

**Roger Cadiergues**

**MémoCad nB00.a**

# **LE NOUVEAU CADRE DE LA CONSTRUCTION**

## **SOMMAIRE**

- nB00.1.** Le cadre fonctionnel
- nB00.2.** Les évolutions récentes
- nB00.3.** Face aux principaux défis
- nB00.4.** Le Grenelle de l'environnement



La loi du 11 mars 1957 n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part que les «copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective», et d'autre part que les analyses et courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration «toute reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite».

## nB00.1. LE CADRE FONCTIONNEL

### LE CADRE STRUCTUREL ET LE CADRE FONCTIONNEL

Pendant de longues années, et même encore maintenant, le bâtiment s'est articulé en corps d'état : maçonnerie, menuiserie, chauffage, électricité, etc. C'est une organisation qui reste toujours indispensable, en particulier sur le plan des obligations juridiques propres au bâtiment. Et sur la nécessité de fixer clairement les responsabilités de chaque intervenant, qu'il s'agisse des architectes, des bureaux d'études ou des entreprises. Il faut, toutefois, bien reconnaître que l'utilisation du système traditionnel des corps d'état n'est pas toujours très bien adapté, surtout face aux nouvelles obligations dont nous reparlerons. Pour que ce soit plus clair, nous utiliserons le découpage suivant, distinguant :

- . d'une part les **aspects structurels**, concernant les intervenants sur les composants «fixes» de la construction : maçonnerie, béton armé, construction métallique, couverture, etc.
- . et d'autre part les **aspects fonctionnels**, ces derniers couvrant ici, par commodité :
  - a.** d'abord les aspects strictement fonctionnels tels que les caractéristiques *aérauliques*, *thermiques* ou *acoustiques des bâtiments*, ainsi que leur *sécurité* (incendie ou autre),
  - b.** mais également tout ce qui concerne les *équipements techniques*, souvent impliqués dans l'assurance des *objectifs proprement fonctionnels* relevant du point **a.**

**MémoCad** est dédié aux aspects «**fonctionnels complets**», ceux qui relèvent (à la fois) des deux domaines **a** et **b** ci-dessus - ce qui inclut les *équipements techniques*. Dans ce cadre les documents législatifs, réglementaires et normatifs jouent un rôle essentiel.

### LE CADRE JURIDIQUE ET LE CADRE NORMATIF

Le **cadre juridique** joue ici un rôle assez fondamental. Il s'exprime à travers les *lois*, les *décrets*, les *arrêtés*, plus éventuellement les *circulaires* d'accompagnement, l'ensemble constituant la documentation officielle de base. Il s'agit là d'un ensemble de textes en grande partie obligatoires, mais qui sont - hélas - de plus en plus nombreux et souvent soumis à des refontes périodiques plus ou moins profondes. Pour plus de détails il vous faudra vous reporter au livret suivant :

#### . nA02. Les lois et règlements,

ainsi qu'aux livrets spécialisés chargés de présenter les différents thèmes spécifiques.

Au-delà de ce premier cadre il est de plus en plus souvent nécessaire de faire également référence aux normes et documents associés. Le **cadre normatif**, complémentaire du cadre juridique, en diffère par le fait que les normes ne sont généralement pas juridiquement obligatoires. Il n'empêche qu'elles jouent souvent un rôle de référence essentiel. Pour plus de détails sur ce cadre il vous faudra vous reporter au livret suivant :

#### . nA03. Les normes et avis techniques,

ainsi qu'aux livrets spécialisés chargés de présenter les différents thèmes spécifiques.

### LES PROBLÈMES POSÉS PAR LES TEXTES LÉGISLATIFS, RÉGLEMENTAIRES ET NORMATIFS

Les documents relevant des cadres juridique et normatif - en particulier les textes législatifs ou réglementaires - feront, dans les livrets à venir, l'objet d'une présentation systématique. C'est d'autant plus important que le nombre de ces documents est une source de complications fréquentes pour tous les intervenants de notre domaine, puisqu'on y compte environ :

- . près de 300 textes législatifs et réglementaires (documents d'accompagnement compris),
- . et plus de 350 normes très diverses, françaises uniquement, ou européennes sinon internationales,
- . tous ces textes étant en nombre de croissance forte.

