

**EXAMEN PROFESSIONNEL DE PROMOTION INTERNE ET  
EXAMEN PROFESSIONNEL D'AVANCEMENT DE GRADE DE  
TECHNICIEN PRINCIPAL TERRITORIAL DE 2<sup>e</sup> 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 24 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 2<sup>e</sup> classe, dans le service études et programmation de la direction générale des services techniques de la communauté d'agglomération de Techniagglo qui compte 35 communes et 180 000 habitants.

Les élus souhaitent mettre en œuvre, conformément à leur programme, une démarche globale éco responsable, en particulier pour les bâtiments tertiaires intercommunaux.

Dans un premier temps, le directeur général des services techniques, vous demande de rédiger à son attention, exclusivement à l'aide des documents joints, un rapport technique sur les obligations des collectivités territoriales pour réduire les consommations d'énergie dans les bâtiments tertiaires et garantir l'utilisation des matériaux biosourcés.

**10 points**

Dans un deuxième temps, il vous demande d'établir un ensemble de propositions opérationnelles pour répondre à ces obligations pour les bâtiments abritant le siège de Techniagglo.

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

**10 points**

**Liste des documents :**

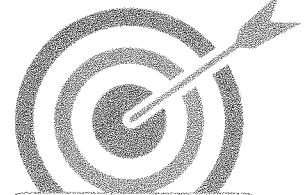
- Document 1 :** « La stratégie nationale bas-carbone (SNBC) en 10 points » - *ecologie.gouv.fr* - novembre 2018 - 2 pages
- Document 2 :** « Les matériaux de construction biosourcés dans la commande publique » (extrait) - *Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature (DGALN) / Direction de l'urbanisme, de l'habitat et des paysages (DHUP)* - avril 2020 - 6 pages
- Document 3 :** « Décrypter la réglementation bâtiments : Les obligations d'actions pour réduire les consommations d'énergie dans les bâtiments tertiaires. Une démarche globale d'éco-responsabilité » (extrait) - *cerema.fr* - juillet 2020 - 6 pages
- Document 4 :** « Plan Climat » (extraits) - *ecologie.gouv.fr* - 6 juillet 2017 - 4 pages
- Document 5 :** « Comment garantir l'utilisation des éco-matériaux dans les marchés publics ? » - Dominique Niay - *weka.fr* - 25 octobre 2019 - 2 pages
- Document 6 :** « Le béton de chanvre prend de la hauteur » - Jean-Charles Chevassus - *Club Techni.Cités* - 30 septembre 2020 - 2 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.*

# LA STRATÉGIE NATIONALE BAS-CARBONE (SNBC)

## en 10 points



OBJECTIF 2050 :  
neutralité carbone

# 1

### QU'EST-CE QUE C'EST ?

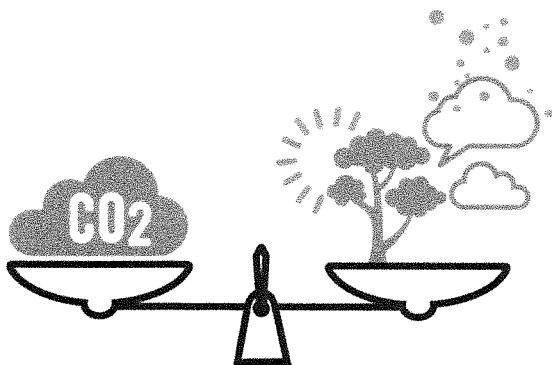
La stratégie nationale bas-carbone (SNBC) est la feuille de route de la France pour réduire ses émissions de gaz à effet de serre. Elle comprend :

- un objectif de long terme : la neutralité carbone ;
- une trajectoire pour y parvenir ;
- 41 recommandations couvrant tous les secteurs d'activité et sur des sujets transversaux (empreinte carbone, investissements, dynamiques des territoires, R&D, éducation et formation).

# 2

### QUEL EST LE CAP ?

L'ambition de long terme de la France est la neutralité carbone dès 2050. Cela signifie que les émissions nationales de gaz à effet de serre devront être inférieures ou égales aux quantités de gaz à effet de serre absorbées par les milieux naturels gérés par l'homme (forêts, prairies, sols agricoles...) et certains procédés industriels (capture et stockage ou réutilisation du carbone). L'objectif est également de réduire l'empreinte carbone de la consommation des Français, qui inclut les émissions associées aux biens importés.



# 3

### ET À PLUS COURT TERME ?

La SNBC définit des plafonds d'émissions de gaz à effet de serre à l'échelle de la France à court et moyen termes : ce sont les budgets-carbone.

Ils sont fixés sur des périodes de 5 ans (à l'exception du premier budget carbone 2015-2018) et sont exprimés en millions de tonnes de CO<sub>2</sub> équivalent.

# 4

### OÙ EN EST-ON AUJOURD'HUI ?

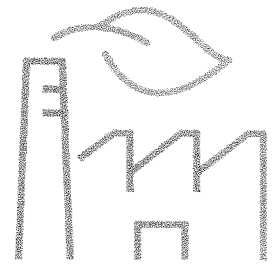
La France a réduit ses émissions de 16% depuis 1990, malgré une augmentation de la population. Le niveau d'émissions par habitant est l'un des plus faibles parmi les pays développés.

Mais les émissions stagnent depuis 2015 et l'action doit être accélérée pour mettre la France sur la bonne trajectoire.

# 5

### COMMENT EST-ELLE ELABORÉE ?

Instaurée par la loi de transition énergétique pour la croissance verte de 2015, la stratégie est le fruit d'une large concertation avec les parties prenantes (entreprises, associations, syndicats, représentants de consommateurs, parlementaires, collectivités territoriales) et le public (concertation préalable).



# 6

SNBC: OBJECTIF 1

## DÉCARBONER LA PRODUCTION D'ÉNERGIE

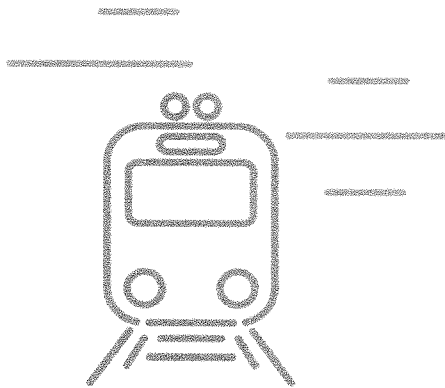
Pour y parvenir, il faut se reposer uniquement sur les sources d'énergie suivantes : les ressources en biomasse (déchets de l'agriculture et des produits bois, bois énergie...), la chaleur issue de l'environnement (géothermie, pompes à chaleur...) et l'électricité décarbonée.

# 7

SNBC: OBJECTIF 2

## RÉDUIRE DE MOITIÉ LES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE

La réduction des consommations d'énergie dans tous les secteurs (transports, bâtiment...) impose de renforcer substantiellement l'efficacité énergétique et de développer la sobriété. Les modes de consommation doivent évoluer et cela peut se faire sans perte de confort pour les Français.



# 8

SNBC: OBJECTIF 3

## RÉDUIRE LES ÉMISSIONS NON LIÉES À L'ÉNERGIE

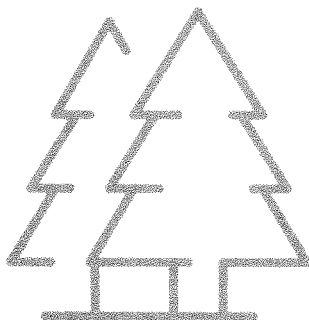
Il s'agit de diminuer les émissions de l'agriculture et des procédés industriels, qui ne dépendent pas des consommations d'énergie. Cela impose notamment de transformer notre agriculture en développant l'agro-écologie, l'agriculture de précision et l'agriculture biologique et de faire évoluer la demande alimentaire vers des produits de meilleure qualité et plus locaux.

# 9

SNBC: OBJECTIF 4

## AUGMENTER LES PUIITS DE CARBONE

À l'horizon 2050, un certain niveau d'émissions paraît inévitable, en particulier dans les secteurs non énergétiques (agriculture et procédés industriels). Atteindre la neutralité carbone implique de renforcer les puits de carbone naturels (forêts et terres agricoles) et de développer des technologies de capture et stockage du carbone. Cela implique une gestion durable de la forêt et une augmentation de la récolte de bois orientée notamment dans la construction.



# 10

## HORIZON 2050

Transports : zéro émission (à l'exception du transport aérien domestique)

Bâtiment : zéro émission

Agriculture : réduction de 46 % des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 2015

Industrie : réduction de 81 % des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 2015

Production d'énergie : zéro émission

Déchets : réduction de 66 % des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 2015

# LES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION BIOSOURCÉS DANS LA COMMANDE PUBLIQUE

(extrait)



Avril 2020



Edition :

**Direction générale de l'aménagement,  
du logement et de la nature (DGALN) /  
Direction de l'urbanisme, de l'habitat  
et des paysages (DHUP)**

Tour Séquoia - 92055 La Défense Cedex

# 1. LE GUIDE

## OBJECTIFS ET MODE D'EMPLOI

### Objectifs : pourquoi réaliser un guide ?

Les **matériaux de construction biosourcés** sont des matériaux **partiellement ou totalement issus de la biomasse** <sup>1</sup> tels que le chanvre, la paille, la ouate de cellulose, etc. Ces produits trouvent de nombreuses applications dans les opérations de construction et de réhabilitation, ou d'entretien et de maintenance. Ils présentent généralement une **faible empreinte environnementale** et, dans certains cas, s'inscrivent dans une logique d'**économie circulaire**.

