actions prioritaires et les ajustements associés. Par exemple, la volonté de procéder à une coupure du chauffage dans certains bâtiments nécessite d'avoir une bonne vision du planning d'occupation (il est plus opportun de couper le chauffage durant les périodes de vacances scolaires dans les écoles, ou durant les plages de congés/télétravail dans les bureaux)⁸².

→ Cf. schéma page suivante : "Quelles actions mises en place par ces collectivités ?"

Si la connaissance de son parc est essentielle, sa consolidation et sa gestion peut nécessiter une organisation spécifique. Afin de déployer des actions de sobriété à l'échelle de sa collectivité, il peut être opportun de mettre en place une organisation spécifique pour ces sujets, en faisant collaborer plusieurs services (service usagers et service maintenance, par exemple). **Dans le cadre de cette organisation, des comités de pilotage et des comités techniques peuvent être mis en place pour favoriser les échanges et le suivi de ces actions, avec une implication possible des élus et des**

organes décisionnaires suivant les étapes de réflexion et de déploiement. De manière générale, pour la mise en place d'actions de sobriété pérennes, leur inclusion dans les stratégies de long terme de la collectivité est primordiale.

Ces points font partie des enseignements tirés de l'étude ACTEE sur les plans de sobriété des collectivités menés au cours de l'hiver 2022-2023⁸³, aux côtés desquels figurent également :

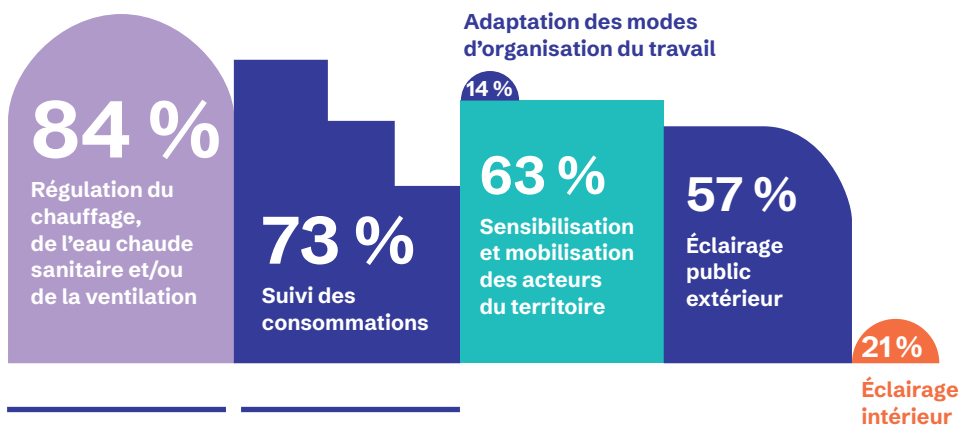
- le renforcement des actions par l'investissement dans des ressources humaines et matérielles ;
- l'établissement d'une base de données patrimoniale pour suivre les économies d'énergie et les pérenniser ;
- l'adoption de la sobriété énergétique dans le quotidien de la collectivité en mettant en place une gouvernance ad hoc ;

- la réflexion autour des usages et de l'optimisation du parc dans les stratégies immobilières ;
- la sensibilisation et la concertation collective des agents et usagers, pour renforcer l'adhésion.

La mise en place de ces actions permet d'ôter une partie des freins identifiés dans le déploiement, telles que l'acceptabilité des agents et les problématiques de pérennisation.

Par exemple, les questions de sobriété et d'usage peuvent être incluses dans des stratégies patrimoniales, afin d'être considérées comme complémentaires à l'ensemble des décisions prises à l'échelle du parc (SDIE, PPI...). Pour disposer de retours d'expérience de plans de sobriété mis en œuvre par des collectivités territoriales, consultez le rapport de l'étude ACTEE sur le sujet⁸⁴. → Cf. schéma page suivante : "Quels freins ont rencontrés les collectivités ?"

→ Quelles actions mises en place par ces collectivités ?



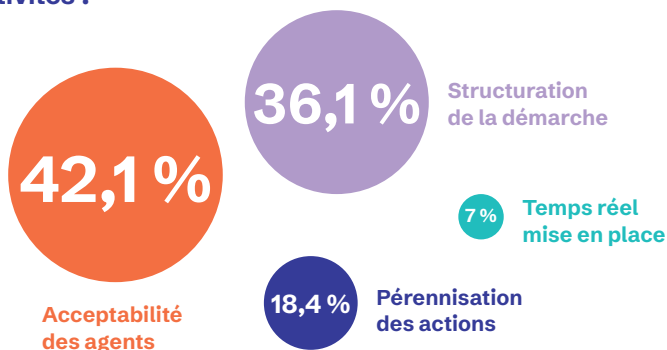
⁸³ Ibid.



