



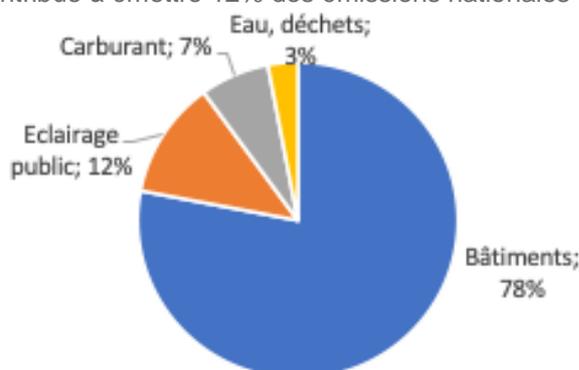
Transition énergétique - Patrimoine et services

Volet 1 : Patrimoine bâti des collectivités

Communes et EPCI

PRÉAMBULE

En 2017, les communes, les intercommunalités et leurs groupements ont dépensé plus de 3,9 milliards d'euros en énergie (soit 57 €/hab.), pour chauffer leurs bâtiments, pour l'éclairage public, pour alimenter leurs flottes de véhicules... Les dépenses énergétiques représentent ainsi 4,2 % du budget de fonctionnement des communes et 2,2% de celui des EPCI*. Ce chiffre est en hausse de 4% par rapport à 2012. La hausse de consommation des collectivités est principalement due au bâti, les postes éclairage et carburant, étant eux, en forte baisse ces dernières années. Cette consommation représente environ 2% de l'énergie finale consommée en France et contribue à émettre 12% des émissions nationales de gaz à effet de serre.



Répartition de la consommation par usage des collectivités (ADEME, 2017)*

Réduire ces consommations, est un enjeu financier pour les collectivités, mais également un moyen d'action fort pour la transition énergétique, tout en reflétant l'exemplarité de l'action publique locale vis-à-vis des acteurs privés et des habitants.

De nombreuses collectivités ont d'ores et déjà agi dans ces domaines et ont mis au point des plans d'action sectoriels efficaces. A l'image de ce que prévoit la démarche Cit'ergie, elles peuvent mettre au point une stratégie globale de transition énergétique, portant sur l'ensemble de leur patrimoine (bâti et non bâti) et de leurs services publics.

AMORCE a donc proposé à l'ADEME de mettre à disposition des collectivités et EPCI un premier niveau d'information et de méthodologie de travail via trois fiches thématiques concernant les enjeux énergétiques du patrimoine et des services des collectivités :

- Volet 1 – Consommation et rénovation des bâtiments
- Volet 2 – Consommation de l'éclairage public
- Volet 3 – Mobilité et carburants

*ADEME – Dépenses énergétiques des collectivités locales : état des lieux en 2017

1. Connaître : la consommation du patrimoine public

Place des bâtiments dans la consommation d'énergie et dans les émissions de gaz à effet de serre de la collectivité

Le secteur du bâti tertiaire public et privé représente en France 17% des consommations énergétiques françaises et est responsable de 20% des émissions de gaz à effet de serre. Les bâtiments publics des collectivités s'étendent quant à eux sur 280 millions de mètres carré et représentent 78% de leur consommation énergétique. Cette consommation s'élève à 25,3 TWh, soit une dépense de 2,2 milliards d'euros en 2017. Cette consommation a augmenté de plus 13% en 2017 par rapport à 2012. Plusieurs raisons expliquent cette augmentation telles que l'augmentation du patrimoine bâti des collectivités, ou encore le recours aux actions d'économies d'énergies les moins efficaces en termes de performance énergétique. Les émissions de gaz à effet de serre associées s'élèvent à 6 millions de tonnes et représentent 84 % des émissions des collectivités.

Les principales postes de consommation sont pour les bâtiments administratifs et scolaires, le chauffage, l'alimentation en eau chaude sanitaire, l'éclairage, l'électricité spécifique dédié aux équipements informatiques, ou encore la climatisation.

Les bâtiments des collectivités utilisent majoritairement le gaz et l'électricité. Le gaz représente environ 40% de la consommation énergétique et l'électricité environ 30%. L'utilisation des énergies renouvelables au sein des collectivités est en augmentation depuis 2012. Le nombre de collectivités ayant recours aux énergies renouvelables dans leurs bâtiments publics est compris va de 28% à 59% selon la taille de la collectivité. Les intercommunalités ont tendance à plus avoir recours à des énergies renouvelables dans leurs bâtiments publics que les communes. Les énergies renouvelables les plus utilisées sont la biomasse et le photovoltaïque.

Compétences des collectivités en matière de maîtrise de l'énergie sur les bâtiments publics

Toutes collectivités, communes ou intercommunalités ont la compétence pour agir sur la maîtrise de l'énergie de leurs propres bâtiments en tant que propriétaires et utilisateurs de ces biens. En dehors de leurs propres bâtiments, les différents niveaux de collectivités peuvent agir sur les bâtiments d'enseignements, sur les équipements sportifs et les bâtiments socio-culturels.

Les communes et intercommunalités sont compétentes en matière d'implantation, de construction et de gestion des écoles maternelles et élémentaires. Les départements sont en charge de la construction et de la gestion des collèges. A ce titre elles sont compétentes pour agir sur la maîtrise de l'énergie des collèges et des équipements sportifs annexes. De même, les régions sont compétentes pour agir sur les bâtiments des lycées.

L'action des collectivités peut porter tant sur la sensibilisation et la promotion aux éco-gestes, que sur la réalisation de travaux d'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments et d'installation d'équipements de production d'énergie renouvelable. Ainsi une collectivité peut porter une opération de production d'énergie renouvelable sur son propre foncier voire l'ouvrir à la participation citoyenne. En effet, toutes les collectivités quelles que soient leurs compétences peuvent intégrer aux bâtiments dont elles sont propriétaires des énergies renouvelables, opération qui peut être couplée avec une rénovation du bâti.

