



Architecture et Qualité de Vie

Groupe de Travail Environnement et Architecture durable

Politique du CAE en matière d'architecture et de développement durable - May 2009

Final

Politique du CAE en matière d'architecture et de développement durable - Mai 2009

Efficacité énergétique et cadre de vie bâti : Proposition d'une stratégie d'action

Le secteur de la construction a un rôle-clé à jouer dans tout programme politique visant à réaliser un développement durable pour le 21ème siècle. Le cadre de vie bâti est une ressource environnementale importante et relativement stable. La plupart des bâtiments ont une durée de vie de plusieurs dizaines d'années et beaucoup résistent des siècles. Dans la mesure où c'est le principal actif physique de la société, si l'on veut qu'il acquière une bonne valeur, il importe de tenir compte de l'ensemble du cycle de vie du bâtiment en évitant toute tentative à courte vue visant à réduire le coût initial. Une stratégie de développement durable cherchera à prolonger la vie des structures existantes et à favoriser par conséquent l'utilisation des matériaux à l'aide desquels elles ont été construites à l'origine. L'adaptation est en général préférable à une construction nouvelle, et l'amélioration de la performance représente en général un déploiement efficace de moyens.

Les bâtiments ont un impact sur l'environnement à différents niveaux, y compris ceux de la ville et de la région, le domaine et le quartier, le bâtiment individuel, et par rapport aux matériaux, composants et systèmes dont les bâtiments sont faits. Il est important d'envisager l'ensemble du cycle de vie, comme déjà évoqué. Le choix des matériaux, par exemple, a des conséquences : l'impact dû à l'extraction, au traitement, à la fabrication ; leur 'intensité' énergétique ; les émissions associées à certains matériaux ; et à l'entretien, la démolition, le recyclage et l'élimination de produits de construction. Là encore, par rapport aux décisions liées à la conception et qui affectent la consommation de carburant, on peut songer aux émissions polluantes dans l'atmosphère ; à la quantité d'énergie primaire consommée ; à l'extraction/collecte, au traitement et à la distribution des carburants - qui, tous, ont des impacts qui vont parfois très loin.

Une philosophie du développement durable dans les bâtiments exige que l'on tienne compte des implications environnementales associées à la conception, à la construction et à l'utilisation des bâtiments. L'utilisation appropriée de matériaux de construction locaux est indiquée en tant que premier choix. La logique au niveau macro réside dans la conservation des carburants fossiles et l'évitement de la pollution associée et du réchauffement global. Au plan local, le fait de favoriser la production indigène contribue à préserver les ressources, métiers et artisanat locaux. En général, l'utilisation de ressources locales contribue aussi à l'expression régionale des bâtiments, favorisant ainsi le sentiment d'appartenance à un lieu dans l'environnement bâti.

L'énergie est un élément clé (mais un élément seulement) du problème du développement durable. Les bâtiments représentent près de la moitié de toute la consommation énergétique de l'Union européenne. Il est parfaitement possible d'améliorer la performance énergétique des bâtiments en Europe. Nombre de possibilités resteront inexploitées (en particulier dans des bâtiments existants) lorsqu'on laisse les forces primaires du marché décider seules des investissements optimaux en matière d'économies d'énergie, sans tenir compte du coût total des impacts externes. La sécurité de l'approvisionnement, les prix du carburant, les préoccupations environnementales et les attentes des consommateurs font partie des pressions en faveur du changement. Ceci donne naissance à des normes de performance des bâtiments plus strictes et plus extensives, parmi d'autres réponses qui sont destinées à garantir que l'Union européenne puisse réaliser les objectifs contraignants imposés

par les traités internationaux en termes de limitation des gaz à effet de serre, ainsi que pour d'autres raisons de politiques publiques.

Les législations et réglementations nationales et locales en matière de construction ne constituent toutefois que des minima et elles représentent souvent dans la pratique une série de barrières à des adaptations minimalistes de bâtiments existants en vue de nouvelles utilisations. Une plus grande flexibilité des normes par rapport à la capacité portante des planchers ou à la résistance au feu de plafonds en matériaux traditionnels ou d'éléments de menuiserie, par exemple, permettraient d'allonger la durée de vie utile de bâtiments existants sains, avec l'avantage supplémentaire de conserver des proportions et détails agréables. Il est crucial que les réglementations soient conçues de manière intelligente.