⁸⁴ « Étude sur les plans de sobriété des collectivités. Hiver 2022-2023 » (ACTEE)



→ Quels freins ont rencontrés les collectivités ?



Sensibiliser à la sobriété énergétique

Les concours ACTEE CUBE



1. Concours ACTEE CUBE : un levier pour la sobriété énergétique dans les collectivités

Depuis 2021, les concours **ACTEE CUBE** apportent un accompagnement spécifique aux collectivités territoriales en matière de performance énergétique de leurs bâtiments. Trois déclinaisons principales sont financées à hauteur de 80 % par ACTEE :

- **ACTEE CUBE écoles**
conçu pour les établissements scolaires, permet de sensibiliser les élèves et les équipes pédagogiques tout en optimisant la consommation d'énergie.

- **ACTEE CUBE.S**
destiné aux établissements scolaires, offre un accompagnement spécifique aux collectivités pour améliorer la gestion énergétique des écoles, collèges et lycées.

- **ACTEE CUBE ville**
lancé en 2023, est consacré au patrimoine hors scolaire, permettant aux collectivités de piloter la sobriété énergétique dans l'ensemble de leurs bâtiments publics.

Ces concours visent à accompagner les collectivités dans la mise en place de plans d'action, en fournissant des outils pratiques, des formations pour les agents, et un suivi de la consommation pour mesurer les progrès.

2. Objectifs et méthodologie

L'objectif principal de ces concours est d'accompagner les collectivités dans la mise en œuvre de leur plan de sobriété énergétique. Pour cela, plusieurs outils et ressources sont proposés :

- **répertoire d'actions concrètes :**
les collectivités bénéficient d'un catalogue d'actions adaptées à leur contexte spécifique ...
- **formation des agents :**
dispensée par le **Cerema**, la formation permet aux agents des collectivités de se doter des compétences nécessaires pour piloter des projets d'optimisation énergétique ...
- **classement des bâtiments :**
l'Institut français pour la performance du bâtiment (**IFPEB**) propose un suivi précis de la consommation énergétique des bâtiments participants, avec la possibilité d'établir un classement comparatif entre les bâtiments et entre les collectivités inscrites.

3. Accompagnement pédagogique pour les établissements scolaires

Une attention particulière est portée à l'accompagnement pédagogique des établissements scolaires, avec des outils spécifiques pour sensibiliser les élèves et les enseignants aux défis énergétiques. Cet aspect pédagogique est essentiel pour créer une véritable synergie entre les usagers et les gestionnaires du bâtiment.

Retour d'expérience : Collège Ernest-Renan, Minihy-Tréguier (Côtes-d'Armor)

Le collège Ernest-Renan, situé à Minihy-Tréguier, a participé au concours CUBE.S et a obtenu des résultats significatifs au bout d'un an seulement :

- réduction de la consommation d'énergie : 27,3 % ;
- réduction des émissions de gaz à effet de serre : 27,2 %.

Points forts

Une véritable synergie s'est développée entre les agents gestionnaires du bâtiment et les usagers, notamment l'équipe enseignante et les élèves, permettant d'atteindre ces résultats remarquables.

Actions menées

Parmi les actions mises en place dans l'établissement :

- **modification des pratiques d'utilisation des équipements de cuisine** pour réduire la consommation énergétique ;
- **réglage du chauffage** : l'allumage a été ajusté pour fonctionner de 6 heures à 22 heures, en fonction des besoins réels ;
- **optimisation des radiateurs** : arrêt des unités inutiles pour éviter les pertes d'énergie ;
- **changement de l'éclairage** : passage à des ampoules LED pour une consommation plus faible ;
- **actions de sensibilisation** : création d'outils de suggestion (*nudges*), utilisation d'une caméra thermique pour détecter les déperditions, mobilisation des éco-délégués et organisation d'un jeu d'évasion (*escape game*) pour sensibiliser aux écogestes.

Ce retour d'expérience illustre la capacité des établissements scolaires à générer des économies substantielles tout en impliquant les usagers dans la démarche.