Les obligations législatives et réglementaires

- **Une nouvelle obligation de baisse des consommations précisée par le « décret tertiaire »**

La rénovation des bâtiments publics est d'autant plus un enjeu pour les collectivités au vu des obligations législatives et réglementaires. En application de la loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV), le décret n°2019-771 du 23 juillet 2019 relatif aux **obligations d'actions de réduction de la consommation d'énergie finale dans les bâtiments publics à usage tertiaire, dit « décret tertiaire »**, impose pour les bâtiments tertiaires de plus de 1 000 m² une réduction de :

- - 40% de consommation énergétique pour 2030
- - 50% de consommation énergétique pour 2040
- - 60% de consommation énergétique pour 2050

L'objectif de réduction des consommations énergétiques peut être atteint de deux manières :

- En réduisant progressivement la consommation énergétique du bâtiment, par rapport à une année de référence entre 2010 et 2019 (au choix de la collectivité), de -40%, -50% et -60% de consommation énergétique par décennie.
- En atteignant une valeur seuil de consommation d'énergie par décennie, en fonction de la catégorie du bâtiment (valeurs absolues en 2030, 2040, 2050)

Le dispositif s'appuie sur l'ensemble des leviers d'actions :

- Les travaux de performance énergétique sur les bâtiments
- L'installation d'équipements performants et de dispositifs de contrôle et de gestion active de ces équipements
- Les modalités d'exploitation des équipements
- L'adaptation des locaux à un usage économe en énergie et le comportement des occupants

Les obligations de réduction des consommations énergétiques peuvent être modulées en fonction :

- Des contraintes techniques, architecturales ou patrimoniales
- Du changement de l'activité ou du volume de l'activité
- Des coûts manifestement disproportionnés des actions par rapport aux avantages attendus en termes de consommation d'énergie.

Le décret comporte en outre une obligation de reporting sur la [plateforme OPERAT](#) mise en place par l'ADEME. Cette obligation qui devait entrer en vigueur en 2020 a finalement été repoussée au 1^{er} septembre 2021. Les données de consommations énergétiques devront être transmises annuellement à partir de cette année-là, pour l'année n-1. En cas de non transmission, la collectivité peut s'exposer à une amende de 1 500€ pour les personnes physiques et à 7 500€ pour les personnes morales.

- **La réglementation thermique de l'existant**

À côté de ce dispositif visant à réduire les consommations énergétiques des bâtiments tertiaires, tous bâtiments existants doivent respecter la réglementation thermique de l'existant qui s'applique lors de travaux sur les bâtiments existants tertiaires.

RT globale ou RT "élément par élément"?

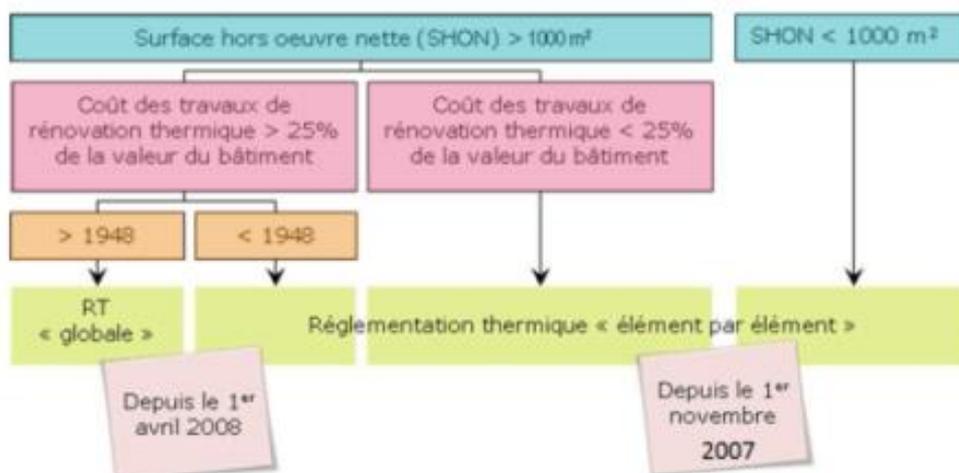


Figure 1 : Comprendre la RT existant - Source : Plan Bâtiment Durable

En premier lieu, la **réglementation thermique existante dite par élément**¹ impose :

- pour tous les bâtiments existants moins de 1 000 m², quelle que soit l'importance des travaux portant sur la thermique entrepris
- pour tous les bâtiments existants de plus de 1 000 m² qui font l'objet de travaux de rénovation légers des exigences de performances minimales pour les équipements installés ou remplacés. Ces exigences portent sur 8 points du bâtiment qui représentent des gains énergétiques stratégiques :

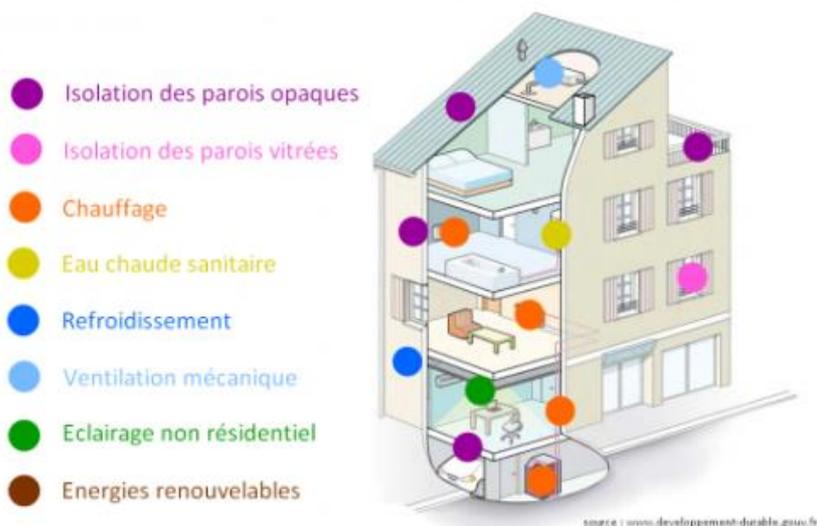


Figure 2 : Comprendre la RT existant - Source : Plan Bâtiment Durable

En second lieu, pour les bâtiments existants datant d'avant 1948 d'une surface supérieure à 1 000 m² qui font l'objet de travaux de rénovation importants d'un coût supérieur à 25% de la valeur hors foncier

¹ arrêté du 22 mars 2017 modifiant l'arrêté du 3 mai 2007 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants

du bâtiment, sont soumis à la **réglementation thermique (RT) dite globale**². Avant les travaux, le bâtiment doit nécessairement faire l'objet d'une étude afin d'évaluer la consommation initiale du bâtiment. Dans la cadre des bâtiments existants du secteur tertiaire, la rénovation doit permettre un gain global de 30% de consommation énergétique. La RT globale prend en compte les contraintes liées à l'architecture ou à la conception initiale du bâti, en permettant d'utiliser des matériaux ou des équipements plus adaptés mais d'une performance inférieure à la référence, sous réserve d'être plus performants sur les autres postes. Il existe des garde-fous à respecter qui exige une performance minimale pour certains équipements et matériaux modifiés par les travaux de rénovation.