De nombreuses entreprises se déclarent aujourd'hui prêtes à se positionner sur une consultation publique qui prescrirait le recours aux matériaux biosourcés. Pourtant, la part des marchés publics <sup>2</sup> intégrant des matériaux biosourcés reste en proportion relativement faible.

Les acheteurs sont de plus en plus amenés à s'interroger sur l'intégration des matériaux biosourcés. L'objectif de ce guide est de leur montrer qu'il existe des outils à leur disposition, prévus par le code de la commande publique, leur permettant de prescrire simplement le recours aux matériaux biosourcés dans leurs marchés. Le guide propose ainsi des **conseils pratiques précis** facilitant la **compréhension et la prise de décision** des acheteurs.

### Audience : à qui est destiné ce guide ?

Le guide s'adresse à **l'ensemble des acheteurs** publics ou privés, soumis au code de la commande publique, passant des marchés de construction, de rénovation ou d'exploitation et de maintenance, quels que soient leur taille et leur champ d'action : **l'État, les collectivités territoriales (de la commune à la région), les établissements publics (sociaux et médico-sociaux, de santé, d'enseignement, d'aménagement, pour le logement social, etc.), mais aussi les acteurs privés (organismes d'habitations à loyer modéré, etc.)**.

Le guide leur propose ainsi des conseils pratiques en prenant en compte **les différents types de procédures de marchés prévus par le code de la commande publique** et en identifiant des solutions pour la majorité des freins rencontrés par les acheteurs dans le cadre de la passation de leurs marchés. Les acteurs concernés par ce guide sont autant ceux qui ont une volonté avérée d'intégrer des matériaux de construction biosourcés dans leurs achats que ceux pour qui les matériaux biosourcés seront une option.

### Le guide est structuré selon les 3 parties suivantes :

- 1. Présentation des enjeux et définition des notions clés** (enjeux et applications des matériaux biosourcés, panorama de l'offre et cadre juridique des marchés) ;
- 2. Présentation synthétique du cycle de vie d'un projet** sous la forme d'un schéma ;
- 3. Réponse à une série de questions pratiques** pour favoriser la compréhension et la mise en œuvre des leviers techniques et juridiques facilitant le recours aux matériaux biosourcés.

Les symboles suivants sont également disposés tout au long du guide pour en faciliter la lecture :



Conseil pratique



Conseil adapté aux **petites opérations**



Texte de loi



Conseil valable pour des opérations de **construction**



Point de vigilance



Conseil valable pour des opérations de **réhabilitation et réutilisation**



En quelques mots



Conseil adapté aux **grandes opérations**



Conseil valable pour des opérations de **rénovation à neuf**

1. La définition est proposée d'après la norme EN 16575. Bien qu'à l'heure actuelle il n'existe pas de teneur minimale en biomasse permettant de qualifier un matériau de « biosourcé », le label « bâtiment biosourcé » définit des taux minimaux d'incorporation de biomasse (en kilogramme de biomasse par mètre carré de surface de plancher - kg/m<sup>2</sup> sdp) dans les constructions qui bénéficient de cette certification.

2. Incluant également ici les marchés privés soumis au code de la commande publique.

## 2. LE RECOURS AUX MATÉRIAUX BIOSOURCÉS DANS LA COMMANDE PUBLIQUE, QUELS ENJEUX ET QUELLES APPLICATIONS ?

### Pourquoi développer le recours aux matériaux de construction biosourcés dans la commande publique ?

Le recours aux **matériaux biosourcés** représente une **alternative pertinente** pour répondre au défi de la réduction de l'empreinte environnementale et sociale du bâtiment, dans la mesure où ils possèdent une valeur ajoutée forte dans de nombreuses thématiques :

- **CONFORT ET PERFORMANCE** : les matériaux biosourcés présentent d'**excellentes performances** favorisant le **confort en hiver comme en été**, une **bonne régulation de l'hygrométrie** et une **insonorisation renforcée** des bâtiments. A travers la biophilie<sup>3</sup> et leur dimension esthétique, les matériaux biosourcés apportent également un **sentiment de bien-être aux habitants et utilisateurs** des bâtiments ;
- **ENVIRONNEMENT ET CLIMAT** : les matériaux biosourcés constituent une réponse à l'urgence climatique grâce au **stockage du carbone atmosphérique** durant le cycle de vie du bâtiment. Le recours à des matières premières **issues de la biomasse** s'inscrit ainsi dans la démarche de la **Stratégie Nationale Bas-Carbone** de la France, adoptée pour la première fois en 2015. Le caractère biodégradable de ces matériaux **limite également la production de déchets** et permet, en fin de vie des bâtiments, d'**envisager un retour au sol de la matière organique** ;
- **GÉNÉRATIONS FUTURES** : la mobilisation de matériaux biosourcés, correspondant à des matières premières renouvelables, favorise la **préservation des ressources menacées d'épuisement** telles que les granulats ou les sables ;
- **TERRITOIRES** : les matériaux biosourcés, majoritairement issus de co-produits agricoles ou de la sylviculture, sont **disponibles en grandes quantités sans présenter de conflits d'usage** avec d'autres filières. La valorisation de ces produits représente donc une opportunité de **créer des revenus supplémentaires pour les acteurs des filières agricole et sylvicole** ;

- **EMPLOI** : les filières de matériaux biosourcés correspondent à un **gisement d'emplois locaux** depuis la production des ressources jusqu'à la construction en passant par la fabrication des produits<sup>4</sup>. Ces filières concourent également à la **préservation des savoir-faire des territoires** tout en favorisant la **recherche et l'innovation**.



L'article 14.VI. de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (dite « LTECV »), du 17 août 2015, précise que : « *L'utilisation des matériaux biosourcés concourt significativement au stockage de carbone atmosphérique et à la préservation des ressources naturelles. Elle est encouragée par les pouvoirs publics lors de la construction ou de la rénovation des bâtiments* ». L'article 144 de cette même loi affirme que la commande publique tient compte de la performance environnementale des produits, en particulier de leur caractère biosourcé. L'article 180 de la loi portant **évolution du logement, de l'aménagement et du numérique** du 23 novembre 2018 précise ce qui est entendu comme performance environnementale pour le bâtiment<sup>5</sup>.



Développer le recours aux matériaux biosourcés dans la commande publique représente ainsi un enjeu pour la réduction de l'impact environnemental et climatique du secteur du bâtiment mais également pour le développement économique des territoires et le bien-être des populations.

3. La biophilie est le lien émotionnel que l'être humain entretient avec le vivant

4. Environ 4 000 emplois directs ou indirects générés dans les filières biosourcées entre 2011 et 2016 (source : ministère de la Cohésion des territoires).

5. Ces deux derniers articles sont codifiés à l'article L. 228-4 du code de l'environnement qui dispose : « La commande publique tient compte notamment de la performance environnementale des produits, en particulier de leur caractère biosourcé. Dans le domaine de la construction ou de la rénovation de bâtiments, elle prend en compte les exigences de lutte contre les émissions de gaz à effet de serre et de stockage du carbone et veille au recours à des matériaux issus des ressources renouvelables. »

## Les applications des matériaux biosourcés dans le secteur du bâtiment

Les matériaux biosourcés présentent de **nombreuses applications en construction** notamment pour la réalisation de **travaux d'isolation et d'étanchéité mais également des finitions et de l'aménagement**. Le tableau présenté, ci-après, expose les principaux usages des matériaux biosourcés dans le bâtiment <sup>6</sup>.

Usage	Typologie de produits	Biomasses mobilisées *
-------	-----------------------	------------------------

### Matériaux du bâtiment pour la structure

Structure	Poutres, caissons...	Bois d'œuvre
	Bottes	Paille

### Matériaux du bâtiment pour l'enveloppe

Isolation rapportée (intérieure et/ou extérieure)	Vrac (fibres, granulats)	Produits connexes du bois, ouate de cellulose, coton issu de textiles recyclés, chanvre, paille (hors vrac), laine de mouton, paille de riz, liège, lin...
	Panneaux (rigides, semi-rigides) et rouleaux	
	Bottes	Paille
Isolation répartie (remplissage et insufflation)	Vrac	Produits connexes du bois, ouate de cellulose, coton issu de textiles recyclés, chanvre, paille, liège, lin...
	Béton, mortier et blocs	Chanvre, produits connexes du bois
	Bottes	Paille
Finition des façades	Enduits	Chanvre, terre-paille
	Bardage et panneaux de façade composites	Produits connexes du bois, chaume
Étanchéité de toitures terrasses	Membranes	Colza (huile)

### Matériaux du bâtiment pour le second œuvre et l'aménagement

Cloisons, dalles de faux plafond, panneaux acoustiques	Panneaux	Laine de bois, coton issu de textiles recyclés, lin...
Revêtement de sols	Sous-couches acoustiques	Fibre de bois, lin fibres, ouate de cellulose...
	Linoleum, dalles et lames, moquettes	Huiles végétales, farines de bois, liège...
	Lames de terrasse	Produits connexes du bois
Revêtement mural	Résine, peinture, lasure, colle	Huiles végétales, amidon de maïs, algues...