Le programme Ecopousse



Ecopousse est un programme complet de sensibilisation à la transition écologique, destiné aux élèves de la maternelle (dès la moyenne section) au CM2 et déployé dans l'Hexagone et au sein des zones non interconnectées (ZNI). Il vise à donner aux enfants les clés pour comprendre les défis environnementaux, et leur permettre d'agir à leur échelle pour réaliser des économies d'énergie. Ecopousse contribue à rendre les enfants acteurs et ambassadeurs de la transition énergétique, dans leur établissement et leur foyer.

Porté et financé à 80% par ACTEE grâce aux certificats d'économie d'énergie, ce programme intègre les activités du programme Watty, déployé entre 2013 et 2024, avec l'inclusion à terme de nouvelles thématiques, **notamment autour de la biodiversité et de l'alimentation.**

Dans ce cadre, Ecopousse propose :

- **trois ateliers de sensibilisation** variés par an et par classe, d'une durée d'une heure à une heure et demie en élémentaire, d'une heure en maternelle, animés en classe par un intervenant spécialisé (issu d'une structure associative locale reconnue et implantée localement) ;

- **un événement national annuel :** le concours d'expression artistique à thème, dont la participation (facultative) se fait au choix pendant le temps scolaire, périscolaire ou hors temps scolaire, individuellement, en groupe, ou en classe entière ;
- **des ressources pédagogiques** fournies aux enseignants pour construire des activités complémentaires en classe tout au long de l'année et renforcer les connaissances des élèves individuellement ou en groupe (catalogue d'activités variées, jeux numériques et imprimables).

Pour en savoir plus, rendez-vous sur le site d'Ecopousse⁸⁵.

⁸⁵ Ecopousse par ACTEE (ACTEE)



La rénovation énergétique des gymnases Jouhaux et Malherbe à Grenoble : la maîtrise d'ouvrage déléguée au service d'un contrat de performance énergétique

Stratégie et priorisation

Engagée dans une démarche forte d'exemplarité écologique, la ville de Grenoble a décliné au niveau local les objectifs de la stratégie nationale bas carbone, tout en visant leur atteinte en 2040, au lieu de 2050 au niveau national.

Pour ce faire, une mission de sobriété énergétique a été déployée, pour affiner et mettre en œuvre la stratégie globale en faveur de la diminution de la consommation énergétique. Pour ce qui concerne les bâtiments, l'objectif fixé est ambitieux : diviser par deux la consommation du patrimoine bâti de la commune entre 2012 et 2040. Pour y parvenir, tous les leviers doivent être actionnés : exploitation des sites, travail sur les usages, mais aussi rénovation du parc. Dans l'optique de prioriser les cibles à rénover, une double réflexion a été menée :

- d'une part, une réflexion politique et stratégique sur les catégories de bâtiments à rénover ;
- d'autre part, une démarche technique de recensement et d'analyse de la consommation et de la vétusté des bâtiments.

Aussi les bâtiments scolaires et sportifs ont-ils été désignés comme devant faire l'objet, à court terme, de rénovations énergétiques ambitieuses.

C'est dans ce cadre que la ville a décidé de lancer la rénovation énergétique globale de deux de ses sites sportifs, choisis selon leur niveau de consommation énergétique et leur qualité d'usage : les gymnases Jouhaux et Malherbe, en fixant une garantie de performance énergétique et en déléguant la maîtrise d'ouvrage à la SPL OSER, opérateur public de référence en région Auvergne-Rhône-Alpes pour ce type de projet.



Le gymnase Malherbe avant travaux (façade extérieure).

Source : ville de Grenoble.

Le projet

Représentant à eux deux quelque 3200 mètres carrés, ces gymnases assujettis au dispositif éco-énergie tertiaire cristallisent des enjeux forts et divers, tels que les besoins en chauffage et en éclairage durant les compétitions et tournois, la qualité de l'air intérieur, l'accessibilité aux gradins... C'est pourquoi la commune a souhaité développer un projet global allant au-delà de l'amélioration de la performance énergétique.

Pendant une année, des diagnostics préalables ont été établis, permettant d'aboutir au programme des opérations avec l'appui expert de la SPL OSER. Ce travail, qui est effectué de manière systématique pour les opérations accompagnées par la SPL, permet d'adosser la consultation à un socle formalisé et clair. Le marché est ainsi attribué en 2022, confiant la rénovation des deux gymnases à un groupement (entreprises et maîtrise d'œuvre), sous la forme d'un marché global de performance énergétique d'une durée de huit ans.