- **Autres obligations**



La loi transition énergétique pour la croissance verte a intégré **une obligation de mettre en œuvre une isolation thermique à l'occasion de travaux importants de rénovation pour tous types de bâtiments.**

Le décret du 30 mai 2016, en application de la loi de transition énergétique pour la croissance verte, a rendu obligatoire, depuis le 1^{er} janvier 2017, la réalisation conjointe de ces travaux de rénovation lourde avec des travaux d'amélioration des performances thermiques des bâtiments. L'obligation s'applique en cas de ravalement important d'une façade et d'une réfection importante de toiture :

- Dans le cas d'un ravalement important de façade, la réglementation prévoit l'obligation de réaliser en même temps une isolation thermique. En toute logique, cette isolation est réalisée par l'extérieur en même temps que les travaux de ravalement, mais le propriétaire peut, s'il le souhaite, respecter l'obligation en isolant par l'intérieur.
- En cas de réfection importante d'une toiture, il peut y avoir obligation de réaliser en même temps son isolation thermique. Cette isolation peut être pratiquée par les combles, ce qui est particulièrement recommandé lors de la rénovation d'un bâti ancien. La réglementation prévoit cependant des dérogations à cette obligation en cas de contraintes techniques, juridiques, architecturales ou économiques.

Par ailleurs, le décret n°2020-887 du 20 juillet 2020, relatif au système d'automatisation et de contrôle des bâtiments non résidentiels et à la régulation automatique de chaleur pris en application de la directive européenne du 30 mai 2018 sur la performance énergétique des bâtiments, rend obligatoire à partir de 2025, l'installation dans tous les bâtiments à usage tertiaire, dont la construction est postérieure à 2021, de **système d'automatisation et de contrôle des bâtiments.**

Enfin, les collectivités étant gestionnaires d'établissements recevant du public, elles sont soumises à certaines **obligations pour assurer l'accessibilité et la sécurité des bâtiments publics.** Cette exigence s'applique pour les bâtiments des mairies, des établissements scolaires et culturels.

La loi du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées a imposé la mise en accessibilité de tous les établissements existants recevant du public d'ici 2015. Il avait été décidé de mettre en place des agendas d'accessibilité programmée qui contiennent une liste de travaux que le gestionnaire de l'établissement s'engage à réaliser et un calendrier d'exécution. Depuis le 31 mars 2019, il n'est désormais plus possible de déposer de tels

² [arrêté du 13 juin 2008](#) relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1 000 mètres carrés, lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants

agendas. Désormais tous les établissements recevant du public doivent être conformes aux règles d'accessibilité.

De même, un bâtiment public est soumis à des obligations de sécurité et de lutte contre les incendies qui s'imposent au cours de l'exploitation. Ces mesures sont déterminées en fonction de la nature de l'exploitation, des dimensions des locaux, du mode de construction et du nombre de personnes pouvant être admises dans l'établissement. Lors des visites de contrôles, réalisées par des organismes ou des personnes agréées, ou par l'administration publique et la commission spéciale de sécurité, il peut être demandé de réaliser des travaux pour mettre en conformité le bâtiment. Ces deux types de travaux, pour rendre accessible un bâtiment ou le rendre conforme aux obligations de sécurité, peuvent être coupler avec des travaux de rénovation énergétique des bâtiments publics.

Pourquoi optimiser et rénover les bâtiments de la collectivité ?

Les principales priorités sont bien souvent d'être en conformité avec les réglementaires sanitaires et de salubrité publique, et dorénavant de respecter les nouvelles exigences du décret tertiaire. Ces aspects peuvent pousser à se poser des questions pour rénover l'ensemble des bâtiments publics et ainsi intégrer des travaux visant à réduire l'impact énergétique et écologique des bâtiments.

