

**EXAMEN PROFESSIONNEL D'AVANCEMENT DE GRADE DE
TECHNICIEN PRINCIPAL TERRITORIAL DE 1^e CLASSE**

SESSION 2021

ÉPREUVE DE RAPPORT AVEC PROPOSITIONS OPÉRATIONNELLES

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :

Rédaction d'un rapport technique portant sur la spécialité au titre de laquelle le candidat concourt. Ce rapport est assorti de propositions opérationnelles.

Durée : 3 heures
Coefficient : 1

SPÉCIALITÉ : BÂTIMENTS, GÉNIE CIVIL

À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :

- ♦ Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni initiales, ni votre numéro de convocation, ni le nom de votre collectivité employeur, de la commune où vous résidez ou du lieu de la salle d'examen où vous composez, ni nom de collectivité fictif non indiqué dans le sujet, ni signature ou paraphe.
- ♦ Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser une seule et même couleur non effaçable pour écrire et/ou souligner. Seule l'encre noire ou l'encre bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surligneur pourra être considérée comme un signe distinctif.
- ♦ Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
- ♦ Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.

Ce sujet comprend 28 pages.

**Il appartient au candidat de vérifier que le document comprend
le nombre de pages indiqué.**

S'il est incomplet, en avertir le surveillant.

Vous êtes technicien principal territorial de 1^e classe, au sein de la commune de Techniville (35 000 habitants) et rattaché à la direction des bâtiments. La commune est dotée d'un important parc immobilier, comprenant notamment un palais des congrès, trois gymnases, une maison des associations, quatre groupes scolaires, deux EHPAD. Ces équipements, construits dans les années 1970, sont tous très consommateurs d'énergie pour leur chauffage.

Les élus souhaitent engager un plan de rénovation énergétique des bâtiments communaux.

Dans un premier temps, le directeur général des services vous demande de rédiger à son attention, exclusivement à l'aide des documents joints, un rapport technique sur la rénovation énergétique des bâtiments communaux.

10 points

Dans un deuxième temps, il vous demande d'établir un ensemble de propositions opérationnelles visant à la mise en œuvre d'un plan de rénovation énergétique des bâtiments communaux de Techniville.

Pour traiter cette seconde partie, vous mobiliserez également vos connaissances.

10 points

Liste des documents :

- Document 1 :** « Mesures France Relance » (extraits) - *gouvernement.fr* - 3 septembre 2020 - 3 pages
- Document 2 :** « Aux collectivités de réinvestir vite... et d'en finir avec les grands projets superflus » - *courrierdesmairies.fr* - 18 juin 2020 - 2 pages
- Document 3 :** « Collectivités territoriales, maîtres d'ouvrages publics, engagez-vous dans la rénovation énergétique » (extraits) - *ADEME* - décembre 2019 - 6 pages
- Document 4 :** « Rénovation énergétique des bâtiments publics : les certificats d'économies d'énergie en renfort » - Morgan Boëdec - *banquedesterritoires.fr* - 29 septembre 2020 - 1 page
- Document 5 :** « Rénovation énergétique des bâtiments publics » (extrait) - *banquedesterritoires.fr* - consulté le 16 octobre 2020 - 4 pages
- Document 6 :** « Bâtiments et transition énergétique » - *cerema.fr* - septembre 2017 - 6 pages
- Document 7 :** « Éco énergie tertiaire : Construisons ensemble la transition énergétique » (extraits) - *Direction de l'Habitat, de l'urbanisme et des paysages* - 10 mai 2020 - 4 pages

Documents reproduits avec l'autorisation du C.F.C.

Certains documents peuvent comporter des renvois à des notes ou à des documents non fournis car non indispensables à la compréhension du sujet.

DOCUMENT 1

« Mesures France Relance » (extraits) - gouvernement.fr - 3 septembre 2020

Avec France Relance, reprendre notre destin en main, construire la France de 2030

Avec la pandémie de la COVID-19, la France, comme tous les pays du monde, a traversé et traverse encore une épreuve sanitaire jamais vue.

Cette épreuve a eu des conséquences économiques immédiates et inédites. Pour surmonter le confinement, il a fallu indemniser les salariés qui ne pouvaient plus travailler, accompagner les entreprises qui ont dû fermer, soutenir les secteurs qui, comme l'aéronautique, l'automobile, le tourisme, l'hôtellerie-restauration, ou la culture ont le plus souffert. De l'avis de tous les observateurs, la réponse française – 470 milliards d'euros mobilisés, l'une des plus puissantes des pays développés – a été exemplaire.

Nous entrons aujourd'hui dans une nouvelle phase : celle de la relance et de la reconstruction. Pour surmonter la crise la plus importante de notre Histoire moderne, pour éviter que ne s'installe le cancer du chômage de masse dont hélas, notre pays a trop longtemps souffert, nous décidons aujourd'hui d'investir massivement. 100 milliards, dont 40 milliards sont issus de financements obtenus de haute lutte auprès de l'Union européenne, seront ainsi injectés dans l'économie dans les mois qui viennent. C'est un montant inédit qui, rapporté à notre richesse nationale, fait du plan français l'un des plus ambitieux.

Mais la véritable ambition de *France Relance* n'est pas tant dans l'importance des moyens mobilisés pour soutenir l'activité à court terme, que dans la philosophie de transformation qui sous-tend le plan. Il y a deux façons de concevoir un plan de relance. La première : reconduire à l'identique l'existant, déverser des milliards de subventions, y compris dans des secteurs dont on sait qu'ils ne peuvent plus opérer comme avant. La seconde : transformer le risque en chance, la crise en opportunité, en investissant prioritairement dans les domaines les plus porteurs, ceux qui feront l'économie et créeront les emplois de demain. C'est le choix que nous faisons, celui de l'avenir, de la projection. Avec *France Relance*, nous voulons construire aujourd'hui la France de 2030.

La France de 2030 devra être plus verte, plus respectueuse du climat. C'est pourquoi *France Relance* vise à accélérer la conversion écologique de notre économie et de notre tissu productif. La transformation de nos exploitations agricoles vers le bio et la qualité, l'investissement dans les énergies de demain comme l'hydrogène sont ainsi à l'ordre du jour. Nous poursuivons aussi un objectif simple : mettre fin à cette situation absurde où l'on importe de l'énergie, en particulier les hydrocarbures, là où nous avons les moyens d'en consommer moins et mieux. C'est pourquoi nous changerons d'échelle sur la rénovation thermique des bâtiments publics, des logements, la décarbonation de notre industrie. Nous irons aussi plus loin, plus fort pour développer les transports plus propres : le train, les véhicules électriques, mais aussi les transports en commun et le vélo.

La France de 2030 devra être plus indépendante, plus compétitive, plus attractive. Il s'agit de ne plus dépendre des autres pour les biens essentiels, de ne plus risquer des ruptures d'approvisionnements critiques. Il s'agit de produire et de créer des emplois en France. *France Relance* a été conçu comme un accélérateur de souveraineté. Programmes de relocalisation des biens essentiels dans la santé, les intrants industriels, l'agroalimentaire ; projets de développement des technologies critiques pour l'avenir comme la 5G ou la quantique ; soutien à la production en France par l'allègement des impôts de production : avec *France Relance*, notre Nation reprend son destin économique en main.

La France de 2030 enfin devra pouvoir compter sur des femmes et des hommes bien formés. *France Relance* investit donc massivement dans ce qui fait la richesse de notre Nation : l'humain. Plans de maintien de compétence pour ne pas perdre les savoir-faire dans les entreprises qui traversent des difficultés passagères, nouvelles formations pour les jeunes dans les secteurs d'avenir, programmes d'insertion par l'activité économique ou associative : *France Relance*, c'est un projet pour les Françaises et les Français.

Avant la crise, notre pays avait retrouvé le chemin du dynamisme économique : le chômage connaissait une baisse inédite depuis 12 années, la nation recréait des emplois industriels, elle redevenait attractive pour l'activité. Avec *France Relance*, nous nous donnons les moyens de revenir plus forts encore qu'avant la pandémie. La décennie qui s'ouvre peut être une période où la France et l'Europe seront l'avant-garde d'une économie prospère, écologique et humaine. C'est ce qui se joue aujourd'hui.

Emmanuel MACRON

« C'est avec une méthode nouvelle que nous allons prendre, ensemble et à bras le corps, cette crise. Avec une obsession en tête et une priorité absolue : la lutte contre le chômage et la préservation de l'emploi en France. »

C'est aussi à cette France des territoires, à cette France de la proximité que nous devons impérativement faire confiance, car c'est elle qui détient en large part les leviers du sursaut collectif. Les territoires, c'est la vie des gens. Libérer les territoires, c'est libérer les énergies. C'est faire le pari de l'intelligence collective.

Nous devons réarmer nos territoires, nous devons investir dans nos territoires, nous devons nous appuyer sur nos territoires. C'est l'objet de la relance. »

Jean Castex, Premier ministre

(...)

Rénovation des bâtiments publics

Investir massivement dans la rénovation énergétique des bâtiments publics de l'État qu'il s'agisse des bâtiments d'enseignement supérieur et de recherche pour lesquels les besoins sont grands ou des autres bâtiments publics de l'État.

Problématique

Les bâtiments publics de l'Etat représentent 100 millions de mètre carrés et doivent donc prendre une part substantielle à l'effort national de rénovation énergétique des bâtiments. Les consommations des bâtiments sont responsables du quart des émissions de gaz à effet de serre en France. Il s'agit aussi de moderniser les lieux de notre vie collective, dans un devoir d'exemplarité appelé par la Convention citoyenne pour le climat.

Description technique de la mesure

L'objectif est la diminution de la facture énergétique, un gain de confort pour les usagers et les agents (notamment une meilleure protection face aux vagues de chaleur) et une réduction de l'empreinte énergétique et environnementale de l'État.

Les modalités de financements et de pilotage opérationnel seront adaptées aux différents segments de bâtiments. De même, 2 types d'appel à projets seront organisés pour les bâtiments de l'État : un concernant les bâtiments d'enseignement supérieur et de recherche (sous tutelle du MESRI ou d'un autre ministère), un autre pour l'ensemble des autres bâtiments de l'Etat. L'appel à projets relatif aux bâtiments des collectivités fait, par ailleurs, l'objet d'un dispositif spécifique.