Les deux bâtiments sont rénovés entre 2023 et 2025, avant de laisser place à une phase d'exploitation-maintenance durant laquelle la performance énergétique est maintenue contractuellement par l'exploitant, pour une durée de six ans.

Ces deux sites visent le niveau BBC réno avec une économie d'énergie moyenne de 40% à l'échelle de l'opération. Pour y parvenir, de nombreuses actions d'amélioration de la performance énergétique sont intégrées au contrat, notamment :

- l'isolation thermique de l'enveloppe par l'extérieur ;
- l'optimisation des systèmes de chauffage et de ventilation (valorisation du réseau de chauffage urbain, mise en place de centrales d'air double flux) ;
- l'intégration de panneaux photovoltaïques à la toiture ;
- l'amélioration de l'accessibilité avec mise aux normes pour les personnes à mobilité réduite (PMR).



Modélisation du projet pour le gymnase Malherbe (façade extérieure).
Source : Ville de Grenoble & Béatrice BONACCHI, Chabal Architectes.

Le confort et la qualité de l'air intérieur, primordiaux, font également l'objet d'un traitement spécifique :

“

Les exigences de performance énergétique, dans le cadre de cette opération, sont assorties d'objectifs de température selon les différents usages des gymnases, de même pour les niveaux d'éclairage : des niveaux spécifiques en compétition, en présence de public... Nous imposons également des volumes de matériaux biosourcés, et obligeons les titulaires à réfléchir aux centrales de traitement d'air, car la qualité de l'air intérieur est mesurée et fait l'objet d'objectifs distincts en matière de CO₂. C'est tout aussi important que le reste.

Franck Mabilon
Chef de service
transition énergétique
à la ville de Grenoble.

”

Pour aller encore plus loin, le réemploi et la biodiversité ont aussi fait l'objet d'une attention spécifique, avec la réutilisation du parquet d'un autre site et la mise en œuvre d'une réflexion sur les façades, pour reloger les espèces d'oiseaux présentes. Les projets, en recourant à la rénovation plutôt qu'à la démolition / reconstruction, ont permis d'éviter 2 650 tonnes de déchets.

Un CPE pour des bâtiments sportifs : quelles implications ?

Le contrat de performance énergétique (CPE) est un outil déterminant pour fixer une obligation de résultat contractuelle en matière de performance énergétique. En effet, il permet d'indiquer dans le contrat un niveau de consommation énergétique à atteindre et à maintenir, pour les entreprises, pendant toute la durée du marché, calculée à partir d'une situation de référence avant travaux. En cas de sous-performance constatée, la commune est indemnisée d'un montant égal au manque à gagner sur les économies d'énergie prévues mais non réalisées.



Le gymnase Jouhaux après travaux.
Source : ville de Grenoble.

Ce type de contrat, passé généralement en France sous la forme de marchés globaux de performance énergétique, a également l'avantage de ne faire l'objet que d'un seul marché pour la totalité de l'opération (conception, réalisation, exploitation-maintenance). Aussi, seule une procédure de passation de marché public est à observer, généralement en négociation avec les candidats. Elle permet de coconstruire les actions à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs du programme.

À la suite du lancement de ce contrat, quelques bonnes pratiques sont identifiées par la ville de Grenoble pour assurer un déroulement optimal :

- Partir d'un programme et d'un projet clairs, pour éviter d'avoir à apporter des modifications en cours de route. En effet, pour un marché global, l'établissement d'avenants peut être plus lourd que pour des marchés allotis.
- Clarifier en amont les actions incontournables à mener pour atteindre l'objectif. En effet, certains candidats peuvent proposer en priorité d'y contribuer par la production d'énergie renouvelable, ce qui peut ne pas répondre entièrement à la volonté du maître d'ouvrage de réduire sa consommation dans l'absolu.
- Veiller au suivi des actions de maintien de la performance énergétique post-travaux, notamment en contrôlant l'exploitant et en déterminant la contribution des usagers du bâtiment aux économies d'énergie constatées.



ZOOM SUR...

Le fonctionnement du mandat de maîtrise d'ouvrage

En déléguant la maîtrise d'ouvrage de l'opération grâce à un mandat, la commune a pu bénéficier de l'expertise de la SPL OSER pour la conduite du projet.

Œuvrant en qualité de mandataire, la SPL a ainsi exercé une partie des attributions de la ville de Grenoble en son nom et pour son compte, en bonne articulation avec le service transition énergétique de la ville.