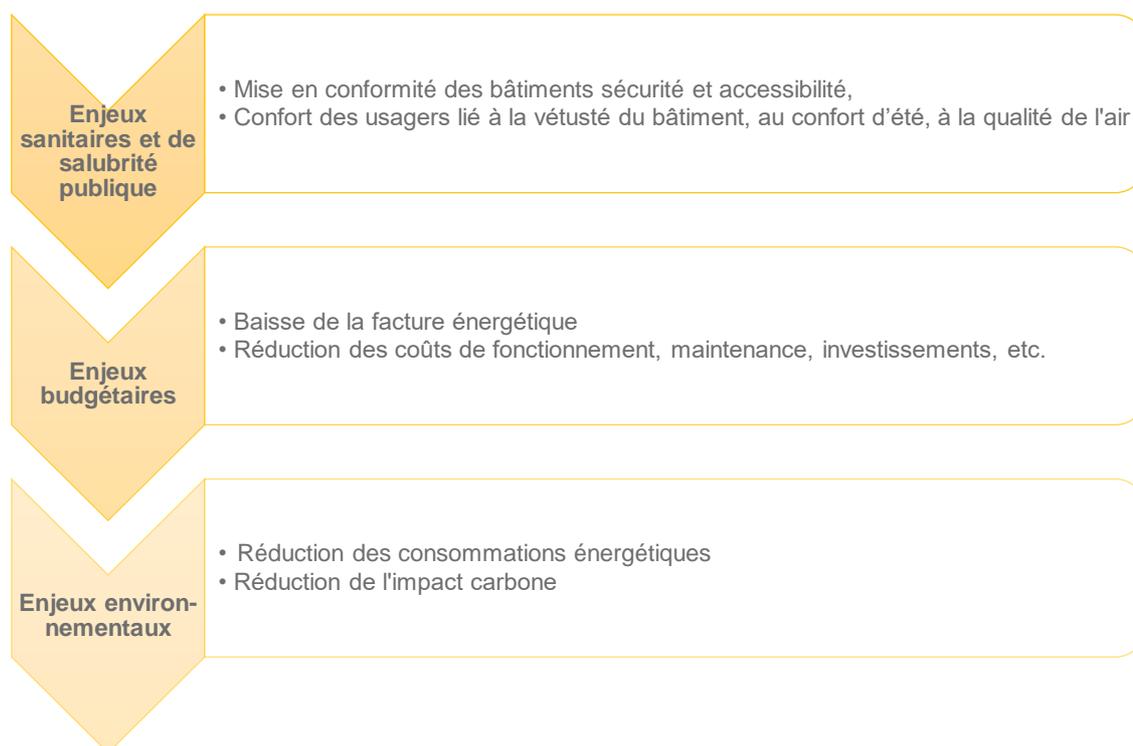


Figure 3 : Les enjeux de la rénovation énergétique

2. Agir : les leviers d'actions

Les étapes de la rénovation de l'éclairage public

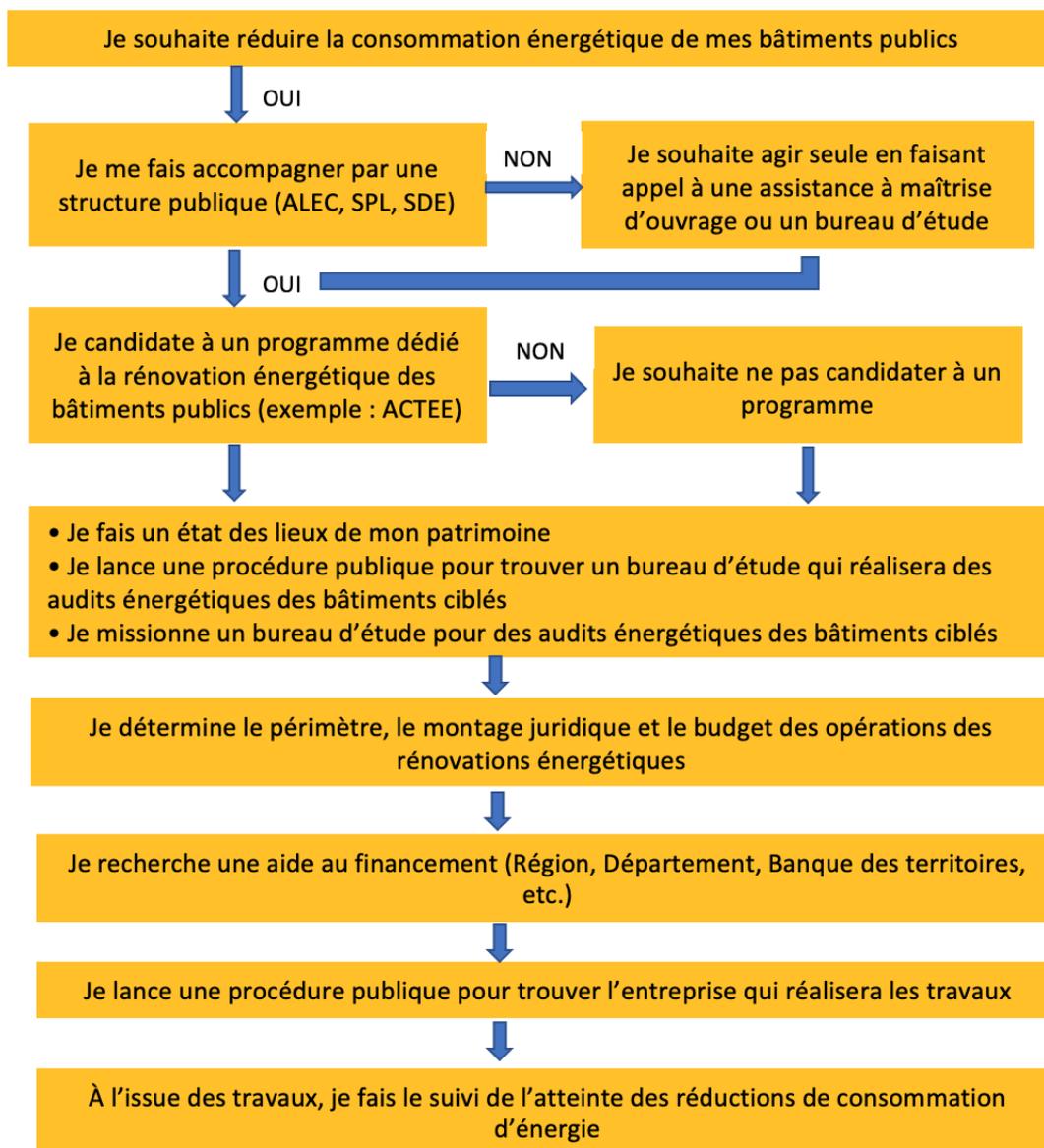


Figure 4 : Arbre de choix - quelles étapes pour un projet de rénovation énergétique ?

Quel prérequis à une action de rénovation énergétique ? Réaliser un diagnostic de son patrimoine

Le préalable à toute action de performance énergétique sur un bâtiment ou un parc de bâtiments est de réaliser un diagnostic précis du patrimoine de la collectivité. Ce diagnostic passe par deux axes. Le premier est de faire l'inventaire des bâtiments dont la collectivité a la gestion et de faire un état des lieux de l'usage des bâtiments. La collectivité aura ainsi une vision globale de son patrimoine en ayant recensé le nombre de bâtiments gérés, ainsi que les équipements, les usages et les consommations associés. Il est en effet nécessaire d'avoir une connaissance précise de l'utilisation des bâtiments pour permettre de cibler les actions et d'optimiser les usages.

Le deuxième prérequis est de faire un premier bilan énergétique du parc de bâtiments qui passe par l'analyse des factures énergétiques ou des feuillets de gestion transmis par les fournisseurs d'énergie. Ce premier état des lieux des consommations énergétiques des bâtiments publics permet d'avoir un aperçu des gisements d'économies d'énergie les plus évidents.

Préconisation : mettre en place un suivi et une analyse des consommations des bâtiments au sein de la collectivité ou par le biais d'un regroupement de collectivités. Cela peut passer par la création d'un **poste d'économe de flux** qui suit les consommations des bâtiments et les analyse.

Il est également nécessaire de connaître au sujet de la facture énergétique des bâtiments :

- ◆ Les différents usages et les différentes énergies mobilisées ;
- ◆ Le plan de comptage, s'il existe une convention de comptage unique, etc.
- ◆ La fiabilité du comptage et du reporting ;
- ◆ La structuration de la facture (abonnement/consommation)

Ce bilan premier bilan des consommations énergétiques des bâtiments et son suivi dans le temps permettent d'avoir une connaissance fine de son patrimoine et de prioriser les bâtiments à rénover.

Préconisation : mettre en place un **outil de gestion patrimoniale unique** est l'une des solutions pour consigner l'ensemble des informations, qui sont souvent éparpillées dans plusieurs documents et entre plusieurs services de la collectivité.

Toutefois, dans l'identification des bâtiments à rénover, plusieurs éléments doivent être pris en compte au-delà de l'enjeu de consommation énergétique : travaux déjà envisagés pour mise en conformité (accessibilité, incendie...), intérêt politique particulier, respect des obligations réglementaires...

Préconisation - les questions à poser :

- ◆ Ce bâtiment sera-t-il encore dans le patrimoine demain ?
- ◆ Ce bâtiment a-t-il une valeur patrimoniale, un intérêt politique particulier ?
- ◆ L'usage du bâtiment est-elle satisfaisante ? Peut-il être mutualisé pour tout ou partie ?
- ◆ Est-ce que des travaux sont déjà prévus sur ce bâtiment ?
- ◆ Est-ce que ce bâtiment sera/est soumis à une obligation réglementaire ?