\* Liste non exhaustive des principaux produits biosourcés concernés.

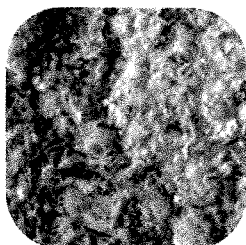
6. Notamment d'après des informations du guide « Des produits biosourcés durables pour les acheteurs publics et privés », 2019, ADEME.



# 3. LES MATÉRIAUX BIOSOURCÉS

## PANORAMA NON EXHAUSTIF DE L'OFFRE

Les matériaux de construction biosourcés présentent une offre significative, tant en termes de diversité de produits et d'applications que de volumes disponibles. Seules quatre filières sont présentées ci-dessous (liste non exhaustive et hors bois d'œuvre). Des ressources documentaires présentant plus en détail les matériaux de construction biosourcés sont présentées ci-après dans la bibliographie.

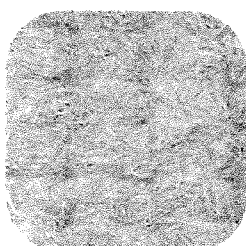


© ECIMA –  
Ouate de cellulose

### La ouate de cellulose

La ouate de cellulose est un matériau isolant pouvant être conditionné sous forme de **panneaux, de rouleaux ou de vrac** pour un usage en construction. Elle est **composée à 85 % de produits biosourcés** (journaux ou cartons recyclés défibrés)<sup>7</sup>. À ces matières s'ajoutent, pour 5 à 10 %, des adjuvants.

En 2016, en France, la ouate de cellulose représentait **40 % du marché des matériaux isolants biosourcés**<sup>8</sup>. La ouate de cellulose possède ainsi une reconnaissance importante de la maîtrise d'ouvrage et se trouve donc facile à incorporer dans les marchés de travaux ou de rénovation.

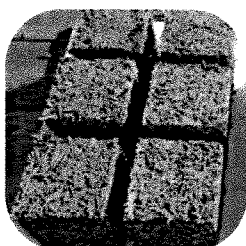


© CF2B – Botte de paille

### La paille

La paille est principalement valorisée dans l'isolation des bâtiments, sous la forme de **bottes de paille (remplissage d'ossatures porteuses), panneaux ou d'un enduit terre/paille**. La paille peut également être utilisée comme **structure porteuse**. Il convient de noter que les gisements de paille en France sont suffisants pour que son utilisation en construction n'entre pas en concurrence avec les besoins des filières agricoles et de l'élevage.

En France, le **nombre de bâtiments en bottes de paille est estimé à 5 000** (maisons individuelles, logements collectifs, établissements recevant du public (ERP), etc.), pour 500 bâtiments construits par année d'après le Réseau français de la construction paille (RFCP)<sup>9</sup>. La construction paille est régie par des règles professionnelles depuis 2012.

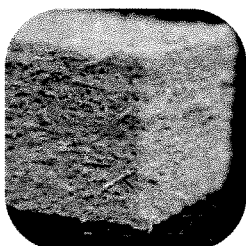


© CF2B – Echantillon  
terre-chanvre

### Le chanvre

Le chanvre peut être utilisé sous différents conditionnements : **la chènevotte pour le vrac, la laine de chanvre pour les panneaux, le béton préfabriqué, le béton projeté et les enduits**. Ce matériau est aujourd'hui principalement utilisé pour des travaux d'isolation ou le revêtement intérieur ou extérieur de façades.

Aujourd'hui, le **secteur de la construction constitue le débouché de 29 % des fibres et de 14 % de la chènevotte produites** correspondant respectivement à 6 200 tonnes et 5 200 tonnes de chanvre valorisées chaque année. Le béton de chanvre est régi par des règles professionnelles depuis 2012.



© Nomadéis – Echantillon  
de fibre de bois

### Les produits connexes du bois (hors bois d'œuvre)

La fibre de bois, faisant partie des produits connexes du bois, peut être utilisée **en laine ou en vrac en tant que produit d'isolation ou mélangée à des ciments pour former des bétons**.

**L'utilisation du bois, notamment en combinaison avec d'autres matériaux pour former des produits composites se développe fortement**. Depuis 2016, la France est devenue quasiment autonome en panneaux semi-rigides à base de fibre de bois, les importations représentant moins de 20 % du volume commercialisé (Ministère de l'Environnement et Nomadéis, 2017, *ibid.*).

7. Analyses - Recensement des produits biosourcés disponibles sur le marché et identification des marchés publics cibles, ADEME et DGE, 2016

8. Mise à jour de l'étude sur le secteur et les filières de production des matériaux et produits biosourcés utilisés dans la construction, ministère de la Transition Écologique et Solidaire, 2017

9. RFCP - <https://rfcp.fr/>

# 4. LE CADRE JURIDIQUE DES MARCHÉS SOUMIS AU CODE DE LA COMMANDE PUBLIQUE : FONDAMENTAUX ET DÉFINITIONS

Le champ de la commande publique couvre les marchés par lesquels les personnes publiques et les personnes privées soumises au code de la commande publique (CCP) – appelées pouvoirs adjudicateurs ou entités adjudicatrices, ou plus généralement les **acheteurs** –, demandent et initient la réalisation d'une prestation de service, de travaux ou la fourniture d'un bien pour répondre à leurs propres besoins, en contrepartie d'un prix ou de tout équivalent <sup>10</sup>.

## Les fondamentaux juridiques



Depuis le 1<sup>er</sup> avril 2019, le CCP regroupe et organise les règles relatives aux différents marchés de la commande publique au sein d'un texte unique.

Les acheteurs doivent respecter TROIS PRINCIPES FONDAMENTAUX :

- Liberté d'accès à la commande publique (garantie par la publicité) ;
- Égalité de traitement des candidats (interdit toute forme de discrimination) ;
- Transparence des procédures (porter à la connaissance des candidats les critères de sélection des candidatures et des offres).

Ces principes permettent d'assurer l'efficacité de la commande publique et la bonne utilisation des deniers publics. Lorsqu'ils concluent des marchés, les acheteurs doivent également, conformément à l'article L2111-1 du CCP, prendre en compte « *des objectifs de développement durable dans leurs dimensions économique, sociale et environnementale* », c'est-à-dire répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. L'intégration des matériaux biosourcés, bénéfiques pour l'environnement, dans leurs marchés permet ainsi aux acheteurs de respecter cette obligation.

La réalisation de certains ouvrages de bâtiments ou d'infrastructures, dans le cadre d'un marché, est régie par les dispositions de la loi n°85-704 du 12 juillet 1985 relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée (Loi MOP), désormais intégrées aux articles L.2410-1 et suivants du CCP <sup>11</sup> (loi MOP). Ce champ très large concerne la plupart des ouvrages de nature immobilière réalisés par les maîtres d'ouvrages publics, tels que des constructions neuves, des travaux de réhabilitation (travaux plus ou

moins lourds d'amélioration de l'existant) et travaux de réutilisation (changement d'usage d'un ouvrage immobilier).



**Points de vigilance** : Un aspect important des règles de la loi MOP est le **principe de séparation des rôles entre les différents acteurs de la construction**, notamment entre la maîtrise d'œuvre et les entreprises de travaux. Dans cette configuration, le maître d'œuvre et son équipe disposent d'un véritable rôle de conseil auprès de l'acheteur.



### Quelques définitions clés ...

**Acheteur** : dans le présent guide, l'acheteur fait référence à tout acheteur public ou privé soumis au code de la commande publique. Dans le cadre des marchés de travaux, il est la personne morale pour laquelle l'ouvrage est construit. Dans la pratique, les termes de **maître d'ouvrage**, de **pouvoir adjudicateur (PA)** et d'**entité adjudicatrice (EA)** sont communément usités en référence à l'acheteur.

**Maître d'œuvre (MOE)** : ce prestataire a pour mission d'apporter une réponse architecturale, technique et économique à un programme défini par l'acheteur. Pour répondre aux différents aspects du programme, le maître d'œuvre est constitué, dans la plupart des cas, d'une équipe d'architectes, de bureaux d'études techniques, d'économistes, etc.

**Assistant à maîtrise d'ouvrage (AMO)** : il apporte à l'acheteur une assistance générale à caractère administratif, financier et technique. L'AMO peut accompagner l'acheteur tout au long du projet. Lorsque cet accompagnement n'a lieu que dans le cadre de la définition du programme, l'AMO prend le nom de programmiste.

**Contrôleur technique** : ce prestataire a pour mission de veiller à l'application des règles garantissant la solidité des ouvrages et la sécurité des personnes. Le contrôle technique est obligatoire pour les Établissements recevant du public (ERP) de catégories 1, 2, 3 et 4, ainsi que dans certains autres cas particuliers.

**Opérateur économique** : personne morale ayant une capacité technique, juridique et financière à réaliser des prestations dans le cadre d'un marché (entrepreneurs, fournisseurs et prestataires de services).