Parmi les missions exercées par la SPL figurent notamment :

- l'appui auprès de la commune dans la rédaction du programme et l'élaboration des études préalables à l'opération ;
- la préparation et le pilotage de la procédure de passation du marché public, notamment avec l'analyse des offres et leur restitution auprès du mandant ;
- le paiement des entreprises de maîtrise d'œuvre et de travaux ;

→ l'appui à la vérification et à la mesure de la performance énergétique.

Sur le plan organisationnel, l'interface a été assurée tout au long de l'opération grâce à des journées de mise au point des candidatures au marché. Cette implication a permis à la ville de Grenoble d'approuver formellement le choix du groupement retenu de manière éclairée. La ville a également organisé sa présence lors des différentes phases et aux réunions de chantier de manière hebdomadaire. Cette implication forte permet de fluidifier la prise de décision et le déroulement global du projet.

Le mandat de maîtrise d'ouvrage liant la ville de Grenoble à la SPL OSER a fait l'objet d'un financement par ACTEE, avec le programme PEUPLIER.

“

La délégation de maîtrise d'ouvrage nous permet d'accéder à un soutien expert pour la consolidation du socle de l'opération et sa mise en œuvre technique, financière et juridique. Si nous n'avions pas bénéficié de l'aide d'ACTEE, nous n'aurions certainement pas pu engager ce mandat, ce qui aurait pu remettre en question toute la logique de garantie de performance énergétique. Sans la SPL OSER, il nous aurait été plus compliqué de fixer ces engagements contractuels et de les faire respecter.

Franck Mabilon
Chef de service
transition
énergétique à la
ville de Grenoble.

”



Une ingénierie financière robuste au service du projet

D'un montant de 8,4 millions d'euros, l'opération fait l'objet de versements d'avances, aux différents stades d'avancement du projet, à la SPL OSER, grâce à la maîtrise d'ouvrage déléguée. Celle-ci assure ainsi le paiement des entreprises au gré de l'accomplissement des prestations. Le remboursement par la ville de Grenoble s'articule ensuite en deux étapes :

- constitution et transmission par la SPL d'un provisionnel des dépenses à faire ;
- sur facturation, communication de l'état des dépenses effectivement engagées à la ville.

La SPL agit ainsi au nom et pour le compte de la ville de Grenoble auprès des entreprises.

Le pilotage des demandes de subvention est, quant à lui, assuré par la ville de Grenoble. Cette opération aura permis à la commune de bénéficier de 1,615 million d'euros au titre de la dotation de soutien à l'investissement local, de 1,447 million d'euros au titre du fonds de transition Grenoble Alpes Métropole, et de 190 000 euros au titre du fonds Barnier pour la prévention des risques naturels majeurs. Cela constitue un total de 3,252 millions d'euros.

Et les financements ACTEE dans tout ça ?

ACTEE a accompagné les différentes phases de l'opération, avec notamment le financement d'études de faisabilité pour la mise en place du CPE pour les deux gymnases (SEQUOIA 1) ainsi que le mandat de maîtrise d'ouvrage passé entre la ville de Grenoble et la SPL OSER (PEUPLIER), pour un montant total d'aides de 61 000 euros. Deux éléments d'ingénierie-clés dans la mise en œuvre de l'opération et son succès.

Pour ces deux programmes, la ville de Grenoble a pu profiter de l'initiative et du soutien de Grenoble Alpes Métropole, qui a lancé, porté et piloté une réponse collective aux appels à projets par des groupements de communes de son territoire.

CONCLUSION

En conclusion, de nombreux impératifs s'imposent aujourd'hui au bâtiment tertiaire de demain pour les propriétaires (et occupants) que sont les collectivités territoriales. À la croisée de nombreuses réglementations (loi ELAN, loi climat et résilience, zéro artificialisation nette, etc.) et stratégies (plans locaux d'urbanisme [PLU et PLUI], PCAET...), **ce bâtiment de demain doit être pensé dans une logique globale pour prendre en compte ces défis croisés.**
→ Cf. schéma ci-dessous.

Pour y parvenir, de nombreux outils existent et émergent sur l'ensemble des territoires, dessinant une palette de solutions et de partenaires au service de projets ambitieux.

En s'appuyant sur les forces vives présentes sur son territoire et en avançant de concert, il est possible de mutualiser les ressources. En dessinant sa stratégie, cohérente avec les autres grandes démarches de planification entreprises, chaque collectivité doit être en mesure de s'inscrire dans la trajectoire ambitieuse qui nous est collectivement fixée, dans le respect de sa réalité et de sa richesse patrimoniale. Nourri des expertises présentes aussi bien au plan national qu'aux échelles les plus locales, ce livre blanc entend constituer un appui à la définition de cette stratégie, à la priorisation des axes qui doivent la décliner et à leur déploiement en des projets concrets, au service de chacun et adaptés à chaque territoire.