Une fois les bâtiments ciblés, il est nécessaire d'affiner pour chaque bâtiment la liste des améliorations possibles par le biais de diagnostic de performance énergétique, de conseil d'orientation énergétique et d'audit énergétique. Pour aider les collectivités, l'ADEME met à disposition un exemple de cahier des charges pour :

- le conseil d'orientation énergétique ;
- l'audit énergétique dans les bâtiments.

Pour aller plus loin :

- [Boîte à outils d'AMORCE « Rénovation énergétique des bâtiments publics »](#)
- [eSHERPA](#) : outil de simulation pour accompagner les collectivités dans leur parcours de rénovation énergétique de leur patrimoine bâti
- ENT46 - Benchmark des outils en lien avec la rénovation énergétique, à destination des collectivités
- ENT47 - Le Ba-ba des pompes à chaleur



eSHERPA

Pour sensibiliser, mobiliser et accompagner les élus locaux à réduire la facture énergétique et l'impact environnemental de leur patrimoine bâti, AMORCE lance E-SHERPA*, un outil de simulation permettant de dresser en quelques minutes un premier état des lieux des bâtiments les plus énergivores et d'identifier les typologies d'actions d'efficacité énergétique les plus adaptées en termes de coût-bénéfice. eSHERPA permet :

- mieux appréhender son patrimoine bâti avec une vision claire sur ses bâtiments les plus énergivores et dont la facture énergétique est la plus élevée ;
- estimer la performance énergétique de chacun de ses bâtiments et de la comparer avec des moyennes nationales ;
- identifier les moyens d'action les plus efficaces à différentes échéances en termes de respect des obligations réglementaires (décret tertiaire), d'impact environnemental et de retour sur investissement ;
- avoir une première estimation des gains associés et financements mobilisables pour engager ces actions de maîtrise de l'énergie dans leur patrimoine.

Structurer les étapes des travaux

La phase de diagnostic permet d'identifier les priorités puis d'établir une liste chiffrée de toutes les améliorations possibles avec une estimation des économies attendues. Le « temps de retour » (rapport entre le coût de l'opération et les économies annuelles) pour chaque investissement peut alors être calculé.

Les travaux prévus sur les bâtiments pour des raisons autres qu'énergétiques doivent à ce stade être analysés comme autant d'opportunités d'y intégrer des critères d'efficacité énergétique. Il peut être intéressant d'embarquer une rénovation énergétique dans les bâtiments dont des travaux de réhabilitation ou de réfection sont déjà prévus. Dans ce cadre, les investissements d'économies d'énergie ne constituent alors pas un surcoût mais une décision de gestion visant à réduire le coût global.

De la cadre de la réflexion pour aboutir à une stratégie de rénovation de son patrimoine du bâti, la collectivité peut faire le choix de commencer par une **rénovation par étape** ou une **rénovation globale**. La collectivité peut également, en fonction des priorités et des enjeux sur son patrimoine, faire le choix de recourir à une rénovation par étape sur certains bâtiments et une rénovation globale sur d'autres. Dans les deux cas, la rénovation énergétique doit nécessairement s'accompagner d'une approche globale pour être efficace et permettre de viser le plus haut niveau de performance énergétique. Sans une vision à long terme, les retours d'expériences montrent que peu de rénovations performantes aboutissent.

Solutions d'actions d'économies d'énergie.

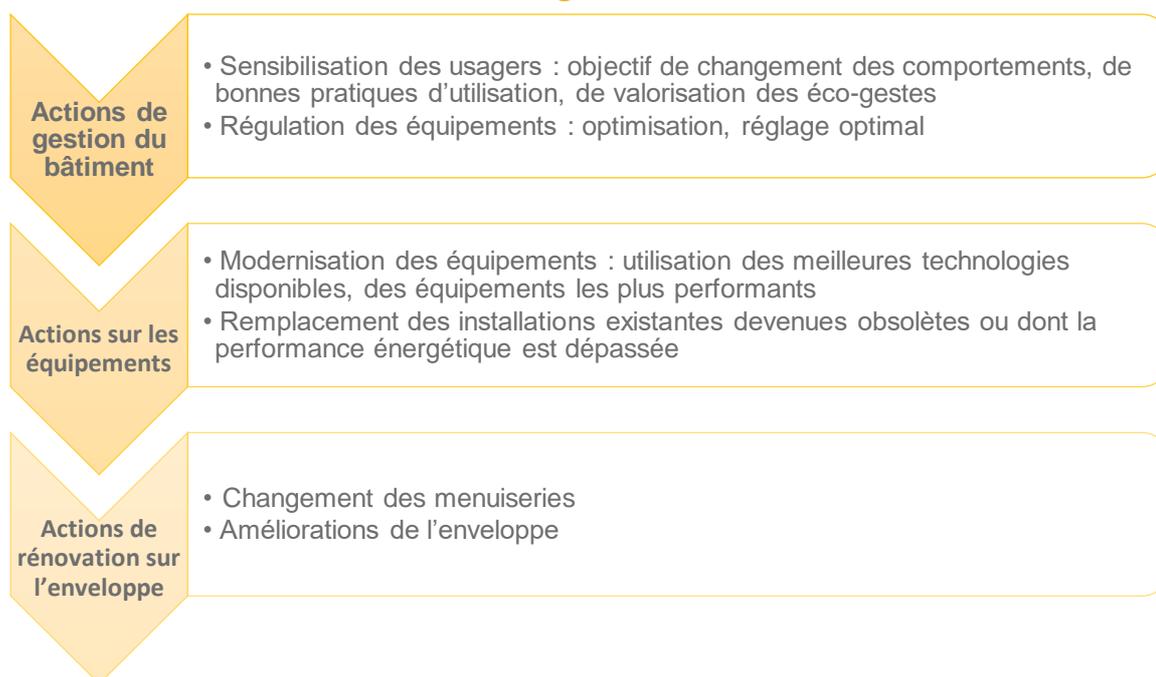


Figure 5 : Les catégories d'actions d'économies d'énergie

Il est possible de commencer par des travaux par étapes afin de réaliser des premières économies d'énergie. Cependant, il est nécessaire de combiner certains travaux et de respecter une trajectoire des travaux, afin de bénéficier pleinement des gains énergétiques. Par exemple, l'amélioration de l'étanchéité à l'air sans prendre en considération l'isolation et la ventilation peut engendrer des problèmes d'humidité. Il est ainsi nécessaire de coupler : isolation et équilibrage, remplacement des huisseries et ventilation, ajustement des courbes de températures des chaudières et campagnes de mesures.... Les principaux travaux structurants d'une rénovation énergétique sont :