A l'exception des bâtiments publics de collectivités, les projets financés seront sélectionnés par le biais d'appels à projets, lesquels permettront de prendre en compte :

- l'impact sur la relance, grâce à une réalisation rapide des projets ;
- l'impact énergétique et environnemental de ces derniers, les projets présentant les meilleures performances énergétiques et environnementales étant retenus.
- l'amélioration de l'accessibilité

Le ministère de la Transition écologique (MTE) et le ministère de l'Economie, des Finances et de la Relance (MEFR) seront systématiquement associés, afin notamment de garantir le caractère principalement énergétique et climatique des travaux et de fournir un appui technique pour le MTE, et de veiller à la maturité des projets afin d'obtenir une réalisation rapide compatible avec l'objectif de relance économique pour le MEFR.

De manière générale, il s'agira de financer trois types d'opération de rénovation :

1. actions dites à « gain rapide » présentant un fort retour sur investissement (contrôle, pilotage et régulation des systèmes de chauffage, modernisation des systèmes d'éclairage, ...)
2. travaux de rénovation énergétique relevant du gros entretien ou du renouvellement des systèmes (isolation du bâti, changement des équipements, ...)
3. opérations immobilières de réhabilitation lourde incluant d'autres volets que la rénovation énergétique (mise aux normes de sécurité et d'accessibilité, confort, ...)

Exemples de projets

Il s'agit de projets de rénovation énergétique, relatifs au gros entretien et renouvellement, visant une diminution de la consommation énergétique des bâtiments concernés. Ces projets peuvent donc être de plusieurs types :

- des actions d'amélioration de l'exploitation du bâtiment ;
- des remplacements d'équipement ;
- des optimisations techniques des équipements ;
- des travaux d'économie d'énergie.

Ils concourent globalement à une politique préventive d'entretien plus économique sur la durée, afin de combattre l'obsolescence du parc immobilier. On notera en particulier :

- les travaux portant sur l'isolation des immeubles, que ce soit au niveau des combles, des murs ou des planchers (par exemple mise en place d'une isolation par l'extérieur, mise en œuvre de matériaux à faible empreinte environnementale comme des matériaux biosourcés) ;
- les investissements visant à renforcer l'autonomie énergétique des bâtiments publics, notamment du point de vue des énergies renouvelables (par exemple mise en place de pompes à chaleur, panneaux solaires thermiques ou photovoltaïques, géothermie, recours à la biomasse, petit éolien) conformément à la directive européenne n° 2018/2001 du 11 décembre 2018 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelable ;
- les travaux visant une moindre dépendance aux énergies fossiles, comme par exemple le remplacement des équipements de chauffage ou de production d'eau chaude sanitaire au charbon, au fioul ou au gaz (autres qu'à condensation) au profit d'un raccordement à un réseau de chaleur renouvelable ou de récupération ou d'équipements de chauffage ou de production d'eau chaude sanitaire faisant appel à des énergies renouvelables. L'Appel à projets contribuera notamment à respecter l'objectif de suppression des chaudières fioul d'ici 2029 au sein des bâtiments de l'État et de ses opérateurs, tel qu'il est prévu dans les mesures relatives au service public écoresponsable ;
- les interventions ciblées pour améliorer le confort d'été privilégiant les travaux liés aux dispositifs passifs, limitant l'exposition à la chaleur et privilégiant la ventilation naturelle (protection des ouvertures, installation de brasseurs d'air, et les travaux permettant de protéger le bâtiment contre la chaleur (Isolation de la toiture et des murs, protection des ouvertures, etc.) ;
- Les travaux envisagés pourront être les travaux de gros entretien renouvellement, la rénovation lourde de bâtiments présentant un enjeu énergétique important, la suppression des chaudières au fioul, mais aussi les travaux complémentaires de mises aux normes (accessibilité, mise aux normes de sécurité ...) et ou les travaux « embarqués » c'est-à-dire qui leur sont indissociables (désamiantage, étanchéité toiture, mises en état consécutives aux opérations prioritaires).

Impacts

Les financements devraient permettre la rénovation d'environ 15 millions de m². L'ensemble des artisans et des entreprises du secteur du BTP seront concernés, permettant de redynamiser le tissu des PME et TPE locales.

Indicateurs

Les indicateurs de suivi des projets feront l'objet d'une attention particulière dans le cadre du pilotage du projet par le Ministère de l'Economie, des Finances et de la Relance :

- Surface de bâtiments concernés par des travaux ;
- Economies d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre réalisées (en % par rapport à la situation avant rénovation pour les bâtiments concernés et en valeur absolue) ;
- Nombres d'usagers et de personnels concernés ;
- Montants d'investissement totaux, montant et typologie des différents marchés effectivement conclus.

Territoires bénéficiant de la mesure

L'ensemble du territoire français est concerné. Une attention particulière sera accordée aux bâtiments situés dans les quartiers prioritaires de la politique de la ville. Les projets en outre-mer viseront notamment à protéger les bâtiments contre les vagues de chaleur.

Coût et financement de cette mesure

4 Md€ seront investis par l'Etat dont 300M€ seront délégués aux Régions. Une enveloppe sera dédiée aux projets de rénovation thermique des bâtiments des collectivités locales, via les préfets. Le reste de l'enveloppe sera consacrée à la rénovation des bâtiments de l'État.

Calendrier de mise en œuvre

De premiers appels à projets seront publiés d'ici mi-septembre. Ainsi, les premiers chantiers de rénovation commenceront, pour les moins importants et ceux déjà prêts à être engagés dès le début de l'année 2021. L'ensemble des marchés publics devront être notifiés avant le 31 décembre 2021.

(...)

Relance économique 18/06/2020 par Hugo Soutra

Aux collectivités de réinvestir vite... et d'en finir avec les grands projets superflus



© Flickr-TaxCrédits

Méfiant vis-à-vis des plans de relance « à l'ancienne », des élus militent pour faire émerger un nouveau paradigme de l'investissement public local. Leur souhait ? Maximiser son impact social et territorial.

Et si la crise sanitaire mettait fin au règne des maires bâtisseurs ? L'hypothèse, a priori saugrenue, circulait dans l'air bien avant le covid-19. Nombre de candidats aux municipales – successivement bousculés par la crise des Gilets jaunes, puis convertis à la sobriété écologique – donnaient déjà la priorité, en campagne, aux préoccupations du quotidien. Finis les grands projets d'équipements risquant de se transformer en futurs éléphants blancs, place aux opérations centrées sur les besoins réels des habitants : développement de l'accueil de la petite enfance, autonomie des personnes âgées, adaptation au réchauffement climatique, rénovation énergétique des logements, etc. Dans la même veine, des voix se font entendre aujourd'hui pour ne pas « relancer la machine à n'importe quel prix ». L'adage « quand le bâtiment va, tout va » disparaîtra-t-il dans le « monde d'après » ?

« Nous avons la culture des grands projets prestigieux en France, et le BTP a conservé cet esprit du beau, du visible. C'est notre petit défaut », reconnaît le maire de Guimaëc, Pierre Le Goff : « Le logiciel "lotissements-zones d'activités-rocades" continue à faire rêver des élus ayant fait ça toute leur vie. » Sans nier le poids de certains lobbys, Boris Chabanel fait confiance à la nouvelle génération d'élus pour faire de la commande publique un levier politique. « C'est tout à fait naturel que certains songent au BTP pour relancer l'économie locale. Mais, dans ce cas, qu'ils intègrent des critères plus vertueux dans les appels d'offres. Les élus locaux ne doivent plus jouer aux investisseurs passifs. Ils peuvent favoriser les entreprises valorisant les savoir-faire locaux, mais il faut les inciter en échange à utiliser des matériaux du territoire, à rénover plutôt qu'à construire ou encore à réduire leurs déchets », développe ce consultant en économie territoriale du cabinet Utopies.

Prime au local

Les collectivités pourront – et devront – continuer à dépenser donc, mais différemment. « Cessons de distinguer l'investissement public des projets politiques », théorise pour sa part Frédéric Vasse, consultant d'Auxilia Conseil. « En matière d'urbanisme, un maire qui investit massivement dans la revitalisation de son bourg-centre devra réguler fortement le développement de sa deuxième, voire troisième couronne. Concernant le développement économique, mieux vaut renforcer l'accompagnement de dix PME locales que de signer un gros chèque pour attirer une entreprise de télémarketing promettant de créer 80 emplois précaires », énumère cet ancien conseiller de Jean-Marc Ayrault à la mairie de Nantes.

Rebondissant sur le souhait de Régions de France et de l'ADCF – aux manettes du programme « Territoires d'industries » – de faire rimer commande publique et relocalisations, Boris Chabanel suggère lui aussi de réorienter les politiques de développement économique. « En tant qu'animateurs du champ économique local, les élus ne devraient pas tant regarder vers l'extérieur que densifier les échanges internes – entre les entreprises locales elles-mêmes, le public et le privé, mais aussi avec les consommateurs. Pourquoi ne pas investir, également, dans des réserves foncières à attribuer prioritairement aux entreprises relocalisant leurs activités ? » questionne-t-il.

Projections

Autant de pistes qui parlent au président de la communauté de communes du Massif du Vercors. « Nous envisageons de réduire la voilure des investissements initiaux, afin d'accompagner le tissu économique local dans ses transitions écologique et numérique, de réduire sa dépendance au tourisme hivernal, l'aider à répondre à la demande des consommateurs locaux, etc. Et cela sans abandonner le BTP pour autant : à nous de trouver le juste équilibre pour concilier l'urgence sociale avec l'urgence économique et environnementale », confie Franck Girard.

Cette feuille de route séduit également Fabrice Dalongeville, qui pointe néanmoins un problème d'acculturation et de culture démocratique... « L'AMRF [maires ruraux, ndlr] et les associations d'élus devront bien former les élus. Au-delà des sujets techniques, nous devrions être sensibilisés sur les perspectives à moyen et long terme, l'environnement, l'alimentation, le soutien aux PME, l'aide sociale ou la participation citoyenne. Nous devons changer — renforcer les transitions et appuyer les transformations —, mais les maires ne peuvent pas le faire seuls. Il faudra ouvrir les mairies et créer un champ de discussion plus collectif au sein des conseils municipaux », assure le maire d'Auger-Saint-Vincent et président des maires ruraux de l'Oise. Le mandat qui s'ouvre lui donnera-t-il raison ? Premières réponses avec les budgets pour 2021...