10. Article L. 1111-1 du CCP.

11. Hormis son article 1er selon lequel : « Lorsqu'ils sont destinés à s'intégrer à des constructions relevant d'autres régimes juridiques, les ouvrages édifiés par les organismes énumérés à l'article L. 411-2 du code de la construction et de l'habitation peuvent être dispensés de tout ou partie de l'application de la présente loi. Cette dispense est accordée par décision du représentant de l'État dans le département. »

*Décrypter la réglementation bâtiments*

# Les obligations d'actions pour réduire les consommations d'énergie dans les bâtiments tertiaires

## Une démarche globale d'éco-responsabilité

(extrait)

*Le contexte législatif et réglementaire qui encadre le domaine du bâtiment est en pleine évolution (décret tertiaire, RE 2020, nouveau DPE, loi Essoc...).*

*Cette série de fiches vise à éclairer la lecture des nouveaux textes en explicitant leur « esprit » afin d'aider les acteurs du domaine du bâtiment à se les approprier et à les appliquer.*

Les nouvelles règles issues du « décret tertiaire » constituent une avancée majeure dans la déclinaison opérationnelle de la loi Élan. Tous les bâtiments à usage tertiaire de plus de 1 000 m<sup>2</sup>, qu'ils relèvent du secteur marchand ou non, sont maintenant soumis à une obligation d'action pour réduire leur consommation d'énergie.

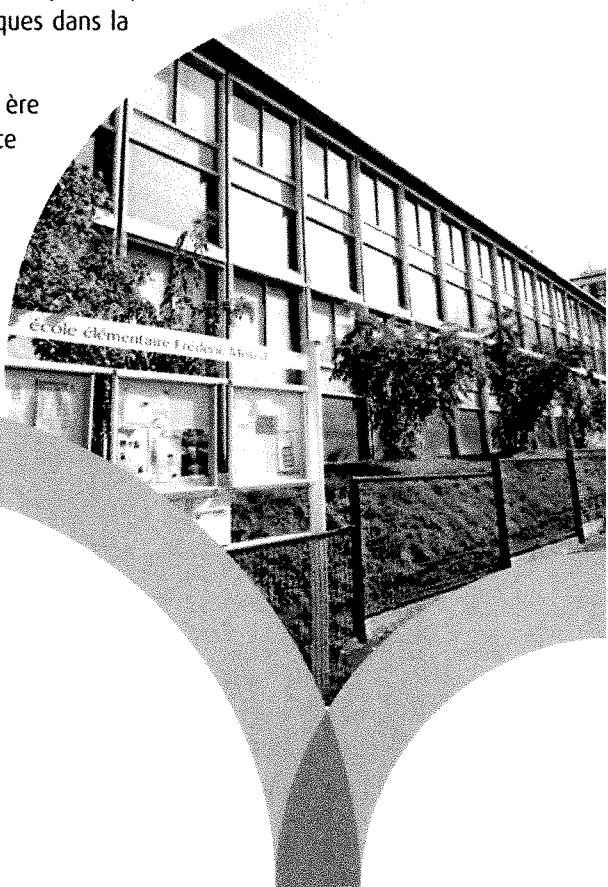
La mise en œuvre effective de plans d'action sur tous les sites concernés a pour but de réduire drastiquement la consommation réelle du parc assujéti de 40 % d'ici 2030 en visant 50 % à horizon 2040 et 60 % à horizon 2050.

Cette obligation est associée à celle de déclarer annuellement lesdites consommations énergétiques. Cette approche encourage les gestionnaires de bâtiments à raisonner en obligations de résultats. De plus, l'obligation de publier les consommations et leur comparaison aux objectifs expose les résultats effectifs des actions engagées à la vue de tous les publics concernés augmentant ainsi l'effet incitatif pour les responsables, qu'ils soient propriétaires ou locataires des lieux.

Les usagers des bâtiments tertiaires sont aussi concernés par ces plans d'action qui sont susceptibles d'impacter leurs pratiques dans la sphère domestique ou en tant que consommateurs.

Le secteur tertiaire entre ainsi dans une nouvelle ère de l'éco-responsabilité en cohérence avec l'urgence climatique.

Cette fiche de décryptage s'adresse à tous les gestionnaires de patrimoine du secteur tertiaire, comme à ceux qui les conseillent et les accompagnent, et en particulier aux services de gestion immobilière des collectivités locales.



Fiche n° 01 - juillet 2020

# Loi Élan : une nouvelle avancée pour la réduction de la consommation d'énergie

Le secteur tertiaire représente un enjeu important vis-à-vis de la politique nationale de réduction des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre. Avec près d'1 milliard de m<sup>2</sup>, dont 280 millions de m<sup>2</sup> dans les collectivités locales, ce secteur représente en effet, en 2018, 17 % de la consommation énergétique nationale, le plaçant au 4e rang derrière les transports (32 %), le résidentiel (28 %) et l'industrie (19 %)<sup>1</sup>.

Par ailleurs, les consommations énergétiques des bâtiments représentent en moyenne 78 % de l'ensemble des dépenses énergétiques des collectivités locales<sup>2</sup>.

Le renouvellement du parc existant par la construction de nouveaux bâtiments soumis aux obligations de la réglementation thermique (RT 2012 et prochainement RE 2020), estimé à 1 % par an, ainsi que les obligations de performances minimales en cas de rénovation (RT par éléments, RT globale, RT travaux embarqués) ne suffisent pas à réduire suffisamment les consommations des bâtiments.

De plus, les consommations du secteur tertiaire ont tendance à augmenter du fait du manque d'action dans ce secteur. À titre d'illustration, l'ensemble des collectivités locales, dont on connaît pourtant l'engagement en la matière, n'a pas encore suffisamment réalisé d'actions dans ce domaine. C'est ce que

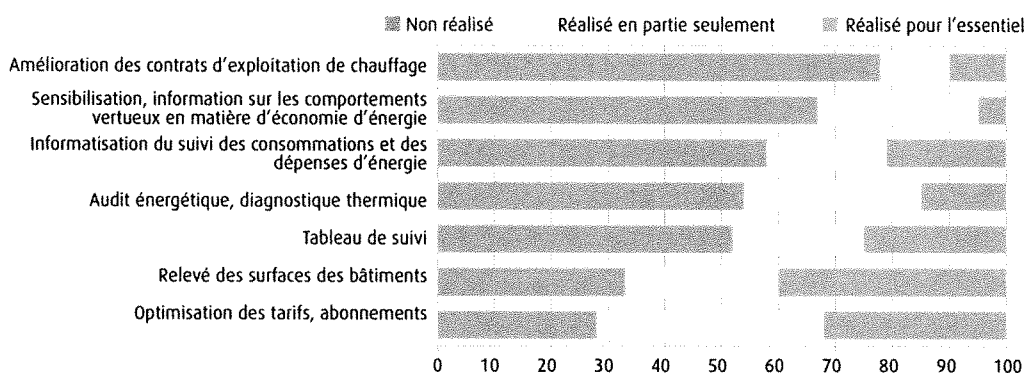
montre une enquête de l'Ademe, menée auprès des communes en 2017.

Pour ces trois raisons principales, il est nécessaire d'agir massivement sur le patrimoine existant du secteur tertiaire afin de faire face à l'urgence climatique.

La loi du 23 novembre 2018 portant Évolution du logement, de l'aménagement et du numérique (loi Élan) permet de surmonter les difficultés d'application des lois précédentes en reformulant l'obligation de travaux en obligation d'action de réduction des consommations en énergie finale<sup>3</sup> sur l'ensemble des usages de l'énergie. Elle permet également aux maîtres d'ouvrage d'atteindre des objectifs exprimés soit en valeur relative par rapport à une consommation de référence soit en valeur absolue. Elle permet enfin l'adaptation de ces objectifs aux contraintes technico-économiques et patrimoniales des bâtiments ainsi qu'aux évolutions des activités qui y sont exercées.

La loi Élan introduit de plus une obligation de déclaration annuelle (en ligne) des consommations effectives ainsi qu'une obligation d'affichage de ces consommations au regard de l'objectif à atteindre, ce qui renforce considérablement la portée du texte en rendant transparents les effets des actions des consommations d'énergie.

Réalisation d'actions de communication ou d'optimisation par les communes (Ademe 2017)



- 1 CGDD, Bilan énergétique de la France pour 2018 - Consommation en énergie finale corrigée des variations climatiques, janvier 2020
- 2 Ademe : <https://www.ademe.fr/depenses-energetiques-collectivites-locales>. Dans les DOM, les bâtiments ne représentent que 50 % des consommations énergétiques, grâce aux conditions climatiques plus clémentes
- 3 Énergie finale : énergie livrée à l'utilisateur final, avant sa consommation. Notons que l'utilisation de chiffre exprimé en énergie finale est à distinguer de l'étiquette énergétique DPE (Diagnostic de performance énergétique), qui concerne uniquement l'usage de chauffage, de froid, de production d'eau chaude sanitaire (ECS), mais pas sur les autres usages (éclairage, appareils électroménagers, ventilation, etc.).

# Une démarche en trois étapes: Agir, Adapter, Attester

Le décret du 23 juillet 2019 relatif aux obligations d'actions de réduction de la consommation d'énergie finale dans les bâtiments à usages tertiaires, ainsi que l'arrêté du 10 avril 2020 publié au journal officiel du 3 mai 2020 permettent une nouvelle approche réglementaire dont l'esprit est l'accompagnement des acteurs dans la transition énergétique. Ce dispositif « Éco énergie tertiaire » est bâti sur le triptyque dit des « 3 A » pour « Agir » « Adapter » et « Attester » :

- AGIR: obligation d'actions de réduction des consommations d'énergie ;
- ADAPTER: possibilité d'adapter les objectifs de consommation ;
- ATTESTER: déclarer les consommations annuelles et attester des résultats obtenus.