- **L'isolation de combles** qui représente les travaux les plus rentables (2 à 3 fois plus de chaleur perdue par le toit que par les fenêtres). Cela doit être la priorité pour les bâtiments non isolés, en respectant dès que possible un coefficient de résistance thermique (R) de 7 voire 8 (soit 30 cm de laine minérale ou végétale : se méfier des isolants minces dont le R n'est jamais à ce niveau). Les certificats d'économies d'énergie représentent une source de financement bien adaptée à ces travaux (cf. plus loin).
- la **protection solaire** - notamment baies et fenêtres - pour diminuer fortement les besoins de climatisation et améliorer le confort d'été ;
- le **remplacement de matériels de chauffage** par d'autres ayant un meilleur rendement et pouvant être plus vertueux d'un point de vue environnemental ;
- les **régulations plus complexes** (optimiseurs qui calculent chaque jour l'heure de mise en route du chauffage pour que les locaux soient chauds à l'heure voulue, ni trop tôt ni trop tard) ;
- la **mise en place de ventilation mécanique contrôlée** avec récupération de chaleur (« double flux ») ;
- le **remplacement des luminaires** par des appareils performants (en moyenne 50% de consommation en moins avec des tubes fluorescents et luminaires performants par rapport aux tubes existants)³ ;
- de manière générale, **l'utilisation de l'étiquette énergie** pour acheter tout équipement consommateur d'électricité (appareils de froid notamment : imposer la classe A+).

Dans une rénovation par étape, le plus cohérent est de commencer par les travaux qui ont un temps de retour immédiat, puis, après en avoir évalué leurs résultats, de passer à ceux qui ont un temps de retour plus élevé. Comme indiqué ci-dessus, une planification intégrant les actions immédiates et futures est essentielle dans une rénovation par étape. Les actions à temps de retour rapide (maximum 3 ans, souvent moins d'un an) sont :

- les réglages (brûleurs des chaudières, ajustement des consignes de température...) ;
- les pilotages simples (programmateurs) qui évitent de chauffer et ventiler quand il n'y a personne dans les locaux ;
- l'arrêt des circulateurs, groupes de ventilation... lorsque les bâtiments sont inoccupés ;
- le calorifugeage de canalisations ;
- le remplacement des ampoules à incandescence et halogènes par des ampoules à basse consommation ou LED ;
- le paramétrage des veilles sur les ordinateurs (écrans et disques durs, en ne confondant pas l'économiseur d'écran - animation pour éviter de figer une image qui endommagerait l'écran à terme - avec la veille : écran noir pour faire des économies) ;
- la programmation ou la détection de présence pour éviter d'éclairer lorsqu'il n'y a personne.

Enfin, en termes de mode de chauffage, face aux sollicitations des fournisseurs qui proposent de passer au gaz, à l'électricité (pompes à chaleur notamment), au solaire, au bois... il est important de peser les avantages et inconvénients de chaque solution, en suivant ces quelques règles :

- **privilégier les énergies renouvelables et locales** (bois, solaire, biogaz, géothermie profonde...) pour lesquelles la collectivité doit montrer l'exemple, et les **énergies de récupération** (chaleur récupérée sur la production électrique en cogénération, déchets, rejets industriels, etc.) ;
- **éviter le chauffage électrique direct** (que ce soit par convecteurs, panneaux rayonnants, câbles dans le plafond ou le sol) : son coût de fonctionnement est toujours supérieur aux autres systèmes et il ne permet pas la réversibilité alors que le chauffage à eau chaude peut utiliser toutes les sources d'énergie. L'électrique peut s'envisager pour le chauffage des bâtiments à forte intermittence, avec le recours au mode réduit (hors gel) en période d'inoccupation (par détection de présence par exemple) ;

³ Pour aller en savoir plus : **ENT44** – Patrimoine et service : éclairage public des collectivités

- les pompes à chaleur « air - air » (aérothermie) apportent généralement peu d'économies financières par rapport à une installation existante au fioul ou au gaz. En zones rurales, elles ont de plus tendance à fragiliser le réseau électrique par leurs pics d'appel de puissance au démarrage.

Pour aller plus loin : ENT47 - Le Ba-ba des pompes à chaleur

Choix du montage contractuel

La mise en œuvre des actions de rénovation, peut revêtir différentes formes contractuelles selon l'objectif poursuivi par la collectivité. Les marchés publics de fourniture, de services et de travaux sont bien connus des services de la commande publique. À côté, les marchés globaux de performance souvent qualifiés de « contrats de performance énergétique » (CPE), plus complexes, sont aussi plus ambitieux en termes d'économies d'énergies.

- **Les marchés publics de fourniture, de services et de travaux**

Le contrat permettant de conclure un **marché public de fourniture et service de marché** est particulièrement adaptés aux travaux de rénovation des systèmes de gestion énergétique des bâtiments (GTB, dispositifs de mesure, capteurs d'ouverture des fenêtres, de détection de présence, de pilotage des équipements ...), comme aux équipements de production et de distribution ou consommateurs d'énergie (chaudières, pompes à chaleur, groupes de froid, ventilation, eau chaude sanitaire, ascenseurs ...). Les travaux portant sur le bâti (isolation des parois opaques, remplacement des menuiseries, étanchéité, isolation des planchers ...) doivent faire l'objet d'un **marché public de travaux**.

- **Les marchés publics globaux de performance (MPGP)**

Dès lors qu'un objectif de performance mesurable est prévu dans un marché public, celui-ci peut être conclu sous le régime juridique du **marché public global de performance (MPGP)** qui constitue une catégorie spéciale de marchés publics. Il s'agit d'une exception ayant principalement pour objet de s'affranchir du principe général d'allotissement. Les opérations de conception (C), réalisation (R), exploitation (E), maintenance (M) peuvent ainsi être conduites par le même opérateur ou groupement économique. De fait, des opérations de type CRE, CREM ou REM peuvent être envisagés dès lors que l'objectif de performance est défini, sans que la collectivité y ayant recours n'ait à motiver ce choix.

Ce type de marché est particulièrement intéressant pour les opérations globales de rénovation comprenant au moins un lot système (chauffage, climatisation, ventilation) et pour lesquelles l'objectif de performance énergétique est important. Dans ces opérations, l'atteinte d'un niveau de performance dépend de l'ensemble des lots. Lors d'une consultation en lots séparés, il est risqué pour une entreprise de se porter garant de la performance. Par ailleurs, la consultation en CREM ou REM permet à la collectivité d'analyser les offres en coût global, ce qui assure l'efficacité économique à long terme des solutions apportées.