Une mue urbanistique et philosophique

L'histoire de la Maison d'assistantes maternelles de Guimaëc pourrait sembler banale. Pourtant, à travers la rénovation de cette maison de bourg bourrée d'amiante s'est opéré un changement de paradigme en matière d'investissement public. « La mairie aurait pu sortir ce projet, seule, pour 300 000 euros via une construction en plein champ. Il nous en a finalement coûté 400 000 euros... dont 70 % subventionnés par la préfecture, la région et l'agglo » raconte l'édile breton, Pierre Le Goff.

Réélu dès le 15 mars, il ne trouve plus d'excuses à ses homologues laissant le BTP bétonner, y compris dans les territoires en déprise démographique. A ses yeux, le manque de savoir-faire des PME locales ne constitue pas un motif valable. Pour son projet, Pierre Le Goff a pu s'acheter les services d'un architecte et d'un bureau d'études. Après avoir traduit les exigences environnementales contenues dans le cahier des charges, ceux-ci ont su mettre en mouvement les artisans et le gros œuvre, parmi lesquels 60 % d'entreprises issues du canton. « Elles n'auraient pas pu se réinventer seules, mais c'est à nous d'élaborer des projets d'investissements plus qualitatifs et d'orienter les subventions reçues pour les aider à s'adapter. » Son projet du prochain mandat ? Un béguinage réservé aux familles monoparentales et aux personnes âgées autour – devinez quoi ? – d'un bâtiment en structure bois : « Je préfère cela à un lotissement où chacun vit dans son pré carré. »

Chiffres Clés

60% de la commande publique en 2019 provenait des collectivités, surtout via les communes (47 %) mais avec des dynamiques d'investissement plus fortes chez les intercos (22 %) et les départements (14 %). Avec 15 % seulement des achats, l'Etat reste loin derrière.

(Source : baromètre de la commande publique ADCF/CDC 2019)

COLLECTIVITÉS TERRITORIALES,
MAÎTRES D'OUVRAGES PUBLICS,

ENGAGEZ-VOUS DANS LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE

- LE CONTRAT DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE
- LE COMMISSIONNEMENT

(extraits)





CONTEXTE & OBJECTIFS

EDITORIAL

Représentant, avec 380 millions de m², 37% du parc national de bâtiments à usage tertiaire, le parc public constitue un enjeu majeur pour la rénovation énergétique.

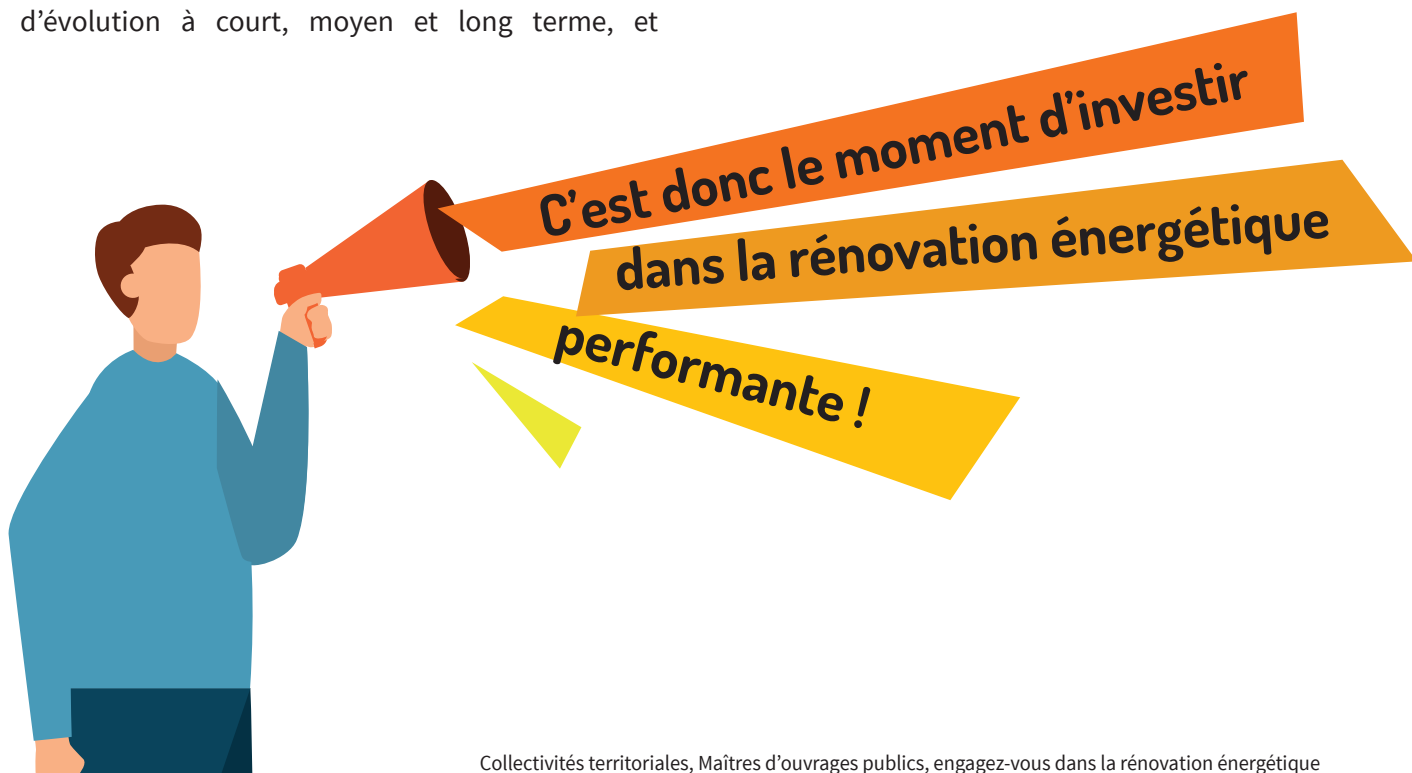
La rénovation énergétique des bâtiments répond à un objectif environnemental (réduction des émissions de gaz à effet de serre, qualité de l'air, qualité de vie, etc.), économique (économies d'exploitation), réglementaire (conformité avec la Loi ELAN) mais aussi patrimonial, en participant au maintien et à l'évolution du patrimoine immobilier pour s'adapter aux nouveaux usages et offrir le confort attendu par les usagers.

La mise en œuvre d'actions d'efficacité énergétique à l'échelle des bâtiments suppose une bonne connaissance de leur état initial ainsi que la mobilisation de compétences techniques internes et/ou externes. Pour les gestionnaires de parc, une stratégie énergétique et patrimoniale s'avérera nécessaire : elle permettra de fixer des objectifs d'évolution à court, moyen et long terme, et

d'intégrer des actions de maîtrise de l'énergie (investissements, optimisation, suivi, etc.).

C'est dans ce cadre que l'ADEME encourage le développement de travaux d'efficacité énergétique ambitieux dans une logique de garantie de résultats. Ce document présente ainsi les différentes voies possibles pour les maîtres d'ouvrage (CPE ou commissionnement) et l'offre de l'ADEME pour les accompagner.

Le décret n° 2019-771 du 23 juillet 2019 détaille l'obligation de travaux inscrite dans l'article 175 de la loi ELAN. Le 1^{er} octobre 2019 est sa date d'entrée en vigueur.



Collectivités territoriales, Maîtres d'ouvrages publics, engagez-vous dans la rénovation énergétique



SECURISER VOS ECONOMIES D'ENERGIE ET LA BAISSSE DES CHARGES D'EXPLOITATION DE VOS BATIMENTS

La rénovation énergétique d'un bâtiment induit des économies substantielles sur les charges énergétiques mais implique de mobiliser d'importants financements. Ceux-ci sont d'autant plus acceptables pour un maître d'ouvrage si ce dernier connaît le montant des économies d'énergie qui seront réalisées. Mais le manque de continuité entre les différentes phases d'un projet, depuis la conception jusqu'aux phases de mise en œuvre et d'exploitation, le déficit d'attention porté notamment à la mise au point des équipements techniques (vérifications et réglages) peuvent dégrader fortement les performances énergétiques des bâtiments rénovés (et neufs également).

Que ce soit dans le cadre d'une construction neuve ou d'une rénovation énergétique, un projet doit reposer sur une démarche globale, depuis la conception jusqu'à l'exploitation. Pour conduire une telle démarche, il est nécessaire d'assurer, tout au long du projet, la cohérence entre les différentes étapes du projet et la cohésion entre tous les intervenants (maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises d'installation, entreprises en charge de l'exploitation...).

Comment sécuriser vos économies d'énergie ?

EN METTANT EN ŒUVRE UN CONTRAT DE PERFORMANCE ENERGÉTIQUE (CPE) OU UNE DÉMARCHÉ DE COMMISSIONNEMENT

Le Contrat de Performance Énergétique (CPE)

Réaliser des investissements de maîtrise de l'énergie en utilisant le contrat de Performance Énergétique (CPE) **répond au besoin de sécurisation des économies d'exploitation.**

En effet, le CPE garantit de manière contractuelle une diminution des consommations énergétiques d'un bâtiment ou d'un parc. Les économies d'énergie seront, tout au long du contrat, chiffrées, vérifiées et mesurées. Le non-respect des objectifs entraînera le versement de pénalités au maître d'ouvrage.

Un Contrat de Performance Énergétique (CPE) correspond le plus souvent* à la mise en œuvre d'un **Marché Global de Performance Énergétique (MGPE)**, marché le plus courant dans le secteur public, qui comprend la conception, les travaux, l'exploitation et la maintenance mais dont la maîtrise d'ouvrage conserve le financement des travaux. Ces marchés ont remplacé les CREM (marchés de conception, de réalisation, d'exploitation/maintenance) et les REM (marchés de réalisation et d'exploitation/maintenance) prévus par l'ancien article 73 du code des marchés publics de 2006 ; ils ont été intégrés à l'article 34 de l'ordonnance n° 2015-899 du 23 juillet 2015.

Ce type de marché se distingue des marchés type Loi MOP **par le couplage entre un investissement destiné à améliorer l'efficacité énergétique d'un bâtiment et la garantie de diminution des consommations d'énergie.** C'est donc un contrat à Garantie de Résultats Énergétiques (GRE).