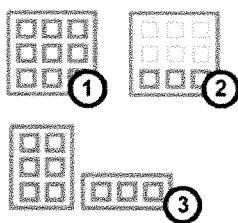


## L'obligation d'actions de réduction des consommations (AGIR)

Les obligations de réduction des consommations portent sur les bâtiments existants à la date de publication de la loi Élan, soit le 24/11/2018.

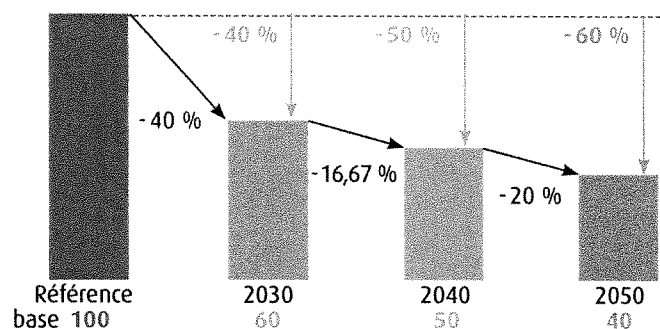
Ces obligations portent sur les propriétaires et preneurs à bail de bâtiment, ou partie de bâtiment, présentant une surface cumulée de plancher à usage tertiaire supérieure ou égale à 1 000 m<sup>2</sup> par :

1. bâtiment ;
2. ou partie de bâtiment à usage mixte ;
3. ou ensemble de bâtiments situés sur une même unité foncière ou sur un même site.



**Attention :** si la surface à usage tertiaire d'un bâtiment passe au-dessus du seuil des 1 000 m<sup>2</sup> suite à des travaux ou à un changement de destination, elle entre dans le champ d'application du texte, avec les objectifs exprimés en valeur absolue. À l'inverse, si la surface à usage tertiaire d'un bâtiment passe au-dessous du seuil des 1 000 m<sup>2</sup> suite à la transformation d'une de ces parties (transformation en logement, démolition...), alors les parties restant à usage tertiaire sont maintenues dans le champ d'application.

Le patrimoine immobilier des collectivités est varié. Le dispositif « Éco énergie tertiaire » concerne tous les locaux, qu'ils accueillent ou non du public, dès lors que leur surface cumulée sur un même site présente une surface de plancher supérieure à 1 000 m<sup>2</sup>. C'est le cas courant des bâtiments administratifs, des services techniques, des bâtiments d'enseignement, des complexes sportifs, des piscines, des médiathèques, des musées, des gares routières, mais aussi de locaux souvent de petite taille type crèche, cantine, locaux associatifs, salles de sport, archives, stockages, ateliers, etc présents sur un site de plus de 1 000 m<sup>2</sup> de plancher.



Les différentes échéances pour la réduction des consommations énergétiques, en valeur relative (base 100 pour la consommation de référence)

La loi Élan indique que les propriétaires et les preneurs à bail définissent ensemble les actions destinées à respecter l'obligation de réduction des consommations en fonction des dispositions contractuelles régissant leurs relations. Le décret précise les actions à mettre en œuvre selon quatre axes :

1. la performance énergétique de l'enveloppe des bâtiments ;
2. l'installation d'équipements performants et de dispositifs de contrôle et de gestion active de ces équipements ;
3. les modalités d'exploitation des équipements ;
4. l'adaptation des locaux à un usage économe en énergie et le comportement des occupants

Ainsi, les actions portent sur tous les usages de l'énergie, qu'ils soient pris en compte dans le calcul réglementaire (pour les bâtiments soumis à la RT : chauffage, rafraîchissement, ventilation, eau chaude sanitaire et éclairage général) ou non (cuisson, froid alimentaire, bureautique, ascenseurs...).

**Attention:** les actions de réduction doivent être en cohérence avec les objectifs fixés par la stratégie nationale bas carbone (SNBC). Ainsi le changement de type d'énergie utilisée ne doit entraîner aucune dégradation du niveau des émissions de gaz à effet de serre.

### La possibilité d'adapter les objectifs de consommation (ADAPTER)

Pour rendre les objectifs de réduction des consommations réalistes au regard de la diversité des situations, tout en veillant à l'équité entre les assujettis, la réglementation propose un cadre unique pour adapter les objectifs à atteindre :

1. le respect de l'un des deux objectifs de consommation : objectif fixé de manière relative à une consommation énergétique de référence qui ne peut être antérieure à 2010 (moins 40 % en 2030, 50 % en 2040 et 60 % en 2050) ou objectif fixé en valeur absolue, en fonction de la catégorie d'activité ;
2. la possibilité de moduler les objectifs sur la base d'une déclaration de l'intensité d'usage des activités exercées dans le bâtiment (ou partie de bâtiment) ;
3. la possibilité de moduler les objectifs en fonction de contraintes techniques et architecturales ;
4. la possibilité de moduler les objectifs en fonction de contraintes économiques, lorsque le coût des actions est disproportionné ;
5. la possibilité de mutualiser l'engagement sur le patrimoine de l'assujetti. L'obligation de résultat peut donc s'appliquer à un parc immobilier, ou une partie de ce parc, ce qui permet de prendre en compte la stratégie immobilière réelle d'un propriétaire ou d'un gestionnaire.

Quelques précisions :

- les objectifs en valeur absolue correspondent aux consommations énergétiques des bâtiments nouveaux de la même catégorie d'activité et aux pratiques d'exploitation économes en énergie. Ces objectifs sont définis pour chaque zone climatique. Ils feront l'objet d'un arrêté modificatif attendu avant fin 2020 ;
- les justificatifs des intensités d'usage utilisés par la modulation d'activité sont à conserver en cas de contrôle. Ce peut être, par exemple, le nombre

de jours de spectacle pour un théâtre, le nombre d'entrée pour une piscine, le nombre de nuitées pour un hôtel ou le nombre de poste de travail dans un immeuble de bureau ;

- la mutualisation sur un patrimoine ne peut pas inclure des constructions neuves (seules les extensions de bâtiment sont admises) ;
- les modulations sur les contraintes techniques, architecturales et économiques sont soumises à la remise d'un dossier technique de justification sur la plateforme Operat (voir partie suivante) qui le tient à la disposition des agents chargés des contrôles ;
- en cas de monument classé, la modulation sur les contraintes architecturales ou patrimoniales est soumise à la remise de l'avis d'un architecte en chef des monuments historiques (ou architecte spécialisé « architecture et patrimoine »).

**Attention:** le dossier technique n'est pris en compte en cas de contrôle que si « le programme d'actions démontre que l'ensemble des leviers d'action a été ou sera mobilisé ». Un contrôle de cohérence statistique est aussi opéré par la plateforme Operat.

Le dossier technique comprend dans tous les cas :

- 1) une étude énergétique et environnementale sur les actions d'amélioration de la performance énergétique du bâtiment et de réduction de ses consommations énergétiques des émissions de GES correspondantes ;
- 2) une étude énergétique sur les actions visant à réduire les consommations des équipements liés aux usages spécifiques ;
- 3) identification des actions portant sur l'adaptation des locaux à un usage économe en énergie et le comportement des occupants ;
- 4) un programme d'actions sur l'ensemble des leviers d'action permettant d'atteindre l'objectif avec identification des responsabilités (propriétaire/preneur à bail).

## Le suivi et l'affichage annuel des consommations (ATTESTER)

La déclaration annuelle de toutes les consommations énergétiques est obligatoire et est à faire sur la plateforme Operat. Cet « Observatoire de la performance énergétique, de la rénovation et des actions du tertiaire » a été créé spécifiquement pour le dispositif. Sa gestion est assurée par l'Ademe. La plateforme Operat collecte ainsi des informations sur les bâtiments, les consommations de référence, les programmes d'actions et leur mise en œuvre. Cet observatoire fournira des statistiques agrégées et permettra de comparer les consommations de ses bâtiments à celles d'autres bâtiments de même usage en respectant l'anonymat des données saisies.



Chaque propriétaire et, le cas échéant, chaque preneur à bail assure la transmission des consommations annuelles d'énergie finale des bâtiments ou parties de bâtiments le concernant pour assurer le suivi du respect de son obligation. Cependant le preneur à bail a la possibilité de déléguer cette transmission de données au propriétaire.

Les propriétaires et les preneurs à bail se communiquent mutuellement les consommations annuelles énergétiques réelles de l'ensemble des équipements et des systèmes dont ils assurent respectivement l'exploitation

**Attention :** la responsabilité de la réduction des consommations est partagée entre le propriétaire et le locataire, ce qui implique une information des locataires sur les consommations d'énergie lorsqu'elles relèvent des charges communes.