Tous ces textes, qui se sont considérablement multipliés ces dernières années, crée un flot d'obligations et d'informations de plus en plus difficiles à assimiler. Pour vous aider MémoCad a choisi les dispositions suivantes :

- . les **textes législatifs et réglementaires**, circulaires d'accompagnement comprises, sont synthétisés dans le corps des textes, et surtout *reproduits* en annexe dans de nombreux livrets ;
- . les **normes** - du moins celles sélectionnées - sont systématiquement analysées dans les livrets adéquats, mais *sans reproduction* directe leur copyright l'interdisant généralement ;

Grâce au support **Internet**, tous ces textes et leurs commentaires, permettront aux livrets de posséder des mises à jour régulières. C'est l'une des raisons essentielles de la présentation de **MémoCad** sous forme de fiches pouvant être personnalisées, et qui sont de toutes façons archivables selon les souhaits de chacun.

## nB00.2. LES ÉVOLUTIONS RÉCENTES

### TROIS PÉRIODES ESSENTIELLES DANS LA VIE DU BÂTIMENT

Depuis presque un siècle l'industrie du bâtiment a schématiquement vécu trois périodes, chacune étant caractérisée par des préoccupations majeures spécifiques.

1. Jusqu'à la fin des années 1940 les soucis courants des réalisateurs étaient **structurels** : comment construire en béton, en bois ou en métal. Tout, ou presque tout ce qui gravitait autour de la **résistance des matériaux** était fondamental.

2. Puis est venu le temps - schématiquement à partir de 1950 - où ce sont les aspects **fonctionnels** qui ont commencé à prédominer : l'isolation thermique, les précautions acoustiques, la sécurité incendie, etc. Ce qui a fait jouer un rôle de plus en plus important aux **équipements techniques, débordant ainsi les préoccupations qui -jusque là - étaient surtout structurelles.**

3. Tout ceci jusqu'à la fin des années 1990 et au début des années 2000, période à partir de laquelle les aspects **environnementaux** ont largement pris le pas sur les autres préoccupations. Nous devons, maintenant, faire face à de nouveaux défis.

### LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE : UNE EXIGENCE DÉJÀ ANCIENNE

Dès la fin des années 1970 la peur de manquer d'énergie a provoqué beaucoup d'inquiétudes dans de nombreux pays, et suscité la mise en place de différentes mesures publiques d'économie d'énergie. Les décisions françaises, dans notre domaine, furent essentiellement les suivantes :

- . le lancement d'une réglementation thermique pour les bâtiments neufs, exigeant surtout une isolation thermique progressivement renforcée,
- . le lancement (un peu rapidement abandonné) d'une action sur l'existant en prévoyant des aides de l'Etat (le «400 F par tep») orientées vers l'amélioration des performances thermiques des bâtiments et des équipements existants.

### LES INITIATIVES EUROPÉENNES

Depuis les dernières crises de l'énergie, dès la fin des années 1990, l'Europe a tenté de modifier le cours des événements en luttant collectivement contre la montée du prix du pétrole, et en mettant en place différentes obligations énergétiques, chaque pays ayant la charge de les transformer en obligations nationales. Il en est résulté des textes réglementaires concernant les bâtiments neufs (la réglementation RT en France) aussi bien que les bâtiments en vente ou en location (avec les diagnostics de performance énergétique). Si l'on y ajoute les labels, qu'ils soient purement énergétiques ou qu'ils soient plus ambitieux, on aboutit à un faisceau de règles assez disparates, souvent très conventionnelles, mais de plus en plus utilisées.

Allant encore plus loin la Commission européenne a présenté, le 23 janvier 2008, ce qu'on a appelé le paquet «climat-énergie», ou des «trois fois vingt», cette dernière désignation signifiant simplement qu'il s'agit d'un engagement, par rapport à 2005 :

- . de réduire de 20 % les émissions de gaz à effet de serre,
- . de réduire de 20 % les consommations d'énergie,
- . de porter à 20% la part des énergies renouvelables.

De nouveaux engagements ont progressivement été envisagés, mais sont aujourd'hui plus ou moins abandonnés.