*Il existe aussi le MPPE, Marché de Partenariat de Performance Énergétique, qui comprend la conception, les travaux, l'exploitation la maintenance mais aussi le financement.

Cette GRE intègre l'exploitation et l'usage ; elle s'étend sur plusieurs années après la réception des travaux de performance énergétique. Cette garantie repose sur une bonne appréhension de l'état initial (situation historique) et est basée sur une référence qui peut évoluer en fonction des conditions d'usage (par exemple, le taux d'occupation des bâtiments). C'est à cette consommation de référence que les parties contractantes vont périodiquement se référer pour calculer les économies d'énergies réelles. Le suivi et la vérification des économies réelles sont ainsi un point clé de ce type de marché de travaux et services.

Les travaux réalisés dans ce type de marché peuvent concerner tout aussi bien des travaux sur l'enveloppe des bâtiments, le changement du système de production d'énergie, l'utilisation d'énergies renouvelables, le pilotage et la régulation des équipements techniques, la modification du comportement des usagers, qui permettront de réaliser des économies d'énergie de l'ordre de 30 à 60% (Résultats de l'Observatoire des contrats de performance énergétique sur www.ademe.fr).

La mise en œuvre d'un CPE requiert une implication particulière de la maîtrise d'ouvrage, des études préalables à la contractualisation avec un ou plusieurs prestataires, et du suivi du marché.

La démarche de Commissionnement

Dans les cas de figure où vos bâtiments ne se prêtent pas à la mise en œuvre d'un Contrat de Performance Energétique sous la forme d'un marché global (par exemple : absence d'historique de consommations, usages complexes, etc.), **vous pouvez aussi mettre en place une démarche qualité de « Commissionnement »**.

Cette démarche, qui s'intègre très bien à un processus de rénovation « en loi MOP », a pour objectif qu'un bâtiment et ses installations atteignent le niveau des performances escomptées et créer les conditions pour les maintenir. **Elle permet de limiter les non-qualités et de maîtriser les performances énergétiques.**

Ces non-qualités sont difficiles à chiffrer. À titre informatif, 20 à 30 % d'économies* ont pu être observées après la mise en place de mesures correctives sur les réglages des installations de plusieurs opérations grâce à la mise en œuvre d'un suivi énergétique détaillé dès les premiers mois d'exploitation.

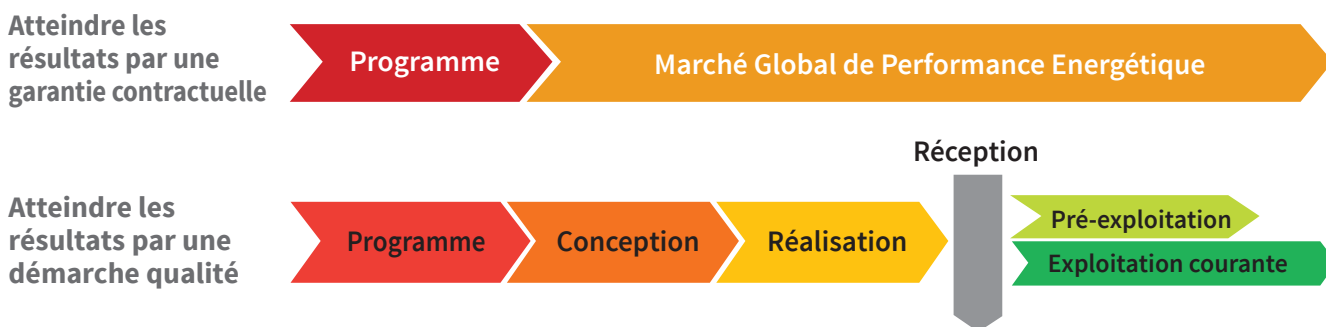
Comment mettre en œuvre cette démarche ?

En s'assurant notamment de la bonne coordination de l'ensemble des intervenants pour le respect de vos objectifs de baisse des consommations d'énergie pour votre projet, de **la mise en place de contrôles à toutes les étapes** (conception, réalisation, réception, phase de pré-exploitation et phase d'exploitation) pour atteindre les performances exigées, et de **faciliter le transfert d'informations** de la documentation technique par les intervenants sur les différentes phases du projet, pour une exploitation optimale.

Le commissionnement porte sur les équipements techniques consommateurs d'énergie, mais également sur l'enveloppe du bâtiment. Comme l'illustre la figure ci-après, cette démarche qualité est transverse : de la phase de programmation jusqu'à la phase de pré-exploitation et d'exploitation courante.

*Performances réelles ; Retours d'expériences de 14 opérations instrumentées par l'ADEME en Auvergne - Rhône Alpes, VAD.

LES DEUX DÉMARCHES DE CPE ET COMMISSIONNEMENT PEUVENT ÊTRE RÉSUMÉES PAR LE SCHÉMA SUIVANT :



L'ADEME PEUT APPORTER SON SOUTIEN À CES DEUX DÉMARCHES

ILS L'ONT FAIT !



MISE EN ŒUVRE D'UN CPE SUR LE PATRIMOINE DE LA VILLE DE DOMÈNE (38)

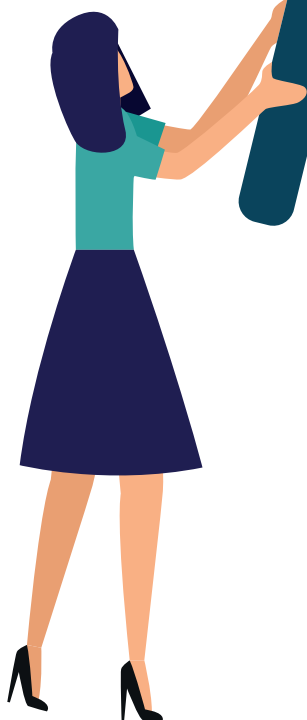
Domène se situe à 10 km de Grenoble dans le département de l'Isère, sa population atteint plus de 6 700 habitants.

LES CHIFFRES CLÉS

- **Bénéficiaire** : Commune de Domène
- **Périmètre** : 8 bâtiments les plus énergivores du patrimoine de la commune qui compte 21 équipements.
- **Début de la réflexion** : 2010
- **Consultation des entreprises** : 2012
- **Fin des Travaux** : 2015 (4 phases de travaux)
- **Budget total travaux d'efficacité énergétique** : 1,6 M€ TTC (soit 400 k€ TTC/an)
- **Durée du contrat** : 8 ans (2012-2020)
- **Titulaire du contrat** :
Groupement Schneider Electric - EOLYA
- **Objectifs contractuels** :
29 % d'économie d'énergie tous fluides sur les 8 équipements (représentant 14 % d'économie à l'échelle de la consommation de tous les fluides gérés par la commune).
- **Objectifs réalisés** : 43 % d'économie d'énergie en 2017 sur les 8 équipements, avec des économies de 22 à 55 % selon les bâtiments.

Garantie de Performance Energétique contractuelle

- Non atteinte des performances :
→ PÉNALTÉS À 100 % POUR LE PRESTATAIRE
- Atteinte des performances :
→ INTÉRESSEMENT À 100 % POUR LE CLIENT
- Dépassement des performances :
→ PARTAGÉ À 50/50 %





M. JEAN CRESCINI,
ADJOINT URBANISME ET GESTION
DES RISQUES DE LA VILLE DE DOMÈNE.

Après 5 ans, quel retour d'expérience sur votre CPE ?

« Le CPE en garantissant les délais et les performances énergétiques, a permis de diminuer de manière significative nos consommations d'énergie sur les bâtiments rénovés (43% en 2017 !) mais aussi de réaliser des économies financières à une échelle patrimoniale. Cela nous permet aussi de dégager chaque année des marges d'investissements affectés à d'autres postes budgétaires communaux. Nos équipes internes en ont aussi bénéficié en ayant été formé par notre prestataire, nous permettant ainsi de mieux participer à l'obtention des résultats énergétiques ».

Pourquoi mettre en œuvre un CPE sur vos bâtiments communaux ?

« Les bâtiments vieillissant peu isolés, étaient énergivores et nécessitaient une rénovation. L'équipe

municipale ainsi que les services sont sensibles aux économies d'énergie et budgétaires, et souhaitent contribuer à la mise en œuvre des préconisations du Plan Climat local à l'échelle de la métropole grenobloise.

La volonté de l'équipe municipale était de mettre en place un programme de travaux d'ampleur patrimoniale et d'agir vite afin que les travaux se déroulent rapidement avec des délais et des gains énergétiques garantis ».

Avez-vous eu recours à un AMO ?

« Pour réussir ce challenge, nous nous sommes fait assister par une AMO dès la genèse de l'opération pour faire l'état des lieux de notre patrimoine, bien évaluer les gisements d'économies et nous aider à conduire la consultation et passation du CPE dans les meilleures conditions ».



EXEMPLE DE SOLUTION :

LE COMPLEXE SPORTIF PIERRE DE COUBERTIN
REQUALIFICATION THERMIQUE ET ARCHITECTURALE

AVANT



APRÈS



(...)

Rénovation énergétique des bâtiments publics : les certificats d'économies d'énergie en renfort

Publié le 29 septembre 2020 par Morgan Boëdec / MCM Presse pour Localtis

L'équipe du plan Bâtiment durable a présenté, lors d'un webinaire le 25 septembre, plusieurs programmes d'aides aux collectivités dont le point commun est d'être financés grâce au mécanisme des certificats d'économie d'énergie (CEE). Certains, mais pas tous, ciblent l'efficacité énergétique des bâtiments publics.

Ils se dénomment Smart-Réno, Energie Sprong, Actee (pour "action des collectivités territoriales pour l'efficacité énergétique") ou Advenir (pour "aide au développement des véhicules électriques grâce à de nouvelles infrastructures de recharge"). Le 25 septembre, un webinaire organisé par le plan Bâtiment durable avec l'appui d'une direction du ministère de la Transition écologique (DGEC / direction générale de l'énergie et du climat) a apporté un éclairage bienvenu sur des programmes pas forcément connus de tous, relevant du dispositif des certificats d'économie d'énergie (CEE) et qui visent à améliorer le parc des collectivités territoriales.