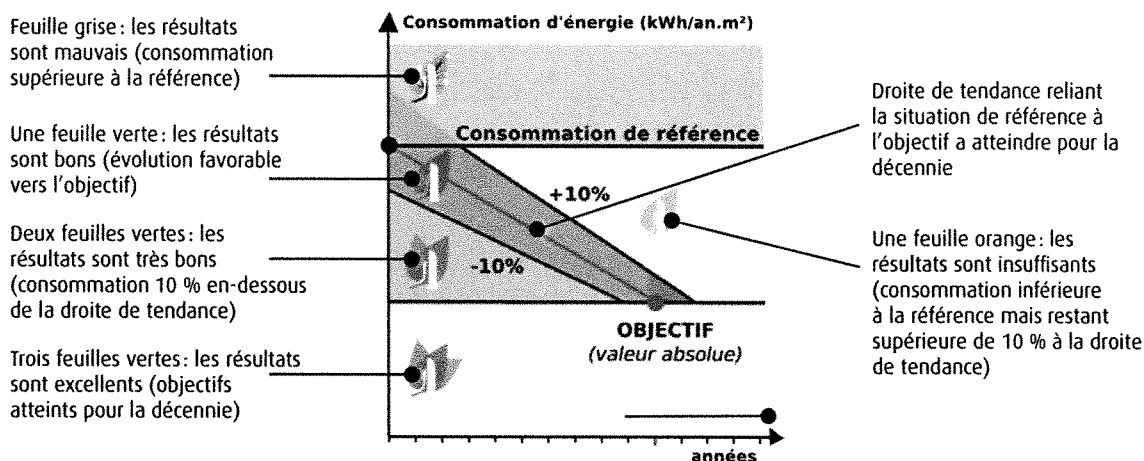
La transmission des consommations d'énergie via la plateforme Operat peut être déléguée à un prestataire ou aux gestionnaires de réseau de distribution d'énergie.

Les quantités d'énergie sont appréciées en énergie finale sur la base de l'énergie totale délivrée en kWh qu'il s'agisse d'électricité, de chaleur, de froid ou de combustible.

La plateforme Operat génère les attestations annuelles de consommation après avoir effectué automatiquement une correction climatique. Les consommations ainsi que les objectifs font l'objet d'une obligation d'affichage à un « endroit visible et facilement accessible » ou de publication « par tout autre moyen pertinent au regard de l'activité tertiaire, des personnels et éventuellement du public concernés, permettant un accès aisé à l'information ». Ces données sont complétées par une estimation de l'émission de gaz à effet de serre ( $\text{kg CO}_2/\text{m}^2$ ) correspondant aux données de consommation d'énergie.

Un système de notation « Éco énergie tertiaire » est mis en place. Il permet d'apprécier la dynamique annuelle de la réduction des consommations. Cinq niveaux sont proposés selon le schéma suivant :

### Grille de notation Éco énergie tertiaire



# Les textes et leur application

## Le synoptique général d'application

La mise en œuvre de ces nouvelles obligations est décrite dans le logigramme présenté ci-dessous, dont la logique peut être résumée comme suit :

- identifier son patrimoine « tertiaire » ;
- déclarer son (ses) bâtiment(s) sur la plateforme Operat: identifier qui est responsable de quoi, chercher les caractéristiques des bâtiments, etc. ;
- à partir des factures, identifier la consommation de référence pour chaque bâtiment ;
- déterminer ses objectifs par bâtiment: en valeur relative ou en valeur absolue ;
- élaborer un plan d'action et entamer sa mise en œuvre. En parallèle, sur une base annuelle à partir de 2021, déclarer ses consommations pour chaque bâtiment sur la plateforme Operat et générer l'attestation automatique à afficher ;
- évaluer le caractère « atteignable » des objectifs au vu de son plan d'action et de ses contraintes propres (techniques, économiques, patrimoniales...);
- en cas d'objectifs jugés non atteignables, s'assurer que le plan d'action utilise les quatre leviers

destinés à atteindre les objectifs et envisager, le cas échéant, la constitution d'un dossier technique permettant la modulation des objectifs initiaux ;

- une fois les objectifs jugés définis et atteignables, publier les résultats et assurer un suivi annuel avec ajustement éventuel du plan d'action.

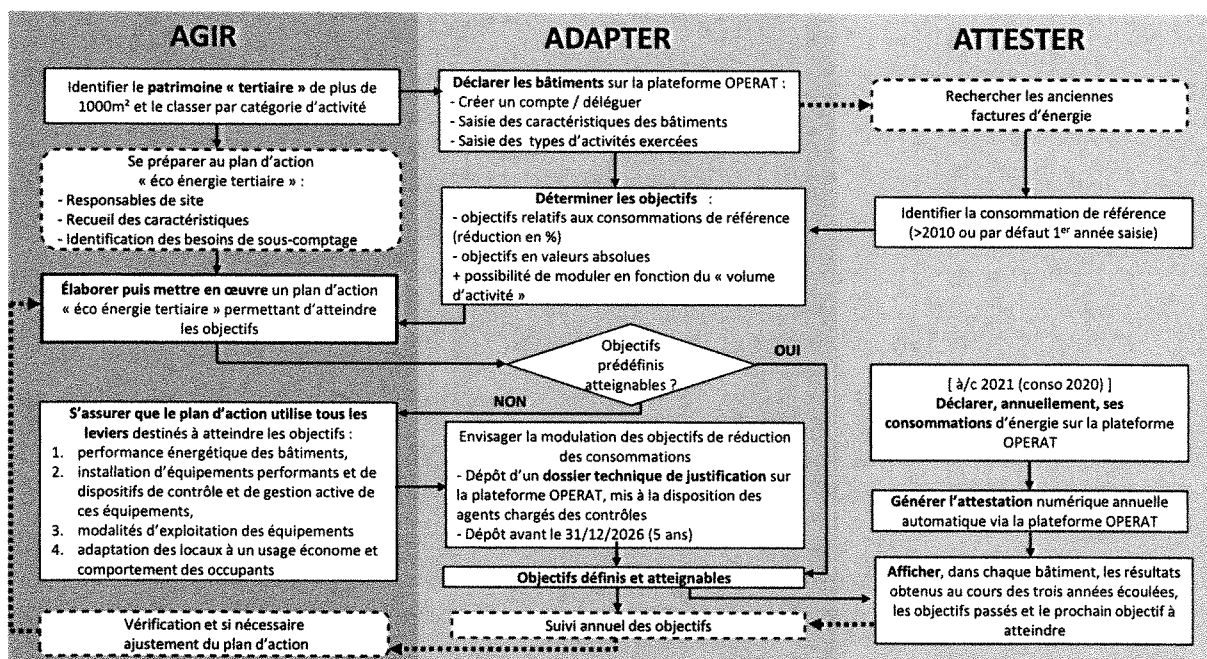
## Les textes

Loi Élan publiée au JO le 24 novembre 2018 (art L111-10-3 du Code de la Construction et de l'Habitation)<sup>4</sup>.

Décret n° 2019-771 du 23 juillet 2019 relatif aux « obligations d'actions de réduction de la consommation d'énergie finale dans des bâtiments à usage tertiaire » publié au JO le 25 juillet 2019 (art R131-38 à R131-41).

Arrêté du 10 avril 2020, publié au journal officiel le 3 mai 2020.

Arrêté modificatif précisant les valeurs absolues par catégorie d'activité (à venir).



Implicite (dans la réglementation)

Attention: ne figurent pas ici, l'agrégation sur un patrimoine, la réalisation du dossier technique, les sanctions...

(...)

4 Référence susceptible d'évoluer dans le cadre de la recodification liée à la loi Essoc.



### *Accélérer la lutte contre le changement climatique en France et à l'international*

Alors que les impacts du dérèglement climatique se multiplient et constituent une menace pour la paix, la sécurité et la prospérité, la France souhaite accélérer la mise en œuvre de l'Accord de Paris, à la fois sur son territoire et dans l'Union européenne, et sur le plan international. Il est urgent de retrouver au plus vite une trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre compatible avec l'objectif de maintenir le réchauffement de la planète en dessous de 1,5 °C/2 °C.

C'est l'objet de ce Plan climat que de contribuer à cette mobilisation qui doit être celle des États, mais aussi de toute la société, des entreprises, des associations, de la recherche, des collectivités territoriales, des partenaires sociaux. Alors que les politiques de lutte contre le changement climatique sont unanimement reconnues comme sources de prospérité, de création d'emplois, d'innovation et de qualité de vie, il est désormais temps de changer d'échelle dans la mobilisation de tous les secteurs : bâtiment, transports, énergies, agriculture et forêts, industrie et déchets. La solidarité avec les plus vulnérables, au Nord comme au Sud, est un fil rouge à l'ensemble des actions prévues par le plan, pour ne laisser personne de côté et apporter des solutions à tous.

Ce Plan climat renforce l'action de la France en nous projetant dans le monde de l'après-carbone, en réduisant la dépendance de la France aux énergies fossiles et en mobilisant les écosystèmes dans leur capacité de stockage du carbone et de protection face aux conséquences du changement climatique.

Le Plan climat fixe un nouveau cap pour tous, celui de la neutralité carbone à horizon 2050. Il marque la mobilisation du gouvernement français et de tous les acteurs.