Le plus répandu est le **contrat de performance énergétique (CPE)**. C'est « un accord contractuel entre le bénéficiaire et le fournisseur d'une mesure visant à améliorer l'efficacité énergétique, vérifiée et surveillée pendant toute la durée du contrat, aux termes duquel les investissements (travaux, fournitures ou services) dans cette mesure sont rémunérés en fonction d'un niveau d'amélioration de l'efficacité énergétique qui est contractuellement défini ou d'un autre critère de performance énergétique convenu, tel que des économies financières »⁴. Le CPE permet d'assurer à la collectivité une diminution des consommations énergétiques d'un bâtiment ou d'un parc de bâtiments, vérifiée et mesurée dans la durée, par un investissement dans des travaux. Le CPE comprend une garantie de résultats énergétiques. La garantie signifie que l'opérateur devra indemniser toutes les conséquences de la non-

⁴ Directive européenne 2012/27/UE du 25 octobre 2012

atteinte des objectifs de baisse des consommations. C'est le point principal de la différence entre un CPE et un marché d'exploitation, de fourniture ou de réalisation des travaux.

Le CPE implique un accord entre les parties sur un état initial et une consommation de référence qui servira de base aux calculs des économies d'énergie constatées. Cela suppose aussi des dispositifs permettant de vérifier les consommations effectives afin de contrôler et de mesurer la performance pendant la durée du contrat.

Les différents types de CPE :

- ◆ Le **CPE services** a pour objet d'optimiser la gestion et la régulation des équipements du bâtiment
- ◆ Le **CPE de travaux et services** porte sur la conception et la réalisation de travaux sur les systèmes de chauffage et sur le bâtiment, ainsi qu'une optimisation de l'exploitation du bâtiment.

L'intérêt du CPE est qu'il est adaptable aux conditions et aux besoins de la collectivité qui s'engagent dedans, en ayant une garantie de résultat. Lors d'investissements lourds et en l'absence de ressources suffisantes de la collectivité, le CPE prend fréquemment la forme d'un marché de partenariat. Il est en général conclu sur des périodes de plus de 10 ans, proches de celle de la durée d'amortissement, et porte sur des rénovations globales. Ce type de dispositif est aujourd'hui adopté bien plus fréquemment par les régions, départements et EPCI que par les communes. Ces dernières préfèrent souvent des marchés portant sur les systèmes, sur des durées plus courtes, et qui s'assimilent à des contrats d'exploitation avec intéressement. En effet, les CPE nécessite des investissements importants et des temps de retours sur investissements plus long.

Le commissionnement est une autre démarche de qualité de performance énergétique qui vise à assurer la bonne prise en compte des critères de performance énergétique tout au long du projet. Il est en effet nécessaire que ceux-ci soient bien pris en compte dès la phase amont du projet, et que les choix de conception soient parfaitement mis en œuvre en phase chantier. La mission de commissionnement, particulièrement efficace sur les projets d'envergure, nécessite d'être chapeauté par un agent de commissionnement. Celui-ci peut être interne à la maîtrise d'ouvrage ou intégré à la maîtrise d'œuvre. Ses missions sont de :

- Coordonner l'ensemble des acteurs du chantier et garantir la cohérence de leurs interventions ;
- Définir les moyens de contrôle des actions ;
- Faciliter le transfert d'information et la rédaction de la documentation technique nécessaire à une exploitation optimale.

Le commissionnement doit porter sur les équipements techniques du bâtiment consommateurs d'énergie, mais également sur son enveloppe. Cette démarche qualité est transverse de la phase de programmation jusqu'à la phase de pré-exploitation et d'exploitation courante.

Dispositifs d'accompagnement et de financements

Pour les projets de rénovation énergétique, il n'y a pas un guichet unique de financement mais différentes sources de financement, qui peuvent dans le cas échéant se cumuler. La collectivité doit donc réfléchir au meilleur montage financier en amont de la réalisation des travaux de rénovation énergétique, soit à l'échelle d'un seul projet soit à l'échelle de son parc. Les principales sources de financements existantes pour soutenir les collectivités dans leur démarche de rénovation du patrimoine, ainsi que les aides sous forme de conseil et d'ingénierie sont multiples.

Financements des actions air-climat-énergie sous maîtrise d'ouvrage des collectivités ou de leurs groupements

Nature et objet	Bénéficiaires
Certificats d'Économies d'Énergie (CEE) Deux solutions pour les collectivités : déposer leurs dossiers CEE en propre ou conclure un partenariat en amont avec un obligé (fournisseur d'énergie). Les collectivités peuvent aussi participer à des programmes CEE, comme par exemple le Pacte -15 % ou le SLIME, centrés sur la précarité énergétique.	Collectivités, Bailleurs, Entreprises, particuliers
Contrat de performance énergétique (CPE) : Contrat entre un maître d'ouvrage (public ou privé) et un opérateur qui s'engage sur des objectifs chiffrés de performance énergétique.	Tout maître d'ouvrage public comme privé
Aides ADEME : diagnostic et étude de projet, recherche, observatoires, postes de conseiller ou d'animateur, contrats d'objectifs	Collectivités, Bailleurs, Entreprises
Appels à projets (AAP) de l'ADEME : soutien méthodologique ou d'aide à la décision. Ces appels à projets sont soit proposés au niveau national, soit spécifiques aux régions.	En fonction des AAP
Dotations de soutien à l'investissement public local (DSIL) : Rénovation thermique, transition énergétique, énergies renouvelables, mise aux normes des équipements publics, développement d'infrastructures en faveur de la mobilité, infrastructures en faveur de la construction de logements.	Collectivités
Fonds européen de développement régional (FEDER) : aux mains des conseils régionaux, il a pour objet de financer notamment des actions soutenant l'adaptation au changement climatique	Collectivités
Intracting : Co-financement par avances remboursables de travaux d'optimisation énergétique permettant de dégager des économies d'énergie à court terme. Ces économies sont ensuite affectées aux remboursements des avances consenties.	Collectivités, Hôpitaux, Universités
Prêt GPI AmbRE : Concerne tous les projets de réhabilitation thermique des bâtiments des collectivités territoriales visant une cible de performance de 30 % d'économie d'énergie (Grand Plan d'Investissement).	Collectivités
Prêt Vert – La Banque Postale : Construction d'équipements publics énergétiquement efficaces (norme RT2012) et travaux de rénovation du bâti améliorant la performance énergétique de 20% ou plus, à l'exception des bâtiments utilisant un système de chauffage à base d'énergies fossiles (gaz, fioul), modernisation de l'éclairage public (remplacement par un système LED) diminuant la consommation énergétique de 20 % ou plus.	Collectivités locales ou entités agissant pour le compte d'une collectivité

Figure 6 : Financement de la rénovation énergétique des bâtiments publics

Les certificats d'économies d'énergie permettent aux collectivités en fonction des opérations de couvrir entre 10 % à 50 % des travaux. Pour l'isolation des combles ou des murs, les CEE couvrent entre 30 à 10 % du coût des travaux.