Points de recharge pour les véhicules électriques dans les parkings ou sur voirie

Le plan de relance prévoit 4 milliards d'euros pour la rénovation énergétique des bâtiments publics, y compris ceux des collectivités. Comme le rappelle l'équipe du plan Bâtiment durable, "dans cette enveloppe, 500 millions d'euros sont fléchés vers la réhabilitation de logements sociaux et 300 millions pour la rénovation thermique des lycées dans les régions". Par ailleurs, l'objectif de 100.000 bornes de recharge a été réaffirmé dans le cadre de ce plan. Cet objectif de déploiement suppose de lever des freins et de compléter les initiatives publiques de soutien en finançant, grâce aux CEE, la fourniture et l'installation de points de recharge. "C'est là que nous intervenons en aidant toute entreprise et personne publique qui souhaiterait en installer sur un parking ouvert au public. Une collectivité qui dispose d'une flotte pour ses agents peut aussi être soutenue pour équiper d'un ou plusieurs points de recharge son parking non ouvert au public", éclaire l'Avere-France, structure porteuse du programme Advenir. Initialement prévu jusqu'à la fin 2017, celui-ci a été reconduit à deux reprises jusqu'à la fin 2023. Doté d'une enveloppe généreuse (100 millions d'euros de montant total maximum alloué), il a été élargi il y a deux ans aux bornes de recharge déployées en voirie.

Rénovation énergétique des bâtiments : des conseils à la clef

Autre programme doté de 100 millions d'euros financés par des CEE, Actee est porté par la Fédération nationale des collectivités concédantes et régies (FNCCR) et cible les collectivités locales qui rénovent énergétiquement leurs bâtiments. Sa montée en puissance est nette. Pour répondre aux questions des collectivités qui cherchent des conseils pour leurs projets de rénovation énergétique, il lancera début décembre sa cellule de soutien (du conseil économique, juridique et technique). Il intègre des ressources, cahiers des charges, guides, bientôt un Mooc et un simulateur de projet qui sort ce mois-ci. Il cultive aussi sa spécificité, à savoir fédérer tous types de collectivités, syndicats d'énergie, EPCI, pays, etc., qui peuvent candidater de façon groupée aux appels à manifestation d'intérêt (AMI) lancés. "Les collectivités ne candidatent pas seules. Elles sont libres de se regrouper comme elles l'entendent. L'intérêt en mutualisant est d'atteindre une taille critique pour attirer des opérateurs importants ou de se partager un conseiller énergie", explique Guillaume Perrin, chef du service énergie à la FNCCR. Un AMI Sequoia - tous portent des noms d'arbres et font écho à une vision holistique - est en cours jusqu'en novembre.

Un AMI ciblant les établissements de santé en octobre

Dans les prochains mois d'autres cibleront : les établissements publics de santé, Ehpad et maisons de retraite (AMI Charme, lancement le 15 octobre) ; les départements et régions d'outre-mer (DROM, en décembre, avec la problématique du confort d'été) ; les bâtiments éducatifs (collèges-lycées, début 2021) ; les bâtiments culturels (musées, conservatoires, bibliothèques, en avril 2021). Un dernier AMI est prévu pour clôturer ce cycle et rattraper des dossiers.

Deux autres sous-programmes donnant lieu à des appels à candidatures sont aussi prévus, ciblant les piscines communales ou intercommunales (en novembre, cible des bureaux d'études à labelliser et qui iront aider les collectivités où des piscines à rénover ont été identifiées) et le patrimoine protégé et classé (en 2021).

Solutions industrialisées d'isolation par l'extérieur

Enfin, le programme CEE EnergieSprong France a été présenté par Jérôme Gatier. L'ancien directeur du Plan Bâtiment Durable vient de prendre ses fonctions au sein de l'entreprise française de conseil en stratégie environnementale Greenflex, qui porte ce programme visant la rénovation "niveau 0 énergie" de logements sociaux, en s'appuyant notamment sur la mise en œuvre de solutions industrialisées d'isolation par l'extérieur. Soutenu à ses débuts par des fonds européens, il a été retenu par le ministère dans le cadre d'un appel à projets CEE. Depuis qu'il dispose de ce financement pérenne, ce dispositif "a prouvé sa crédibilité en maison individuelle et en logement collectif", motive-t-il. Des opérations pilotes ont été menées dans la Somme, le Nord et l'Ille-et-Vilaine. D'autres sont en cours à Wattrelos (Nord, 160 logements individuels), Angers (32 logements individuels) et Vaulx-en-Velin (collectif). "L'une de nos priorités est d'agrèger une demande significative en renforçant le nombre de bâtiments faisant l'objet d'un engagement de rénovation, notamment dans le secteur des bâtiments éducatifs ou des logements étudiants gérés par les Crous", indique Jérôme Gatier. Des discussions sont en cours avec des départements pour leurs collèges et des régions pour leurs lycées. Deux communes ont engagé des projets pour leurs écoles. "Le but est de s'appuyer sur le plan de relance pour faire s'engager des collectivités sur leurs bâtiments éducatifs", conclut-il.

Rénovation énergétique des bâtiments publics (extrait)

<https://www.banquedesterritoires.fr/> - consulté le 16 octobre 2020

Une priorité du grand plan d'investissement pour favoriser les économies d'énergie, réduire les émissions de co2 et encourager le développement des énergies propres.

Parce que la majorité des bâtiments publics ont été construits avant 1975, ils nécessitent aujourd'hui des investissements pour s'adapter aux nouveaux usages et offrir le confort attendu aux usagers.

Parce qu'ils sont également énergivores, ils représentent également un coût important, tant en termes financiers qu'en termes d'empreinte carbone sur le territoire.

La rénovation énergétique des bâtiments publics intégrée dans un projet global de rénovation permet :

- de réduire les coûts liés à la consommation d'énergie (chauffage, éclairage,...)
- de réduire les émissions de gaz à effet de serre, et d'améliorer la qualité de l'air comme la qualité de vie des habitants.

Le Grand Plan d'investissement 2018-2022

Il met l'accent sur l'accélération de la transition écologique et sur la rénovation thermique des bâtiments publics avec une enveloppe spécifique de 3 milliards d'euros pour réduire l'empreinte énergétique des bâtiments publics et accompagner les collectivités territoriales dans leurs projets de rénovation.

S'informer sur la rénovation énergétique

Le contexte

Un enjeu capital pour la transition écologique et une source d'économies durables.

En 35 ans de décentralisation, le patrimoine des collectivités a été multiplié par 3.

Le parc des bâtiments publics des collectivités territoriales, représente environ 280 millions de m² dont 150 millions de m² pour les bâtiments d'enseignement (écoles, collèges, lycées). La plupart de ces bâtiments sont anciens et mal isolés (trop chauds en été, trop froids en hiver), et bien souvent peu adaptés aux attentes des usagers.

Les consommations énergétiques sont ainsi le second poste de dépense des collectivités après les charges de personnel, soit 3 à 6% des charges totales de fonctionnement.

S'engager dans la transition écologique, réduire la dépense énergétique, rénover pour un meilleur confort : autant d'enjeux essentiels à utiliser pour convaincre et communiquer.

Pour massifier la rénovation, le gouvernement a engagé un programme important de soutien des collectivités dans le cadre national du Grand Plan d'investissement.

LES BATIMENTS PUBLICS

UN PATRIMOINE MULTIPLIÉ PAR 3 EN 35 ANS DE DÉCENTRALISATION

300.000 bâtiments publics
280 millions de mètres carrés
dont 120 millions pour le patrimoine de l'éducation

2 618 structures hospitalières

7 000 collèges
4 000 lycées
27 000 écoles primaires
11 600 crèches
7 100 bibliothèques
17 764 salles de sport
6 322 piscines

+ 200 %



RESPONSABLE D'ÉMISSIONS DE CO₂ ET DE DÉPENSES ÉNERGÉTIQUES

1/3 des émissions de CO₂ des bâtiments proviennent des bâtiments publics

10 % en moyenne du budget d'un établissement hospitalier est consacré aux dépenses l'électricité et de chauffage

Les bâtiments communaux représentent 76 % de la consommation d'énergie d'une commune

Les consommations énergétiques, second poste de dépenses des collectivités après les charges de personnel, soit 3 à 6 % des charges totales de fonctionnement.

La réglementation

L'efficacité énergétique des bâtiments publics est régie par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte publiée en Août 2015, puis par le Plan Climat qui inscrit les actions dans le temps long, jusqu'à 2050, et vise à éradiquer la précarité énergétique.

Le cadre législatif en vigueur

Les objectifs de la loi pour 2050 :

- diminuer de 75% l'émission des gaz à effet de serre
- porter la part des énergies renouvelables à 1/3 de la production d'énergie
- diviser par 2 la consommation d'énergie

La Loi Elan

La loi portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique, dite loi ELAN, a été publiée au journal officiel le 24 novembre 2018 : elle comporte notamment des dispositions sur la rénovation du parc tertiaire, l'opposabilité du DPE, le carnet numérique de suivi et d'entretien des logements, l'impact environnemental des constructions neuves, le droit de la copropriété et l'individualisation des frais de chauffage.

Un certain nombre de mesures nécessite la publication de décrets d'application, plus particulièrement sur la rénovation du parc tertiaire, la fiabilisation du DPE et la future réglementation environnementale.

Décret tertiaire

La loi ÉLAN pose les grandes lignes de l'obligation de réduction de la performance énergétique du parc tertiaire. Le décret d'application dit « décret tertiaire » ou « décret rénovation tertiaire » précise les modalités d'application de l'article 175, en statuant sur :

- Les typologies de bâtiments concernés en fonction de leur surface et type d'activité
- Le seuil minimal de performance à atteindre pour chaque typologie de bâtiment
- Les conditions d'application des modulations en cas de contraintes techniques, architecturales ou patrimoniales, de changement d'activité ou de rentabilité trop faible
- Les modalités de transmission des consommations d'énergie
- Les modalités de publication des résultats dans les bâtiments concernés
- Le montant de la sanction encouru en cas de non-respect de l'obligation.

Le décret tertiaire est applicable dès le 1er octobre 2019. Il doit être complété par un arrêté. Tous les bâtiments existants à usage tertiaire de plus de 1 000 m², doivent réduire leurs consommations énergétiques par rapport à 2010 de :

- - 40% en 2030
- - 50% en 2040
- - 60% en 2050

Cette obligation s'impose aux bailleurs comme à leurs locataires. Faites le point rapidement sur vos consommations énergétiques !