### VERS LA QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE

En France, comme dans tous les pays européens et dans la majorité des pays développés (avec de sérieuses nuances quant aux détails), la prise en compte des problèmes d'environnement a d'abord visé les **économies d'énergie**. En France nous avons connu des réglementations diverses (réglementations dites «thermiques»), souvent mal appliquées ou inappliquées par suite de leurs défauts, mais qui se sont succédées les unes après les autres depuis plus de quarante ans.

Plus récemment - abandonnant plus ou moins le risque exagéré de manquer d'énergie - l'objectif crucial étant devenu celui de la **protection de l'environnement** - différentes actions ont progressivement été engagées, soutenues par des ambitions de plus en plus larges, les problèmes étant généraux et ne concernant pas le seul domaine du bâtiment. Ce qui a conduit :

- . durant les années 90 au développement des systèmes dits de **qualité environnementale**,
- . et, en 2008, pour mieux définir des actions pratiques, à réunir les représentants des différents domaines concernés au sein de ce qu'on a appelé le **Grenelle de l'Environnement**, présenté plus loin plus en détail.

## nB00.3. FACE AUX PRINCIPAUX DÉFIS

### LES LABELS DE QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE

A la fin des années 1980 le Centre du Bâtiment britannique (BRE) imagina, et mis au point un système permettant de noter les précautions à adopter dans les bâtiments pour la protection de l'environnement. Ce système («BREAM») consiste à honorer les constructeurs accordant une attention très soutenue à la réalisation de bâtiments de très forte qualité écologique. Et ce grâce à un système de cotation fonctionnant par addition de points attribués à une quinzaine d'aspects environnementaux, les **économies de l'énergie** constituant l'un des points clés de ce système de notation, mais sans être le seul.

Au cours des années 1990 le système fut adapté en France avec la création de l'association consacrée à la «**haute qualité environnementale**» (marque protégée : HQE<sup>R</sup>). Depuis lors presque tous les pays développés du monde se sont lancés dans des actions de ce type, prônant un peu partout, avec un certain succès, les constructions «vertes» (les «Green Buildings»). Et ce grâce à de multiples labels s'appuyant sur des méthodes de cotation plus ou moins dérivées de l'expérience britannique (BREAM en Grande Bretagne) : HQE<sup>R</sup> en France, LEED aux USA, etc.

L'une des conséquences les plus importantes de tous ces mouvements a été de dépasser les exigences purement énergétiques, conduisant à examiner plus en détail les différents critères environnementaux qu'il a été décidé de retenir.

### NOS DEUX DÉFIS ESSENTIELS

La mise au point, souhaitée dans le monde entier, de nouveaux critères de jugement environnemental sur le bâtiment, ont conduit d'abord à une analyse préalable de nos principaux défis actuels vis à vis du futur. Pour ce qui nous concerne il s'avère qu'il faut d'abord tenir compte des deux défis suivants :

- . le risque de **manquer d'énergie** (manque de combustibles pour l'essentiel),
- . et surtout l'urgence nécessaire de **protéger l'atmosphère** contre différentes sources de détérioration.

Le **manque d'énergie** étant généralement un risque limité - pour l'immédiat du moins - le principal défi essentiel auquel nous devons finalement faire face tient aux exigences concernant la protection de l'atmosphère. Ces exigences se situent - pour l'essentiel - à deux niveaux :

- . la lutte contre la **détérioration de la couche d'ozone**, cette couche située aux limites de l'atmosphère nous protégeant des rayonnements ultraviolets excessifs,
- . la lutte contre le **développement de l'effet de serre** (de l'atmosphère elle-même), le développement de l'effet de serre entraînant à terme un réchauffement climatique significatif.

Dans les deux cas ce sont des dégagements excessifs, au niveau du globe, de différents gaz qui sont en cause :

- . les **halocarbones** (fluides frigorigènes ici pour l'essentiel) et les **oxydes d'azote** qui sont à l'origine de la **détérioration de la couche d'ozone**,
- . le **dioxyde de carbone** (CO<sub>2</sub>), le **méthane** (CH<sub>4</sub>) et l'**oxyde d'azote** (N<sub>2</sub>O) qui sont à la base de l'**accroissement de l'effet de serre**.

Le second dégagement, celui que l'on appelle le dégagement des «**gaz à effet de serre**» est souvent le seul qui soit pris en compte : dans **MémoCad** nous éviterons cette exclusive.