Pour aller plus loin :

- [Boîte à outils « Certificats d'économies d'énergie »](#)
- [ENE02 - Certificats d'économies d'énergie : 50 questions pratiques pour les collectivités](#)

À côté de ce dispositif privé, il existe des **aides publiques de l'État et des Régions**. Les Conseils régionaux peuvent ainsi accompagner les collectivités infrarégionales sur la thématique de la maîtrise de l'énergie, notamment par des **appels à projets** ou par le biais de la mise en place de **sociétés de tiers financement**. Ils sont également en charge de la gestion du Fonds européen de développement régional (FEDER) qui finance. L'aide de l'État en matière de maîtrise de l'énergie pour les collectivités est principalement la **dotation de soutien à l'investissement local (DSIL)**. Cette dotation à la main de préfets de région permet d'apporter un soutien financier pour répondre aux grandes priorités d'investissement des communes ou de leurs groupements dont fait partie la rénovation thermique. En moyenne, la DSIL représente entre 20 % et 30 % des coûts de travaux de rénovation énergétique aidés. En 2020, dans le cadre du Plan de relance, une DSIL exceptionnelle a été créé spécifiquement pour la rénovation énergétique des bâtiments des collectivités comprenant une enveloppe spécifique d'un milliard d'euros sera à destination du bloc communal et des départements pour la rénovation thermique des bâtiments publics.

L'**ADEME** apporte également des aides, notamment pour les **études** : conseil d'orientation et diagnostics énergétiques de bâtiments, études de faisabilité des travaux de maîtrise de l'énergie. Les taux d'aide sont variables selon les régions et la nature des projets. Dans certains cas, l'ADEME peut apporter un soutien aux travaux sur des opérations particulièrement exemplaires. À côté, l'ADEME soutient des projets notamment sur des actions d'économies d'énergie par des **appels à projets ou des appels à manifestation d'intérêt nationaux ou régionaux**. L'ADEME a mis en place depuis 2011, le dispositif des **conseillers en énergie partagés**. Ce dispositif permet aux collectivités de moins de 10 000 habitants d'avoir recours à un technicien spécialisé en énergie qui est mutualisée avec d'autres communes. D'après l'ADEME, les CEP permettent aux collectivités de consommer en moyenne 70 à 80 KWh de moins par habitant⁵.

Le programme ACTEE (2020-2023) sur la rénovation énergétique des bâtiments publics propose aussi des aides pour :

- L'emploi d'un économiste de flux
- La réalisation d'audit énergétique
- L'utilisation d'outil de suivi des consommations énergétiques
- L'aide au financement de la maîtrise d'œuvre

D'autres sources de financements sont disponibles en dehors de subventions, pour financer le reste à charge. Des offres d'emprunts existent à disposition des collectivités, telles que les offres de **la Banque des territoires** ou de la Banque postale.

La Banque des territoires a mis en place notamment le Prêt GPI-AmbRE, une offre de prêt dédiée au financement des programmes de rénovation des bâtiments publics avec un gain énergétique d'au moins 30% après travaux. La Banque des territoires propose des avances remboursables pour développer le

L'ensemble des financements accessibles par collectivité sont disponible à : <https://aides-territoires.beta.gouv.fr/>

Les offres de la banque des territoires sont disponibles à : <https://www.banquedesterritoires.fr/renovation-energetique-des-batiments-publics/financer-projet>

dispositif de l'intracting. Dans ce cadre, la collectivité peut financer ses actions de maîtrise de l'énergie en mettant en place une logique de cercle vertueux dans laquelle les économies d'énergie générées par des travaux dans un bâtiment servent au remboursement des avances consenties par la Banque des Territoires, voire au financement de nouveaux projets. Ce dispositif peut être mutualisé entre plusieurs collectivités, dans ce cas là il s'agit de l'intracting mutualisé.

Tableau synthétique des principaux financements de la rénovation énergétique pour les collectivités

Financement / Type d'actions	CEE	DSIL	Intracting	Aides ADEME	Prêt GPI AmbRE
Actions d'optimisation du bâtiment	✓✓	×	✓✓	✓✓	×
Actions à faible temps de retours sur investissement	✓✓✓	✓✓✓	✓✓	✓✓	×
Rénovation lourde	✓✓	✓✓	×	✓✓	✓✓✓

- ✓✓✓ Financement totalement adapté
- ✓✓ Financement peu adapté pour ce type d'actions d'économies d'énergie, doit être complété
- × Financement pas du tout adapté

CONCLUSION

Les bâtiments publics représentent le premier poste de consommation énergétique des collectivités. Les actions de maîtrise de l'énergie sont donc un des premiers leviers d'action pour les collectivités pour réduire leurs dépenses, leurs consommations énergétiques et améliorer le confort des usagers lié à la vétusté du bâtiment. Une connaissance précise de son patrimoine, à la fois en termes d'usage que de consommations énergétiques, est une étape primordiale pour aboutir à une stratégie efficace de rénovation énergétique.

La nouvelle réglementation liée au décret tertiaire oblige les collectivités à agir sur leurs bâtiments en s'appuyant sur de nombreuses solutions pour réduire les consommations énergétiques des bâtiments tertiaires.

La mise en œuvre des actions de rénovation, peut revêtir différentes formes contractuelles selon l'objectif poursuivi par la collectivité et être financé par plusieurs solutions de financements qui peuvent le cas échéant se cumuler. Une réflexion doit être menée dans le cadre de la construction de la stratégie de rénovation énergétique sur le meilleur montage financier et contractuel en fonction des objectifs et enjeux de la collectivité.

Toutes les actions d'économies d'énergie que pourront réaliser les collectivités auront un effet bénéfique en interne notamment en réalisant des économies pour la collectivité qui pourront être réaffectées à de nouveaux projets de maîtrise de l'énergie mais plus globalement sur l'ensemble du territoire, notamment par l'image d'exemplarité que cela pourra véhiculer.

Pour aller plus loin

Adhérez à AMORCE et participez aux échanges de son réseau



Consultez les publications suivantes

- ENT44 – Éclairage public des collectivités – 2021 – AMORCE/ADEME
- ENT45 – Vers une mobilité plus durable – 2021 – AMORCE/ADEME
- Guide l'élu la transition énergétique et le climat – 2020 – AMORCE/Banque des Territoires

Réalisation

Camille FILANCIA, Chargée de mission rénovation et politique territoriale énergétique –
cfilancia@amorce.asso.fr