Les directives européennes

Le secteur du bâtiment dans l'UE est le principal consommateur d'énergie en Europe. Il utilise 40 % de l'énergie et près de 75 % des bâtiments présentent un faible niveau d'efficacité énergétique. Au vu de ces faibles niveaux d'efficacité énergétique, la décarbonation du parc immobilier constitue l'un des objectifs à long terme de l'UE.

Dans le cadre du paquet « une énergie propre pour tous les européens » présenté par la commission européenne le 30 novembre 2016, deux directives ayant trait à la performance énergétique des bâtiments existent :

La directive européenne sur la performance énergétique des bâtiments (DPEB)

Paru le 30 mai 2018 au Journal officiel de l'Union européenne, le texte révisé la directive datant de 2010. Les Etats membres auront jusqu'au 10 mars 2020 au plus tard pour transposer ce texte législatif.

La directive (2018/844/UE) vise essentiellement à accélérer la rénovation rentable des bâtiments existants et à y promouvoir des technologies intelligentes, compte tenu des différentes conditions climatiques et des particularités locales.

Elle fixe des exigences minimales et un cadre commun pour le calcul de la performance énergétique.

Les pays de l'UE doivent définir des exigences minimales optimales en matière de performance énergétique. Celles-ci devraient être révisées tous les 5 ans. Elles doivent couvrir le bâtiment, ses composantes et l'énergie utilisée pour :

- le chauffage des locaux ;
- le refroidissement des locaux ;
- la production d'eau chaude sanitaire ;
- la ventilation ;

- l'éclairage intégré ;
- d'autres systèmes techniques de bâtiment.
- Les bâtiments existants qui font l'objet de travaux de rénovation importants doivent améliorer leur performance énergétique pour répondre aux exigences applicables.

La directive européenne relative à l'efficacité énergétique

Paru le 21 décembre 2018 au Journal officiel de l'Union européenne, le texte révisé la directive datant de 2012. Les Etats membres disposent de 18 mois pour transposer les nouvelles dispositions en droit national.

Ce nouveau cadre réglementaire définit un objectif d'efficacité énergétique pour l'Union européenne de 32,5% à l'horizon 2030, assorti d'une clause de révision d'ici 2023.

Un cadre national

Dans le cadre du Grand Plan d'investissement 2018-2022 et de la feuille de route « Transition Ecologique », l'Etat souhaite renforcer les efforts visant à limiter la consommation énergétique des bâtiments publics à travers leur rénovation : « Initiative 2 : réduire l'empreinte énergétique des bâtiments publics » au sein de « l'axe 1 : accélérer la transition écologique ».

Le Grand Plan d'investissement

Au sein d'une enveloppe globale de 4,8 milliards d'euros pour les bâtiments publics, 3 milliards d'euros seront destinés à la rénovation thermique des bâtiments des collectivités territoriales sur 5 ans.

- 0,5 milliard d'euros sous forme de dotation de l'Etat aux collectivités territoriales, en mobilisant une part de la dotation de soutien à l'investissement local (DSIL)
- 2 milliards d'euros sous forme de prêts sur fonds d'épargne de la caisse des dépôts : prêt GPI AmBRE
- 0,5 milliard d'euros en fonds propres de la Caisse des Dépôts qui seront mis en œuvre à travers deux modes d'investissement :
 - Le tiers financement, avec le dispositif d'avance intracting,
 - Le tiers investissement avec la participation de la CDC au capital des sociétés de projet désignées pour la mise en œuvre des MPPE, qui seront organisés par les collectivités.

(...)

BÂTIMENTS ET TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Collection L'essentiel

19/28

En quoi le secteur public se doit-il d'être exemplaire ?

Quelles sont les échéances de mise à niveau ?

Tout le bâti français doit-il faire l'objet d'une rénovation énergétique ?



LE CONTEXTE

DOCUMENT 6

En quoi le bâtiment est-il au cœur de la transition énergétique ?



Pour un pays exemplaire en émission de gaz à effet de serre

L'amélioration des performances énergétiques des bâtiments est indispensable.

La loi de transition énergétique pose des objectifs ambitieux à horizon 2030 et 2050, notamment pour le secteur du bâtiment, qui représente le premier poste du pays en termes de consommation d'énergie. Éléments d'éclairage concrets.

Promulguée le 18 août 2015, la loi de transition énergétique pour la croissance verte marque une étape importante pour l'avenir énergétique de la France.

Ses objectifs :

- réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) de 40 % en 2030 par rapport à 1990 ;
- diminuer de 30 % la consommation d'énergies fossiles du pays en 2030 par rapport à 2012 ;
- ramener le nucléaire à 50 % de la production d'électricité en 2025 ;
- porter les énergies renouvelables à 32 % de la consommation finale d'énergie en 2030 et à 40 % de la production d'électricité ;
- diviser par deux la consommation finale d'énergie d'ici à 2050 ;
- multiplier par cinq la quantité de chaleur et de froid renouvelables et de récupération livrée par les réseaux de chaleur et de froid à horizon 2030.

/ Pour cela, la loi se veut une boîte à outils opérationnelle, assortie de mesures concrètes, notamment dans les domaines du bâtiment, des transports et des énergies renouvelables. Elle comporte des dispositions concernant la simplification des procédures, les outils de gouvernance de l'État, des collectivités

40 %

L'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) en 2030 par rapport à la référence de 1990.

32 %

La part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique finale à atteindre en 2030.

et des citoyens, ainsi que des mesures sur le financement de la transition.

/ Parmi toutes les filières économiques, celle du bâtiment est la plus consommatrice d'énergie :

elle représente 44 % de la consommation énergétique finale française, sachant que le chauffage en mobilise à lui seul 70 %. Les émissions de dioxyde de carbone liées à cette combustion d'énergie représentent près du quart des émissions nationales. L'amélioration des performances du parc existant est donc incontournable pour pouvoir atteindre les objectifs de la loi en matière de diminution des émissions de GES et des consommations d'énergie. Sans pour autant négliger les constructions neuves, qui ne représentent toutefois que 1 %, en surface, du parc global.

/ Le contexte est aussi sociétal :

aujourd'hui le montant moyen de la facture annuelle de chauffage par ménage s'élève à 900 euros et près de 3,8 millions de ménages consacrent plus de 10 % de leurs revenus au paiement de cette dépense. En outre, s'atteler à la rénovation énergétique des bâtiments permettrait la création de 75 000 emplois.

LES ENJEUX

Comment mettre tout le parc immobilier au niveau basse consommation avant 2050 ?

Objectif « performances énergétiques »

L'ensemble du bâti est concerné : ancien, neuf, public, privé, résidentiel, tertiaire.

Les collectivités territoriales sont très impactées par la loi. En ligne de mire : la mise au niveau basse consommation pour tous les bâtiments à horizon 2050.

C'est l'article 1 de la loi qui ancre le secteur du bâtiment au cœur des grandes orientations stratégiques de la politique énergétique nationale et indique de quelles façons il devra concourir à la tenue des objectifs. A l'horizon 2050, il est ainsi demandé aux collectivités territoriales, de rénover l'ensemble du parc bâti au niveau basse consommation. En résidentiel, le label "BBC rénovation 2009" implique de ramener la consommation conventionnelle d'énergie primaire pour le chauffage, le refroidissement, la production d'eau chaude sanitaire, la ventilation et l'éclairage, en dessous de 80 kWh/m²/an. Une valeur à moduler en fonction de l'altitude et de la zone climatique. Pour les bâtiments autres que d'habitation, le niveau doit être en dessous de 40 % de la consommation conventionnelle de référence définie dans la réglementation thermique des bâtiments existants.

La loi est très précise en ce qui concerne le secteur clé du résidentiel, dont la part de la consommation représente le double de celle du tertiaire. Pour atteindre son objectif, la loi demande de rénover 500 000 logements chaque année à partir de 2017, dont au moins la moitié est occupée par des ménages aux revenus modestes, visant ainsi une baisse de 15 % de la précarité énergétique

d'ici à 2020. Elle impose également de rénover énergétiquement les bâtiments privés résidentiels dont la consommation en énergie primaire dépasse 330 kWh/m²/an, d'ici à 2025. En 2012, un tiers du parc atteint déjà ce niveau.

En tant que maître d'ouvrage public, les collectivités territoriales doivent aussi, lors de tous travaux importants réalisés sur leurs bâtiments, engager simultanément des opérations d'isolation thermique. C'est la notion de "travaux énergétiques embarqués", permettant d'atteindre, par optimisations progressives, le niveau de performance exigé à terme. (cf. détail page 7)

Concernant le patrimoine tertiaire existant des collectivités territoriales (bureaux, écoles...), la loi pose le cadre de l'obligation d'économie d'énergie, avec l'objectif d'une baisse d'au moins 60 % des consommations énergétiques en 2050.

Pour les constructions neuves de bâtiments publics, une obligation d'exemplarité est instaurée, et si possible, au niveau à énergie positive et à haute performance environnementale.

75 % La part des bâtiments communaux dans la consommation d'énergie des communes, dont 35 % de celle-ci pour les écoles.

500 000 Le nombre de logements à rénover à partir de 2017, chaque année, pour atteindre l'objectif de la loi à horizon 2050.

VOS OBLIGATIONS

Quelles sont les mesures à prendre au regard de la loi ?

La loi et ses décrets d'application fixent aussi des échéances à très court terme, les collectivités territoriales ne doivent plus attendre pour prioriser leurs interventions et évaluer rapidement les bâtiments potentiellement concernés par les mesures énergétiques. État des lieux en 6 points majeurs.

1 Identifier et traiter les bâtiments potentiellement soumis à « travaux énergétiques embarqués »

/ Le décret n° 2016-711 du 30 mai 2016 précise les conditions de mise en œuvre de cette disposition. Sont concernés : les travaux de ravalement importants des bâtiments à usages d'habitation, de bureau, de commerce, d'enseignement et les hôtels (réfection des enduits existants, remplacement de parements existants ou mise en place de nouveaux parements concernant au moins 50 % d'une façade, hors ouvertures) ; les travaux de réfection de toiture de ces mêmes types de bâtiments (avec remplacement ou recouvrement d'au moins 50 % de l'ensemble de la couverture, hors ouvertures) ; les travaux d'aménagement des bâtiments à usage d'habitation en vue de rendre habitables un comble, un garage annexe ou toute autre pièce non habitable, d'une surface minimale de plancher de 5 m², non enterrée ou semi-enterrée.