Avec ce livre blanc, qui synthétise la philosophie que nous portons depuis cinq ans dans l'accompagnement des collectivités territoriales, ACTEE confirme sa mobilisation en faveur d'une ingénierie locale forte, s'appuyant sur l'ensemble des acteurs de territoire et sur toutes les expertises, locales comme nationales, au bénéfice de rénovations énergétiques globales et ambitieuses.

Si le dispositif éco-énergie tertiaire est une incitation forte à agir, les collectivités territoriales le savent mieux que quiconque : conduire une rénovation énergétique, ce n'est pas uniquement penser énergie. C'est penser confort des usagers, services publics, qualité de vie, finances locales, identité patrimoniale, biodiversité... Autant de sujets qui nous tiennent collectivement à cœur et qui nous guident dans nos actions au quotidien.

C'est pourquoi nous sommes fiers d'accompagner l'ensemble des lauréats ACTEE et de porter le réseau des économes de flux, qui démontrent, au travers de leur engagement et des projets accompagnés, qu'il est possible d'œuvrer chaque jour de manière concrète pour relever le défi de la transition énergétique.

S'il reste du chemin à parcourir, cet engagement nous oblige, nous porte et nous pousse depuis cinq ans à façonner à vos côtés un avenir plus durable. Continuons, ensemble, à faire grandir cette dynamique inspirante !

Guillaume Perrin
Directeur d'ACTEE



Présentation brève d'ACTEE

ACTEE – Action des collectivités territoriales pour l'efficacité énergétique – est un programme coporté par la Fédération nationale des collectivités concédantes et régies (FNCCR), dont l'objectif est d'accompagner les collectivités dans leurs projets de rénovation énergétique. ACTEE propose des financements pour les étapes amont de vos projets de rénovation et des outils opérationnels pour vous guider dans la rénovation énergétique de vos bâtiments publics à usage tertiaire : aide aux diagnostics de votre patrimoine immobilier, plan d'action et stratégies patrimoniales pluriannuelles, création de postes d'économe de flux pour assurer le suivi des travaux, etc. Le programme facilite également l'identification d'autres territoires porteurs de projets, afin de mettre en relation les collectivités pour leur faire bénéficier des retours d'expérience de chacune, et de favoriser la mutualisation de l'ingénierie territoriale et des actions menées, accélérant la réalisation des projets tout en limitant les coûts supportés individuellement. Enfin, le programme propose une animation de réseau aux territoires lauréats et au réseau des économes de flux ACTEE, ainsi qu'un centre de ressources en libre accès.

Remerciements

Les rédacteurs ainsi que l'équipe ACTEE remercient chaleureusement l'ensemble des partenaires ainsi que des collectivités territoriales et structures publiques locales ayant contribué à la rédaction de ce livre blanc. Leurs apports, riches et experts, ont été précieux dans sa réalisation.

Bibliographie

ADEME,

Cahier des charges d'AMO pour le montage et la préparation de CPE pour la rénovation énergétique des bâtiments tertiaires publics

ADEME,

Mission de commissionnement pour des rénovations énergétiques globales

ADEME,

OPÉRAT - Plateforme de recueil et de suivi des consommations d'énergie du secteur tertiaire

AMF,

Lettre au Premier ministre Jean Castex

Assemblée nationale,

Question 13-91141QE

Auvergne-Rhône-Alpes Énergie Environnement, BAPAURA,

Impact d'un projet de rénovation sur le budget d'une commune, 2023

Auvergne-Rhône-Alpes Énergie Environnement, Mise en place

de services d'accompagnement publics à la rénovation aux communes, 2023

Avant-pays savoyard,

Rénover ses bâtiments publics : comment faire ?, mars 2021

Banque des territoires,

fiche Cerema, Des repères pour optimiser ses contrats

Banque des territoires,

Le dispositif « intracting » : une solution innovante pour la rénovation énergétique des bâtiments

Cerema,

Décryptage des financements

pour la gestion du patrimoine immobilier des collectivités

Cerema,

S'organiser et connaître son patrimoine pour élaborer une stratégie patrimoniale, juillet 2023

Cerema,

« Intracting » : une démarche pour financer la rénovation énergétique des bâtiments

Cerema,

L'exploitation-maintenance. Panorama des vecteurs contractuels et financiers

Cerema,

La société d'économie mixte à opération unique (SEMOP)

Cerema,

L'expertise publique pour la transition écologique et la cohésion des territoires

Cerema,

Le Cerema devient établissement public partagé entre l'État et les collectivités

CNFPT,

Comment financer la rénovation énergétique des bâtiments des collectivités territoriales, mars 2023

Code : commande publique,

Centrales d'achat

FLAME,

Qu'est-ce qu'une ALEC ?