La conception et la construction d'un bâtiment qui tire un avantage optimal de son environnement ne doit pas représenter un coût supplémentaire en capital et, même s'il peut nécessiter des ressources un peu plus importantes que des bâtiments à haute ingénierie "conventionnels", il sera sans doute beaucoup moins coûteux à l'usage.

Les questions énergétiques et de développement durable ne peuvent être considérées seulement du point de vue technique car, de par leur nature même, ces approches et systèmes sont susceptibles d'avoir des implications architecturales profondes. Une critique que l'on pourrait facilement adresser aux premiers bâtiments solaires, par exemple, est que pratiquement toutes les autres considérations étaient subordonnées à la 'collecte' d'énergie. Il faut souligner que l'architecture efficace sur le plan énergétique et l'architecture durable ne constituent pas un style, comme le montreront les études des réussites en la matière. L'expérience spatiale dans une architecture plus durable n'est pas nécessairement différente, si ce n'est dans la mesure où des bâtiments solaires passifs, des bâtiments conçus pour réagir au climat et aux conditions ambiantes, permettent de créer des intérieurs d'une qualité dynamique informée par les changements dans la lumière du jour et le rayonnement solaire ainsi que la position de ce dernier, avec des espaces procurant le sentiment du moment du jour ou du changement de saison dans l'environnement immédiat.

Ce processus d'évolution vers des formes plus durables de développement pourrait être traité de manière analogue aux systèmes biologiques, non seulement du fait de leur complexité mais aussi du fait du processus évolutif des écologies. Les complexités se développent et au fil du temps, le système dans son ensemble évolue vers une plus grande diversité et développe une relation symbiotique et durable avec son environnement. Les organismes biologiques ne trouvent pas des environnements auxquels ils s'adaptent ou meurent. Ils construisent véritablement leur environnement. De la même manière, la relation d'un bâtiment avec son environnement n'est pas une adaptation, mais plutôt une construction. L'environnement dans lequel on construit est lui-même construit selon un concept, et dépasse la notion de construction purement réactive à des conditions existantes d'un site ou d'une situation donnés.

La situation environnementale et énergétique actuelle et le besoin d'un développement urbain durable exigent une approche de la planification et de l'architecture qui considère à la fois la ville et le bâtiment individuel comme des systèmes complexes interactifs qui présentent des relations symbiotiques avec leur environnement, et qui utilisent des méthodes telles que l'empreinte écologique en vue de rendre explicites les relations entre l'utilisation des ressources urbaines et la terre nourricière disponible.

LE CONTEXTE POUR LES ARCHITECTES EUROPEENS

Depuis plusieurs années, le CAE participe activement à un processus d'analyse et d'action au niveau européen qui, entre autres choses, a visé à promouvoir l'architecture en tant qu'élément important dans la qualité de vie des citoyens européens, par le biais de divers facteurs économiques, sociaux et culturels. Ces actions poursuivaient aussi un autre objectif, qui était de réaffirmer le rôle primordial des architectes dans la mise en œuvre d'une construction durable et de qualité, satisfaisant les attentes et les besoins des clients, tout en préservant l'intérêt public. La stratégie proposée ci-dessous est directement liée à l'approche adoptée par la publication du document politique du CAE « Architecture et Qualité de vie » (2004), par l'engagement du CAE en faveur de diverses activités de recherche et de

démonstration et, en particulier, dans ce contexte, par un ouvrage important : « Un Vitruve vert », disponible en plusieurs langues.

Citons parmi les messages clés du document 'Architecture et Qualité de vie' :

La durabilité des bâtiments publics et privés et la sécurité des espaces publics influencent fortement le bien-être des citoyens et, partant, la structure sociale de la société. Il est, dès lors, nécessaire de veiller à ce que tous les aspects du développement durable - socio-économiques, culturels et environnementaux - soient pris en compte dans le développement du cadre de vie.