Exemple de construction de **logements sociaux** au label **Bâtiment basse consommation**.



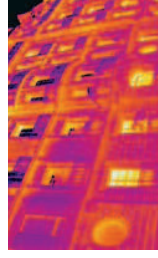
La **pose d'isolant** constitue l'un des bouquets de travaux utilisés dans la rénovation énergétique des bâtiments.



Fabrication de **panneau de paille compressée**.



Ce **répartiteur électronique** permet l'estimation de la consommation de l'émetteur de chaleur.



Bâtiments haussmanniens inspectés à la **caméra infrarouge**.

2 Anticiper l'obligation d'économie d'énergie des bâtiments du tertiaire

/ La loi impose la réalisation de travaux d'amélioration de la performance énergétique dans les bâtiments existants du secteur tertiaire avec un objectif énergétique échelonné par périodes de dix ans jusqu'en 2050. Cette mesure vise, à terme, une réduction des consommations d'énergie finale de l'ensemble du parc d'au moins 60 % par rapport à 2010.

/ Pour la première période menant à 2020, le décret n° 2017-918 du 9 mai 2017 impose aux bâtiments de 2 000 m² de surface utile une réduction de consommation de 25 %, ou en dessous d'un seuil à préciser par arrêté. Les modalités de mise en œuvre, qui seront également précisées par ce texte, prévoient notamment la réalisation d'une étude énergétique préalable aux plans d'action.

Ces dispositions ont toutefois été intégralement suspendues le 11 juillet 2017 par le Conseil d'État, lequel doit se prononcer définitivement sur la légalité du décret.



/ Le résultat sera vérifié dans les conditions et modalités du décret et de son arrêté d'application.

3 Identifier et équiper les bâtiments concernés par l'individualisation des frais de chauffage

/ D'ici à décembre 2019 au plus tard, tout immeuble collectif disposant d'un système de chauffage commun et fournissant, à chacun des locaux occupés à titre privatif, une quantité de chaleur réglable par l'occupant devra mettre en place des appareils de mesure permettant de déterminer la quantité de chaleur fournie à chaque local.

4

Viser l'énergie positive et la haute performance environnementale pour les nouvelles constructions publiques et l'encourager financièrement pour les opérations privées

/ Le décret n° 2016-1821 du 21 décembre 2016 et son arrêté d'application du 10 avril 2017 ont précisé ce niveau d'exigence en énergie et en quantité d'émission de GES, de déchets de chantier valorisés, d'émission de composés organiques volatils et de matériaux biosourcés. Les utilisateurs doivent également être sensibilisés à la maîtrise de leur consommation.

/ Pour encourager les opérations exemplaires de leurs administrés en matière d'habitat ou de bâtiment tertiaire, les collectivités territoriales peuvent également bonifier ou prioriser dans ce sens leurs différentes aides à la construction ou à la rénovation.

5

Prévoir les carnets numériques de suivi des logements neufs, et à compter de 2025 dans l'ancien

/ Ce carnet numérique de suivi et d'entretien doit mentionner l'ensemble des informations utiles à la bonne utilisation et à l'amélioration progressive de la performance énergétique du logement. Ce carnet, qui intègre les dossiers de diagnostic technique, est obligatoire pour toute construction neuve dont le permis de construire est déposé à compter du 1^{er} janvier 2017 et pour tous les logements faisant l'objet d'une mutation à compter du 1^{er} janvier 2025. Un décret doit néanmoins préciser les modalités d'application.

6

S'appuyer sur une plateforme de la rénovation énergétique de l'habitat, existante ou à créer

/ Ces plateformes ont une mission d'accueil, d'information et de conseil du consommateur. Elles fournissent des informations techniques, financières, fiscales et réglementaires nécessaires à l'élaboration d'un projet de rénovation. Elles peuvent être gérées par les collectivités territoriales ou leurs groupements, notamment les EPCI, mais aussi les services territoriaux de l'État, les agences départementales d'information sur le logement, les agences locales de l'énergie et du climat, les conseils d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement, les espaces info énergie (EIE) ou les associations locales. Les conseils fournis sont personnalisés, gratuits et indépendants. Ces plateformes peuvent aussi favoriser la mobilisation et la montée en compétences des professionnels.

Et maintenant, quelles sont les actions à engager ?



En tant que gestionnaire de patrimoine...



/ Réaliser ou compléter le

diagnostic des besoins relatifs aux bâtiments de la collectivité au regard des nouvelles obligations énergétiques, pour les années à venir.

/ Procéder à la définition ou au réajustement du programme de la collectivité :

- en matière de diagnostics, de travaux et de toutes autres actions (charte avec les occupants...) à vocation énergétique ;
- ainsi que du plan de financement correspondant ;
- avec une planification qui permette d'étaler l'effort dans le temps.



/ Répertoire en particulier :

- les façades et toitures nécessitant des travaux, en distinguant ceux qui sont urgents (déjà prévus ou non) de ceux qui peuvent être effectués après 5 ou 10 ans (maintenance préventive) ;
- les prévisions de travaux d'extension d'habitabilité pour les logements ;
- les bâtiments pourvus d'un chauffage collectif avec quantité de chaleur individuelle réglable par l'occupant (immeubles collectifs d'habitation ou hébergeant des locaux de fonctions différentes) ;
- les bâtiments du secteur tertiaire (bureaux, écoles...) les plus économes ;
- les prévisions de mutation de logements à partir de 2025.



/ Dès maintenant, isoler thermiquement à l'occasion des travaux :

- de réfection de l'enveloppe des bâtiments recensés ;
- d'extension d'habitabilité des logements.

/ À compter de septembre 2017, donner l'exemple en construisant aux niveaux d'exigence définis, au regard du nouveau référentiel "Energie-Carbone" notamment.

/ D'ici décembre 2017, individualiser les consommations de chauffage comprises entre 120 et 150 kWh/m².an (après celles supérieures à 150 kWh/m².an, à traiter pour mars 2017)

/ D'ici décembre 2019, IDEM pour celles en dessous de 120 kWh/m².an.

Et pour les autres constructions ou rénovations sur le territoire...

- / Les collectivités sont incitées à encourager les opérations énergétiques exemplaires, au moyen de la bonification ou de la priorisation des aides.
- / Il leur est suggéré également de se concerter avec la plateforme territoriale pour mener ses actions d'information auprès du public, ou si celle-ci n'existe pas, à l'envisager.

Anticiper l'obligation de réduction des consommations du parc des bâtiments tertiaires en débutant leur mise au niveau basse consommation, notamment sur les plus économes d'entre eux.

SOURCES

- / **Lien vers la loi du 17 août 2015** relative à la transition énergétique pour la croissance verte : www.legifrance.gouv.fr / **Lien vers le page du site du MEEM** concernant la loi de transition énergétique : www.developpement-durable.gouv.fr/-La-transition-energetique-pour-la-.html / **Site du Plan bâtiment durable, réseau d'acteurs privés et publics du bâtiment** : www.planbatimentdurable.fr / **Bâtiments : que dit la loi de transition énergétique ?** Fiche de la collection Références Cerema, juin 2016.

+ SUR

- / www.cerema.fr
- / Visitez notre boutique en ligne : catalogue.territoires-villes.cerema.fr
- / Plaquette offres de services Énergie - Bâtiment

CONTACT

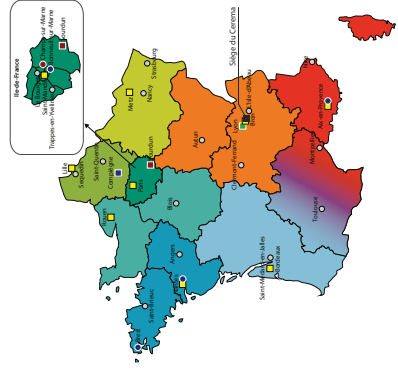
- / Cerema Territoires et ville
Département Bâtiments durables
bd.dtectv.cerema@cerema.fr

LE CEREMA, C'EST QUOI ?

Le Cerema est un établissement public, centre de ressources et d'expertises scientifiques et techniques interdisciplinaire. Exerçant son activité au plan national et territorial, il accompagne les collectivités dans la réalisation de leurs projets, notamment sur les champs de l'aménagement, l'urbanisme, la mobilité, les transports, l'énergie, le climat, l'environnement et la prévention des risques.

MINI GLOSSAIRE

- / **Gaz à effet de serre (GES)**
Gaz qui absorbe le rayonnement infrarouge émis par la surface terrestre et dont l'augmentation de la concentration dans l'atmosphère est responsable du réchauffement climatique.
- / **Énergie finale**
Énergie livrée dans le bâtiment pour faire fonctionner les différents équipements.
- / **Énergie primaire**
Énergie disponible dans l'environnement et directement exploitable, n'ayant subi aucune transformation, renouvelable ou pas. Pour tenir compte des consommations liées à l'extraction des matières premières, à la transformation et au transport propre à chacune des natures d'énergie utilisées avant d'arriver au bâtiment, l'énergie finale est à multiplier par un facteur de conversion en énergie primaire. Par exemple, pour l'électricité en France, la quantité d'énergie primaire = 2,58 fois la quantité d'énergie finale.
- / **EPCI**
Établissements publics de coopération intercommunale.



/ **Bâtiments et transition énergétique** - Collection **L'essentiel**. Achévé d'imprimer : **septembre 2017**.
Dépôt légal : septembre 2017. ISSN : 2426-5527. Éditions du Cerema, Cité des mobilités, 25 avenue François Mitterrand, CS92803, 69674 Bron Cedex. Imprimeur : Jouve - 1 rue du Docteur Sauvé - 53100 Mayenne - Tel : +33 (0)2 08 25 54.
Conception éditoriale et maquette : **Magazine**. Rédaction : Nancy Furer (NFZ). Contributeur : Pascal Cheilpe (Cerema).
Photos : iStock, Arnaud Bouissou/Terra et Cerema.