- Des citoyens : en faisant entrer l'accord de Paris dans le quotidien des Français, et notamment de ceux aux revenus les plus modestes, en apportant des solutions pour tous dans le domaine de la mobilité propre, de la rénovation des logements et de la lutte contre la précarité énergétique. Le Plan climat permet de renforcer la protection des Français, de l'économie et de l'agriculture face aux conséquences déjà visibles du dérèglement climatique. Il promeut des modes de consommation plus durables, pour réduire l'empreinte écologique de la France et restaurer les écosystèmes.
- Des entreprises et les acteurs économiques : le plan climat permet de soutenir l'innovation et la transformation du système énergétique vers les énergies renouvelables et davantage d'efficacité énergétique, y compris en anticipant et en gérant les transitions sociales.
- Des territoires : en coconstruisant des politiques territoriales, en métropole comme en outre-mer, pour rendre encore plus concrète la lutte contre le dérèglement climatique.
- Sur le plan diplomatique, un nouvel élan pour renforcer le rôle de chef de file de la France pour mobiliser l'Europe et la Communauté internationale dans la mise en œuvre opérationnelle de l'Accord de Paris et confirmer la solidarité de la France avec les pays les plus vulnérables, notamment en matière de financement de la lutte contre le changement climatique

Le Plan climat est un exercice innovant de par sa méthode de mise en œuvre et de suivi. Cet exercice propose une nouvelle méthode de mobilisation pour le quinquennat sur l'ensemble des sujets concernés. C'est un point de départ : il s'appuiera sur l'intelligence collective de l'ensemble des acteurs, pour coconstruire des solutions à l'échelle dans les domaines de l'énergie et de l'économie circulaire. Une partie des actions passe par un renforcement du lien avec les collectivités territoriales et les filières industrielles, dans une logique de contractualisation. Un panel de citoyens et de consommateurs sera mis en place à l'automne pour accompagner la mise en œuvre du Plan climat.

Il se prolongera au travers de l'ensemble des politiques gouvernementales, en particulier dans plusieurs grands chantiers des prochains mois : le grand plan d'investissement, dont la transition écologique est l'une des priorités, la Conférence nationale des territoires, les États généraux de l'alimentation, les Assises de la mobilité ou encore les Assises des outre-mer.

## RENDRE IRRÉVERSIBLE LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACCORD DE PARIS

La lutte contre le changement climatique doit changer d'échelle et devenir irréversible. Le Gouvernement adoptera une série de mesures pour ancrer dans l'action publique les objectifs de l'Accord de Paris et associer tous les citoyens à la mobilisation nécessaire à la réussite du plan climat.

### AXE 1. RENDRE IRRÉVERSIBLE LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE EN L'INSCRIVANT DANS NOTRE DROIT

La France soutiendra le renforcement du droit international de l'environnement et proposera, en lien avec ses partenaires, l'adoption d'un **Pacte mondial pour l'environnement**, ainsi que le renforcement et la mobilisation des agences de l'ONU pour agir pour la planète. Elle entamera cette mobilisation lors de la prochaine assemblée générale des Nations unies en septembre 2017.

La France poursuivra ses efforts pour œuvrer à renforcer les effets de l'Accord de Paris en accroissant le nombre de ratifications d'ici à la COP23 en novembre 2017. Elle soutiendra la poursuite de la dynamique exceptionnelle qui a d'ores et déjà conduit 150 pays à ratifier l'accord, dont 26 États membres de l'UE sur 28.

### AXE 2. RENDRE IRRÉVERSIBLE LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE PAR LA MOBILISATION DE TOUS

La lutte contre le changement climatique nécessite la mobilisation de toute la société, des administrations, des entreprises, des collectivités territoriales, de la recherche, des associations et de tous les citoyens.

La France se mobilise en vue de l'adoption de décisions ambitieuses d'application de l'Accord, permettant sa pleine mise en œuvre. Elle travaillera à cette fin, dans l'esprit de Paris, avec ses partenaires européens et du monde entier, afin de fédérer l'ambition la plus élevée des États parties à la COP 24, qui se tiendra en Pologne en décembre 2018. Elle veillera en particulier à ce que le « Dialogue de facilitation » de la COP 24 soit un succès, mobilisant tous les États, mais aussi l'ensemble des acteurs non gouvernementaux. Ce premier bilan d'étape de l'action globale contre le réchauffement climatique devra déboucher lors de la COP 24 sur un nouvel élan collectif pour atteindre l'objectif de limiter à 1,5 °C/2 °C le réchauffement.

La France contribuera à pérenniser la gouvernance internationale de l'Agenda de l'action, en consolidant l'unité de soutien au sein du secrétariat de la CCNUCC et de sa plate-forme de suivi des coalitions, notamment par la mise à disposition d'une expertise dédiée.

Le ministre de la Transition écologique et solidaire présentera le plan climat au **Conseil national de la transition écologique le 12 juillet** et assurera un suivi de sa mise en œuvre à travers cette instance de concertation. **L'État associera les citoyens et les consommateurs de manière innovante au suivi du plan climat.** La mobilisation se fera dans le cadre de la plate-forme « *Make our planet great again* », qui deviendra un label pour les projets les plus innovants et les plus emblématiques de la mise en œuvre du plan climat. Cette plate-forme animera aussi des événements qui mettront en valeur la transition écologique et le leadership français dans la lutte contre le dérèglement climatique.

**L'État associera chaque ministère à la mise en œuvre du plan d'action climat, à travers les lettres de mission qui seront envoyées à chaque ministre par le Premier ministre.**

Le changement climatique concerne tous les Français. Les actions de réduction des émissions doivent être engagées dès maintenant. Il est important dès lors que tous puissent percevoir dès aujourd'hui les bénéfices en matière de qualité de vie de la mise en adéquation de nos modes de vie avec nos objectifs climatiques.

### AXE 3. FAIRE DE LA RÉNOVATION THERMIQUE UNE PRIORITÉ NATIONALE ET ÉRADICUER LA PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE EN 10 ANS

La facture d'énergie est le deuxième poste de dépenses courantes d'un ménage et 1 foyer sur 5 est en situation de précarité énergétique : nous ferons de la rénovation thermique des bâtiments une priorité nationale. C'est une source d'économies d'énergie vertueuse, qui accroît notre indépendance énergétique et diminue la facture des Français, tout en améliorant leur qualité de vie et en développant une industrie performante du bâtiment.

Les moyens publics mis en œuvre pour inciter à la rénovation thermique sont importants : crédit d'impôt transition énergétique, TVA à taux réduit, éco-PTZ, certificats d'économies d'énergie, tiers financement, soutiens de l'Ademe et de l'Anah. Pourtant le résultat n'est pas à la hauteur. Le Gouvernement publiera en septembre **une feuille de route pour le quinquennat**, dont les orientations seront mises en œuvre dès la loi de finances pour 2018. Outre l'évolution ou la création d'outils efficaces et centrés sur la performance énergétique, les propositions porteront sur une gouvernance et un pilotage renforcés et coordonnés des actions publiques en matière de rénovation énergétique, afin d'éviter la dispersion des priorités et des objectifs des dispositifs actuels, et sur le développement de solutions de financement adaptées.

Les efforts financiers consentis en faveur de la rénovation thermique doivent profiter à tous, en particulier à ceux qui, au quotidien, sont les premières victimes de la précarité énergétique en raison de leurs moyens limités. Il y a aujourd'hui près de 7 millions de « passoires thermiques ». Le Gouvernement se fixe l'objectif de la **disparition des « passoires thermiques » en 10 ans. 4 milliards d'euros du plan d'investissements seront dédiés à ces actions. Un accompagnement sera proposé à tous les propriétaires et occupants en situation de précarité énergétique afin de proposer à chacun une solution de rénovation et de financement adapté. Les premiers audits auront lieu dès début 2018, afin que les travaux puissent être terminés avant l'hiver 2018-2019.** Des mesures à la fois incitatives et coercitives seront prises pour **que les propriétaires rénovent les « passoires thermiques »** mises en location.

La sphère publique sera exemplaire en accélérant la rénovation thermique de ses bâtiments en partenariat avec les collectivités locales. **Les travaux seront financés grâce à des financements issus du plan d'investissements à hauteur de 4 milliards d'euros**, ainsi que des solutions de tiers financeurs. L'État consacrera une partie de l'enveloppe à la rénovation de son parc, notamment les cités administratives pour atteindre le niveau d'exigence de -25 % de consommation énergétique de référence. Pour que ces bénéfices se matérialisent pour tous les Français, l'État contractualisera avec les collectivités et la sécurité sociale pour que l'autre moitié de l'enveloppe serve à rénover les réseaux de bâtiments qu'ils fréquentent dans leur quotidien : **écoles, universités, hôpitaux**, dont la facture énergétique pèse lourdement sur les charges publiques.

(...)

## AXE 6. PERMETTRE À TOUS DE CONSOMMER DE MANIÈRE RESPONSABLE ET SOLIDAIRE

L'économie circulaire contribue largement et efficacement à la réduction des émissions de gaz à effet de serre : le seul recyclage des déchets évite l'émission de 25 Mt CO<sub>2</sub> par an, soit les émissions du transport aérien français. À terme, nous visons une économie 100 % circulaire. Pour cela le **Gouvernement publiera une feuille de route pour l'économie circulaire en 2018** intégrant les principales mesures qui pourront être prises afin de favoriser ce développement, notamment en matière de fiscalité des déchets, de modulation de l'écocontribution, de responsabilité élargie des producteurs.

Les Français doivent avoir les moyens de devenir des consommateurs responsables, dans tous les domaines, en s'appuyant notamment sur de nouveaux services numériques pour mieux connaître l'empreinte environnementale des produits.