### VERS LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Ce sont les deux dégagements précédents qui constituent actuellement nos défis essentiels. Pour en limiter l'impact il faut impérativement organiser nos interventions de manière à préserver l'avenir, ce qui conduit à insérer nos décisions dans le cadre de qu'il est convenu d'appeler le **développement durable**. Etant bien entendu que nous nous limitons ici au **bâtiment**, en excluant *les transports et les activités extérieures*.

Sur le plan pratique, bien que les deux domaines soient intriqués, nous traiterons séparément :

- . le **développement durable**,
- . la **qualité environnementale** (notion un peu plus large).

## nB00.4. LE GRENELLE DE L'ENVIRONNEMENT

### CE QU'EST LE GRENELLE DE L'ENVIRONNEMENT

Comme indiqué page 2, afin de mieux définir les actions à mener, le développement des préoccupations **environnementales** a conduit les Pouvoirs Publics à réunir les représentants des différents domaines concernés au sein de ce qu'on a appelé le **Grenelle de l'Environnement**, réuni à partir de 2008. Les travaux de cette structure (2007-2010) devraient entériner les recommandations européennes, mais en allant beaucoup plus loin, puisqu'il s'agit, en France :

- . de diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1995 et 2050,
- . d'augmenter la part des énergies renouvelables (dans le même temps) de 23 %.

En fait ces principes doivent se traduire par des dispositions techniques nouvelles concernant le bâtiment (neuf ou ancien), les transports, etc.

### LE DÉCOUPAGE DE GRENELLE

Le travail des collègues du Grenelle de l'Environnement s'est traduit :

- . d'abord par la présentation, en juin 2008, de toutes les propositions décidées par l'organisation,
- . et ensuite, et à partir de là, par la mise au point au sein du Parlement d'une loi chargée de traduire en droit les **recommandations** du Grenelle de l'Environnement.

Finalement les problèmes furent tels qu'au lieu d'une seule loi, deux ont dû être prévues :

- . une **première loi** (Grenelle 1), publiée début août 2009, est chargée de définir les objectifs en matière de développement écologique (accélération de la rénovation thermique, développement des énergies renouvelables et des transports alternatifs, etc.) ;
- . une **deuxième loi** (Grenelle 2) est chargée de définir les moyens à mettre en oeuvre pour atteindre les objectifs fixés par Grenelle 1, à travers une loi en cours de discussion au Sénat depuis mi-septembre 2009, les discussions étant actuellement (fin 2009) en cours.

### LES TRAVAUX DE GRENELLE : le «Grenelle 2»

Tant que la loi Grenelle 2, ainsi que ses décrets et arrêtés d'application, ne sont pas tous parus il est parfois difficile de prendre une position définitive. Entre temps les incertitudes n'empêchent pas qu'il existe déjà une masse importante de données immédiatement utilisables. C'est dans la présentation de ces données que sont consacrés les chapitres suivants de cette **première édition** des livrets MémoCad. Face au déferlement de textes officiels la solution pratique que nous avons adoptée est la suivante : dans la majorité des cas ces textes législatifs et réglementaires sont analysés dans les livrets qui les concernent. Grâce à l'emploi d'Internet nous profiterons des éditions à venir pour mettre à jour les différents livrets concernés.

La nécessité d'attendre concerne en particulier le point suivant, ce qu'on appelle généralement la réglementation RT 2012 : à la suite du Grenelle de l'environnement et des lois en tirant les conséquences, un certain nombre de décisions à formaliser ont été adoptées sous impulsion ministérielle. Elles devraient aboutir au résultat suivant : une part essentielle des dispositions qui concernent le bâtiment devraient voir le jour, d'ici fin 2010, sous la forme de textes législatifs et réglementaires nouveaux, en particulier sous la forme d'une nouvelle réglementation déjà dénommée «**RT 2012**», qui remplacerait - et irait au delà de - la réglementation thermique existante (RT 2005).

### AU-DELÀ DE GRENELLE 2 ET DE LA RT 2012

Au-delà d'une simple utilisation des présents livrets comme supports d'information, et ce afin de répondre à la demande d'un certain nombre d'interlocuteurs souhaitant accélérer le développement durable, l'auteur a mis au point un certain nombre d'outils complémentaires qui seront présentés par la suite, dès leur parution.