ÉCO ÉNERGIE TERTIAIRE

Construisons ensemble la transition énergétique
(extraits)

Lancé le 26 avril 2018 par le Ministère de la Transition écologique et solidaire et le Ministère de la Cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales

AMBITIONS ///

Baisser la facture
D'ÉNERGIE DES FRANÇAIS

Augmenter
LEUR POUVOIR D'ACHAT

Améliorer
LEUR CONFORT

Lutter contre
LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Direction de l'Habitat, de l'urbanisme et des paysages

10/05/2020



1. Pourquoi une obligation

b. Enjeux



46%

part des bâtiments résidentiels et tertiaires dans la consommation énergétique en France

1/4

part des bâtiments résidentiels et tertiaires dans les émissions de gaz à effet de serre en France

973

millions de m² de bâtiments tertiaires en France

1/3

de la consommation d'énergie des bâtiments provient du secteur tertiaire en France

Le secteur du bâtiment

Les bâtiments tertiaires

« Éco énergie tertiaire : Construisons ensemble la transition énergétique » (extraits) - Direction de l'Habitat, de l'urbanisme et des paysages - 10 mai 2020

1. Pourquoi une obligation

c. Objectifs

Un objectif double ...

Diminuer la consommation énergétique du parc tertiaire

40% en 2030

50% en 2040

60% en 2050

Améliorer le confort et le fonctionnement de ces bâtiments

... inscrit progressivement.



LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE par la CROISSANCE VERTE

#LoiElan
Loi de programmation relative à la transition énergétique

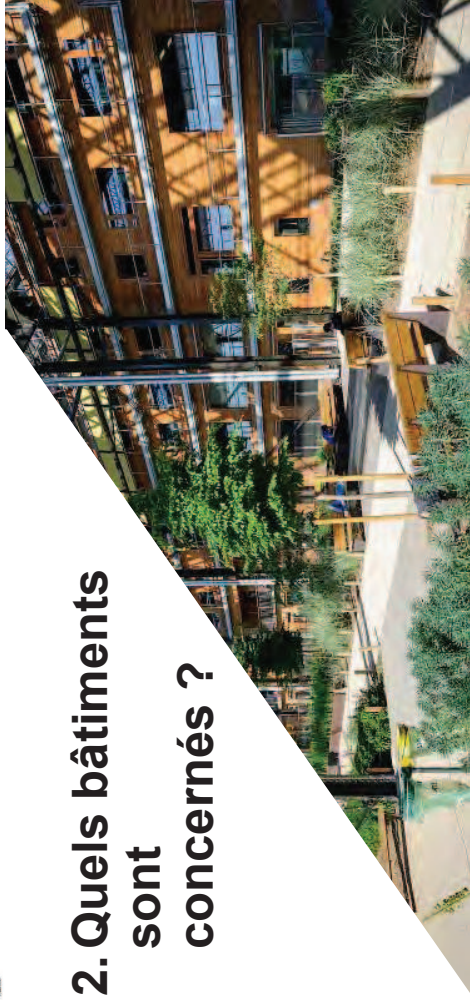
Loi du 23 novembre 2018

Décret du 23 juillet 2019

Arrêté du 10 avril 2020

Second arrêté en cours de concertation

2. Quels bâtiments sont concernés ?



© Arnaud Bouissou / Terra

2. Quels bâtiments sont concernés

b. Un assujettissement large



Un assujettissement large...

- Bâtiments existants (au 24 novembre 2018)
- Seuil de 1000 m² :
 - Bâtiment d'une surface supérieur ou égale à 1 000 m² exclusivement alloué à un usage tertiaire
 - Toutes parties d'un bâtiment à usage mixte qui hébergent des activités tertiaires et dont le cumul des surfaces est supérieur ou égal à 1000 m²
 - Tout ensemble de bâtiments situés sur une même unité foncière ou sur un même site dès lors que ces bâtiments hébergent des activités tertiaires sur une surface cumulée supérieure à 1 000 m²

- Toute catégorie d'activité tertiaire concernée, public comme privé

... aux très rares exemptions

- Constructions provisoires
- Lieux de cultes
- Activités à usage opérationnel à des fins de défense, de sécurité civile et de sûreté intérieure



2. Quels bâtiments sont concernés

a. Le secteur tertiaire

Les bâtiments du secteur tertiaire sont concernés par cette obligation d'actions d'économies d'énergie

Définition du secteur tertiaire par l'INSEE :

Le secteur tertiaire est composé du :

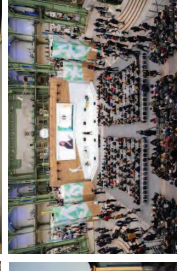
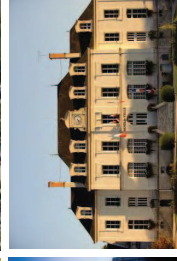
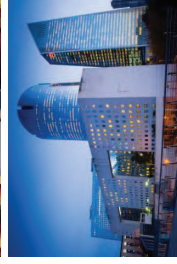
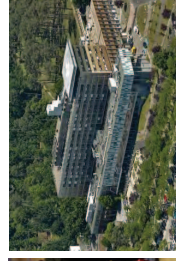
- Tertiaire principalement marchand (commerce, transports, activités financières, services rendus aux entreprises, services rendus aux particuliers, hébergement-restauration, immobilier, information-communication) ;
- Tertiaire principalement non-marchand (administration publique, enseignement, santé humaine, action sociale).

Le périmètre du secteur tertiaire est défini par complémentarité avec les activités du secteur primaire (exploitation des ressources naturelles) et secondaire (transformation des ressources naturelles).

2. Quels bâtiments sont concernés

b. Un assujettissement large

De nombreux types de bâtiment concernés :



Commerces
Bureaux
Etablissements scolaires
Gymnases, piscines, ...
Salles de spectacle, musées, ...
Cafés, hôtels, restaurants, ...
Etablissements de santé
Logistique
Gare, aéroports, ...
Data center
...

© Arnaud Bouissou, Laurent Mignaux, Sylvain Guiguet, Manuel Bouquet / Terra

Les obligations de réduction de consommations d'énergie concernent autant les propriétaires que les preneurs à bail des bâtiments assujettis.

3. Les principes du dispositif



© Arnaud Boullieu / Terra

3. Les principes du dispositif

a. Résultats à atteindre

Objectif :

Réduire progressivement la consommation énergétique du bâtiment de :



- par rapport à une année de référence qui ne peut être antérieure à 2010
 - mesurée en **énergie finale**, tout usage confondu (consommation disponible sur la facture)

OU

Atteindre par décennie une **consommation d'énergie seuil**, définie en fonction de la catégorie du bâtiment.

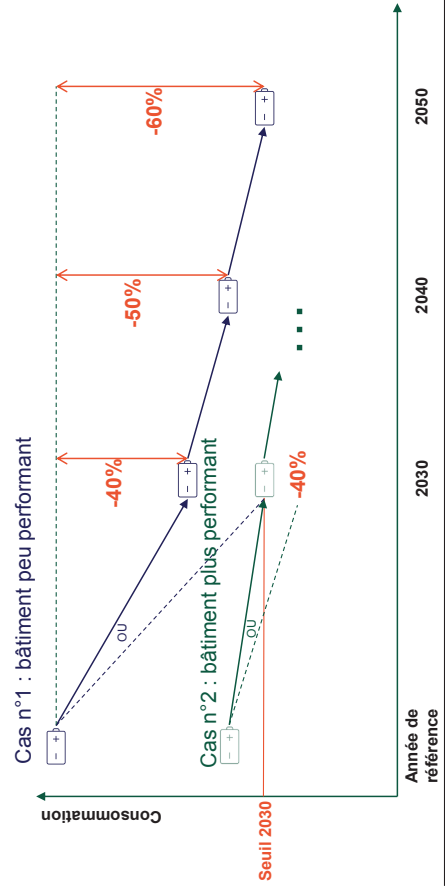
Valeur absolue fixée pour chaque décennie en fonction de la catégorie du bâtiment et des meilleures techniques disponibles (arrêté en cours de concertation).

» Approche pragmatique et simplifiée sur la base des consommations réelles

3. Les principes du dispositif

a. Résultats à atteindre

Illustration des deux possibilités :



3. Les principes du dispositif

b. Les leviers d'actions

Les leviers d'actions disponibles sont :

- La performance énergétique des 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
- Le comportement des occupants
- Etc.

3. Les principes du dispositif

c. Possibilité de modulation des objectifs

Possibilité de modulation des objectifs, en cas de :

- Contraintes techniques, architecturales ou patrimoniales
- Changement d'activité, évolution du volume d'activité
- Disproportion économique

3. Les principes du dispositif

d. Plateforme de suivi

Une plateforme de suivi et de mobilisation de la filière

- Définition de la **situation de référence**
- Consommation de référence
- Indicateurs d'intensité d'usage de l'année de référence
- Le cas échéant, justifications des éléments qui permettent de moduler les objectifs
- Constitution d'un dossier technique
- Production d'une **attestation annuelle** des consommations avec situation par rapport aux objectifs
- Ajustement climatique automatique via les DJU
- Modulation éventuelle sur le volume d'activité
- **Interoperabilité** possible avec les outils de suivi de consommation des assujettis
- Facilité de transmission des données

» Un outil de mobilisation et de comparaison pour l'ensemble de la filière

(...)

3. Les principes du dispositif

d. Plateforme de suivi

Une plateforme de suivi et de mobilisation de la filière



<https://operat.ademe.fr/#/public/accueil>

- **Remontée annuelle** des consommations par les assujettis (propriétaire et/ou occupant)
 - A réaliser avant le 30 septembre de chaque année
 - Suivi des consommations à partir de l'année 2020

» Tout assujettis doit renseigner la plateforme avant le **30 septembre 2021**

3. Les principes du dispositif

e. Publication, affichage et contrôle

Affichage des résultats annuels

- A destination des salariés et du public
- Notation « Eco Energie Tertiaire » mise en place

Intégration aux documents de vente et de location

- Responsabilités partagées entre propriétaires et preneurs à bail
- Développement de la valeur immobilière verte
- Transmission sur la base de l'attestation annuelle générée par la plateforme :
 - Consommation de référence,
 - Consommation d'énergie finale des 3 dernières années,
 - Les objectifs (passés et) à atteindre,
 - Évaluation des émissions de gaz à effet de serre.

Dispositif de contrôle et de sanction

- Name&Shame, amendes administratives, plan d'actions à justifier