En matière d'énergie, l'État soutiendra le **développement de l'autoconsommation** en tirant le retour d'expérience des premiers appels d'offres, afin que les citoyens puissent s'approprier le lien entre la production d'énergie renouvelable et sa consommation à l'échelle d'un quartier ou de zones rurales.

## AXE 7. DONNER AUX PETITES ET MOYENNES ENTREPRISES LES MOYENS D'AGIR CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les entreprises aussi doivent se mobiliser pour la transition écologique, en particulier les TPE-PME qui représentent une importante consommation énergétique, mais n'ont pas toujours les moyens et le temps d'optimiser leur consommation.

L'Ademe généralisera **une offre d'accompagnement gratuit à destination des petites entreprises pour optimiser leurs flux matière-énergie-eau** et un dispositif clés en main financé par le partage des gains des économies réalisées pour les plus grandes. **BPI France proposera de financer des rénovations thermiques en mettant en place un crédit adapté.**

L'État poursuivra par ailleurs la **logique des Engagements pour la croissance verte** qui sont des contrats passés entre l'État et des porteurs de projets comportant des engagements réciproques d'obligation de moyens, à droit constant et sans contrepartie financière, pour matérialiser l'engagement réel à obtenir des résultats. Ils seront en particulier axés sur les actions de production et consommation durables, notamment de réduction à la source et d'écoconception des produits, ainsi que sur les circuits courts et les logiques de rapprochement des producteurs et des consommateurs.

L'État utilisera aussi le levier de la commande publique pour développer des modes de consommation et de production responsables, notamment en soutenant le développement de produits biosourcés durables et en développant des partenariats d'innovation à haute valeur environnementale.

(...)



## Comment garantir l'utilisation des éco-matériaux dans les marchés publics ?

Ministère de l'Énergie

Posté le 25/10/19 par Rédaction Weka - weka.fr

Clauses environnementales Construction Environnement Maîtrise d'œuvre RSE Transition énergétique

### TEXTE JURIDIQUE DE RÉFÉRENCE

- *Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte*

*La loi relative à la transition énergétique et à la croissance verte de 2015 stipule que « toutes les nouvelles constructions sous maîtrise d'ouvrage de l'État, de ses établissements publics ou des collectivités territoriales font preuve d'exemplarité énergétique et environnementale et sont, chaque fois que possible, à énergie positive et à haute performance environnementale ».*

*Cependant, dans une question parlementaire, le député Michel Larive constate que ce principe est peu suivi d'effet alors que l'État et les collectivités territoriales, par l'organisation de leurs marchés publics, peuvent montrer l'exemple en la matière. Il demande en conséquence au gouvernement ce que celui-ci prévoit pour que la puissance publique inclue vraiment dans ses appels d'offres des critères qualitatifs permettant de favoriser les éco-matériaux et l'artisanat local.*



### Il faut promouvoir les éco-matériaux dans les marchés publics

Le gouvernement souhaite promouvoir les matériaux de construction biosourcés qui, stockant du carbone et peu consommateurs d'énergie grise au stade de leur transformation, concourent à la transition écologique, notamment dans la lutte contre le réchauffement climatique. Pour aider au développement de ces matériaux dans les marchés publics, le Code de la commande publique est un parfait outil. Il n'entrave en aucun cas leur usage dans les marchés publics. Au contraire, à chaque étape du marché (préparation, rédaction des exigences, choix de l'offre économiquement la plus avantageuse, suivi du marché), le Code de la commande publique prend en compte des critères de développement durable dans lesquels les matériaux biosourcés ont toute leur place.

Un acheteur public peut réaliser une étude de marché, spécifier le choix des matériaux auxquels il souhaite recourir. Il a également la possibilité d'inscrire une exigence d'atteinte du label d'État « Bâtiment biosourcé » créé par le décret n° 2012-518 du 19 avril 2012.

### Des formations pour aider les acheteurs

Les acheteurs disposent des outils nécessaires au développement de l'usage des matériaux de construction biosourcés dans les marchés publics. Leur démocratisation dans les bâtiments publics sera le résultat de la sensibilisation et de la formation des acheteurs publics. Le ministère de la Transition écologique et solidaire a ainsi mis en place une formation « Ambassadeurs des matériaux de construction biosourcés » à destination des pouvoirs publics. Présentant sur deux jours les matériaux biosourcés, leurs caractéristiques techniques, leur intégration dans les marchés publics, cette formation est mise en œuvre par les directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL).

En complément, le ministère pilote la rédaction d'un guide pratique, à destination des acheteurs publics, sur l'intégration des matériaux de construction biosourcés dans les marchés publics. Ce guide, pour lequel la Direction des Affaires juridiques des ministères financiers est associée, aboutira au premier trimestre 2020. Un film communicant à destination des élus et des décideurs publics sera également mis en ligne en 2020.

Dominique Niay

**Texte de référence :** Question écrite n° 21301 de M. Michel Larive (La France insoumise – Ariège) du 9 juillet 2019, Réponse publiée au *JOAN* le 15 octobre 2019

# Le béton de chanvre prend de la hauteur

Publié le 30/09/2020 Par Jean-Charles Chevassus • Club : Club Techni.Cités



photo North by NorthWest Architectes

Une opération de quinze logements sociaux à Boulogne-Billancourt expérimente pour la première fois en France et en Europe l'usage de béton de chanvre sur 25 mètres de hauteur de façade.

## Chiffres-clés

- Maîtrise d'ouvrage : Immobilière 3F.
- Maîtrise d'œuvre/architecte mandataire : North by Northwest Architectes.
- Démarrage des travaux : décembre 2018.
- Livraison : avril 2020.
- Montant du marché : 1 660 893 euros (soit 1 750 euros/m<sup>2</sup> SDP).
- Épaisseur béton de chanvre façade : 26 cm.
- Quantité de béton de chanvre : 58 m<sup>3</sup>.
- Performances visées : habitat HQE et RT 2012 - 20 %.

Le béton de chanvre serait-il l'avenir de la construction ? S'il est prématuré d'avancer cette hypothèse, il est en revanche acquis que cette solution gagne du terrain parmi les éco-matériaux et sous l'impulsion de certains bailleurs sociaux. Autorisée sur les constructions en R+2, la législation devrait évoluer d'ici quelques mois pour permettre son emploi sur les structures de bâtisses plus élevées. En attendant, les constructeurs et architectes trouvent des alternatives pour élargir son application comme dans cette opération francilienne de Boulogne-Billancourt (Hauts-de-Seine), portée par l'agence North by Northwest Architectes sous maîtrise d'ouvrage Immobilière 3F.

Le projet est complexe, avec un bâtiment implanté dans une rue parallèle à la Seine, au cœur du quartier Silly-Gallieni sur une parcelle très étroite en forme de rectangle légèrement en biais d'une superficie de 245 m<sup>2</sup>. L'immeuble en R+8 associe béton traditionnel pour la structure (prédalle et prémurs) et béton de chanvre projeté par l'entreprise générale JR Bat sur une ossature en bois, revêtu d'un enduit naturel de 2 cm à la chaux pour les deux principales façades.

## Performances thermiques

C'est la première fois que cette technique, respectueuse de l'environnement et aux caractéristiques techniques reconnues, est utilisée pour un immeuble d'habitation de cette taille. Jusqu'à présent, les constructions se limitaient à du R+2 ou R+3 mais avec ce chantier spécifique, les partisans du béton de chanvre prouvent qu'il n'existe plus d'obstacles à l'expansion de ce matériau composé de chaux issue de la calcination de la pierre calcaire et de chènevotte, partie de la tige de chanvre.

Le choix de ce matériau devait répondre à plusieurs impératifs et à un cahier des charges précis : assurer des performances thermiques permettant de réduire significativement le poste chauffage et eau chaude sanitaire (ECS), afin d'éviter la précarité énergétique des occupants, offrir confort acoustique, isolation efficace sur le long terme, confort d'été sans climatisation avec un coût de construction maîtrisé. Il est vrai que le faible poids du matériau ( $208 \text{ kg/m}^3$ ) représente également un atout pour limiter les charges supportées par la parcelle et son utilisation en remplissage d'ossatures. Grâce à sa légèreté, le béton de chanvre n'accuse que 320 kg par mètre cube, là où un béton classique atteint les 2,5 tonnes soit sept fois plus.

Autre avantage, l'épaisseur de paroi qui est également moins conséquente (22 cm) puisqu'il ne nécessite pas de pare-vapeur ou de bardage. L'entreprise JR Bat, familiarisée avec ce procédé constructif, a réalisé la mise en œuvre.

## Financement

Aujourd'hui, la solution de béton de chanvre présente un léger surcoût de l'ordre de 5 à 10 % par rapport à une opération standard mais elle s'inscrit dans des engagements en matière de développement durable. « Un investissement qui devrait toutefois être rentabilisé grâce aux propriétés énergétiques du bâti », assure Immobilière 3F. Le bâtiment a été financé avec les concours de l'État, de la ville de Boulogne-Billancourt, de l'établissement public territorial Grand Paris Seine Ouest et du conseil départemental.

Bien que tous les éléments positifs du béton de chanvre ne soient pas encore pris en compte dans les résultats des calculs réglementaires, les qualités thermiques de ce matériau sont appréciées par les professionnels du bâtiment. Assurément le béton de chanvre prend de la hauteur, il a franchi le pas de la construction en étages.