FNCCR,

Loi engagement et proximité

I4CE,

Climat : Comment les collectivités territoriales financent leurs investissements

Intercommunalités,

Performance énergétique des bâtiments publics : conseils et ressources pour agir

Légifrance,

Article L. 411-1 du code de l'environnement

Légifrance,

Article R. 175-2 du code de la construction et de l'habitation

Légifrance,

Article R. 175-5-1 du code de la construction et de l'habitation

Légifrance,

Article L. 2421-2 du code de la commande publique

Légifrance,

Articles L. 2511-1 à L. 2511-5 du code de la commande publique

Légifrance,

Articles L. 2410-1 à L. 2432-2 du code de la commande publique

LPO,

Rénovation du bâti et biodiversité. Le guide technique

Marché-public.fr,

Accords-cadres à bons de commande et à marchés subséquents

Ministère de la Cohésion

des territoires, Les sociétés d'économie mixte locales (SEML)

Ministère de la Cohésion

des territoires, Les sociétés publiques locales et les sociétés publiques locales d'aménagement

Ministère de la Cohésion

des territoires, Rapport de l'Observatoire des finances et de la gestion publique locales 2024

Ministère de l'Économie,
Direction des affaires juridiques,
Les accords-cadres

Ministère de l'Économie,
Direction des affaires juridiques,
Les nouveaux CCAG sont publiés !

Ministère de la Transition
écologique, Éco-énergie tertiaire

Ministère de la Transition
écologique, Présentation et guide
du décret BACS

Ministère de la Transition
écologique, Rénovation
énergétique des bâtiments des
collectivités locales, juillet 2020

Ministère de la Transition
Écologique, de la Biodiversité,
de la forêt, de la mer et de
la pêche, Énergie dans les
bâtiments

Observatoire national des CPE,
L'ONCPE, en bref

Ordre des architectes,
Cahiers de la profession no 65

Ordre des architectes,
Contratèque

Ordre des architectes,
Je suis fonctionnaire dans une
collectivité locale, suis-je soumis
à la loi sur les architectes ?

Ordre des architectes,
Fiche outils. Marchés publics
de maîtrise d'œuvre #1

ACTEE,
Appel à projets AMO CPE ACTEE
ADEME

ACTEE,
Cahier des charges type d'audit
énergétique ACTEE

ACTEE,
Cartographie des facilitateurs

ACTEE,
Fiches de poste d'économe de
flux

ACTEE,
Guide : retours d'expérience sur
la mise en place de plans de
sobriété dans les collectivités

ACTEE,
Kit de plaquettes dédié
à la passation de marchés

ACTEE,
Le dispositif « intracting »

ACTEE,
SDIE : le schéma directeur
immobilier énergétique

ACTEE,
Mettre en œuvre une démarche
d'« intracting » sur fonds propres :
une boîte à outils complète !

ACTEE,
Modèle de convention constitutive
de groupement de commandes

ACTEE,
Obligation de solarisation ou de
végétalisation des toitures : la
réglementation décryptée

ACTEE,
Réussir son groupement de
commandes

ACTEE,
Maîtrise d'ouvrage déléguée

ACTEE,
Modèle de convention de maîtrise
d'ouvrage déléguée

ACTEE,
Plans de sobriété dans les
collectivités territoriales : retours
sur l'hiver 2022-2023

ACTEE,
Articuler les financements pour
la rénovation énergétique

ACTEE,
Réussir son décret BACS avec
ACTEE

ACTEE,
Webinaire ACTEE : passer à l'acte
sur le décret BACS

ACTEE,
Se saisir des contrats de
performance énergétique (CPE) à
paiement différé. Guide pratique
sur les marchés globaux de
performance énergétique à
paiement différé (MGPEPD)

ACTEE,
Valoriser les CEE pour la
rénovation énergétique du
patrimoine public tertiaire

Qualité Construction,
Responsabilité, garanties,
assurances des artisans et
entrepreneurs

Vie publique,
Quels sont les grands principes
budgétaires ?

Rédacteurs

Antonin BELL, chef de projet outils contractuels et financiers pour la rénovation énergétique (ACTEE)

Sonny GHIDIZZI, chargé de mission ACTEE (ACTEE)

Remerciements particuliers

Xavier PINTAT, président d'ACTEE, président de la Fédération nationale des collectivités concédantes et régies (FNCCR), président du syndicat départemental énergies et environnement de la Gironde (SDEEG), président de la communauté de communes Médoc Atlantique, maire de Soulac-sur-Mer et sénateur honoraire

Christophe MILLET, président du Conseil national de l'ordre des architectes et architecte

Simon HUFFETEAU, coordinateur interministériel du plan de rénovation énergétique des bâtiments (mission de coordination gouvernementale du plan de rénovation énergétique des bâtiments)

Guillaume PERRIN, directeur d'ACTEE

Nicolas TURCAT, directeur de programme ÉduRénov (Banque des territoires / Caisse des Dépôts et Consignations)

Contributeurs

Benjamin CHOLET, chef de projets patrimoine immobilier et bâtiments numériques (Cerema)

Frédéric ROSENSTEIN, ingénieur du service bâtiment (ADEME)

Olivia TURYN, coordinatrice du service bâtiment (ADEME)

Mélanie CALVET, cheffe de projet parc tertiaire public (mission de coordination gouvernementale du plan de rénovation énergétique des bâtiments)

Caroline RAIFFAUD, directrice de projets d'infrastructure (mission d'appui au financement des infrastructures - Fin Infra / direction générale du Trésor)

Alain HITIMANA, directeur de projets d'infrastructure (mission d'appui au financement des infrastructures - Fin Infra / direction générale du Trésor)

Lila FERGUEIS, responsable développement et partenariats ÉduRénov (Banque des territoires / Caisse des dépôts)

Stéphane LUTARD, responsable du pôle missions (Conseil national de l'ordre des architectes)

Laura DUPUIS, responsable d'unité fonctionnelle - maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables du territoire (Métropole européenne de Lille)

Éric DRUOT, économiste de flux ACTEE (Métropole européenne de Lille)

Thomas BERTHIAU, responsable du pôle SERENE (syndicat départemental d'énergie d'Ille-et-Vilaine - SDE 35)

Aubin GERGAUD, économiste de flux ACTEE, chef de projet performance énergétique (CARENE - Saint-Nazaire Agglo)

Sami KRIOUCHE, responsable du pôle énergie (communauté d'agglomération d'Épinal)

Lucas RIEDINGER, chef d'équipe conseil en énergie (syndicat des énergies et de l'aménagement numérique de la Haute-Savoie - SYANE)

Cécile BERNÈS, conseillère énergie collectivités, économiste de flux (syndicat des énergies et de l'aménagement numérique de la Haute-Savoie - SYANE)

Julie FOURNIÉ, chargée de projets bâtiments publics (agence régionale énergie climat Occitanie - AREC Occitanie)

Franck MABILON, chef de service transition énergétique (ville de Grenoble)

Bruce ROY, chef de service maîtrise d'ouvrage (ville de Grenoble)

Florian CHIFFOLEAU, technicien énergie (syndicat de l'énergie et de l'équipement de la Vendée - SYDEV)

Tanguy BORGARELLI, responsable de projets nature en Ville (LPO)

Vincent ESPINASSE, chef de projet efficacité énergétique (ACTEE)

Selma GERAUT, cheffe de projet sobriété énergétique (ACTEE)

Mathias QUATERON, chargé de mission ACTEE (ACTEE)

Hortense FOURNEL, coordinatrice du pôle animation & réseaux (ACTEE)

Oscar GRACIA, chargé de mission ACTEE (ACTEE)

Benjamin LALLEMAND, chef de projet indicateurs (ACTEE)

Sous la supervision de

Adam SOUSSANA, coordinateur du pôle centre de ressources (ACTEE)

Graphisme : Studio dazd / Sandra Pasini

Impression : Groupe Exprim, 923, route du Neubourg,
27520 Grand-Bourgtheroulde

© ACTEE, 2025

ACTEE (SASU FNCCR)

Siège social : 20 bd de La Tour-Maubourg 75007 Paris

SIRET : 97865712000017 Numéro APE : 7112B

Guillaume Perrin, Directeur SASU FNCCR et directeur d'ACTEE