En 1993, profession tout entière s'était engagé dans une 'Déclaration d'Interdépendance pour un avenir durable' lors du Congrès mondial de l'UIA à Chicago. Plus récemment, certaines organisations membres du CAE ont pris des initiatives politiques importantes par rapport au développement durable et à la pratique architecturale - le Conseil du RIBA, par exemple, a approuvé à l'unanimité en octobre 2006 la notion de 'Contraction and Convergence (C&C)' comme fondement de la politique de l'Institut en vue d'orienter les objectifs en termes de réduction d'émissions. Le concept de contraction et convergence est une philosophie soutenue sur le plan international qui vise à combattre le changement climatique, et qui requiert un accord global sur les niveaux d'émissions mondiales requis afin de maintenir les gaz à effet de serre dans l'atmosphère à des niveaux inoffensifs. En adoptant le concept en tant que l'un des éléments d'une proposition politique qui comporte quatre parties, le RIBA vise à augmenter la prise de conscience au sein du public de la menace que présente le changement climatique, et il utilise cette politique dans ses actions de lobbying à l'égard des organisations et gouvernements qui ont une influence. Un autre exemple que l'on peut citer est la production, récemment, par le Conseil national de l'Ordre des architectes français (CNOA) d'un DVD informatif et instructif sur le sujet du développement durable. Le DVD expose la politique préconisée par le CNOA et il présente des éléments documentaires sur plusieurs exemples de bonne pratique ; il permettra aux architectes membres de l'Ordre de s'informer en détail sur les avantages que présente l'adoption dans leurs activités d'approches orientées vers le développement durable.

Plusieurs évolutions récentes au niveau de l'Union européenne au cours de ces dernières années offrent un contexte favorable pour le lancement d'actions spécifiques au sein de l'UE et dans les différents Etats membres.

Le contexte européen

Dans son Livre vert du 8 mars 2006, « Une stratégie européenne pour une énergie sûre, compétitive et durable » [[COM\(2006\) 105 final](#)], la Commission européenne a proposé une politique énergétique européenne commune en vue de permettre à l'Europe de faire face aux défis futurs en matière d'approvisionnement énergétique et aux effets que ceux-ci auront sur la croissance et l'environnement. D'après la Commission européenne, l'Union européenne doit agir vite et efficacement dans six domaines prioritaires pour pouvoir disposer d'un approvisionnement énergétique sûr, compétitif et durable. Le marché interne, l'efficacité énergétique, la recherche et la politique extérieure contribueront tous à faire de l'Europe un acteur puissant sur la scène internationale. La Commission demande aux Etats membres de faire tout ce qui est en leur pouvoir pour mettre en œuvre une politique énergétique européenne basée sur trois objectifs centraux :

- **durabilité** - combattre activement le changement climatique en favorisant les sources d'énergies renouvelables et l'efficacité énergétique ;
- **compétitivité** - améliorer l'efficacité de la répartition énergétique européenne en créant un marché intérieur de l'énergie réellement compétitif ;
- **sécurité d'approvisionnement** - mieux coordonner l'approvisionnement et la demande de l'Union européenne en matière d'énergie dans un contexte international.

Le premier est d'une importance tout à fait particulière pour les architectes et le secteur de la construction.

L'Union européenne a formulé une stratégie à long terme en vue de coordonner les politiques de développement durable sur le plan économique, social et environnemental, son objectif étant d'obtenir

une amélioration durable du bien-être et du niveau de vie des générations actuelles et futures. La Communication de la Commission du 15 mai 2001 intitulée « Une Europe durable pour un monde meilleur : une stratégie de l'Union européenne en faveur du développement durable » (Proposition de la Commission au Conseil européen de Göteborg) [COM(2001) 264] et Communication de la Commission du 13 décembre 2005 sur la révision de la Stratégie de développement durable - Une plate-forme d'action (COM(2005) 658)), esquisse une stratégie pour un développement durable qui ajoute une troisième dimension, environnementale, à la [Stratégie de Lisbonne](#) et qui doit servir de catalyseur pour les décideurs politiques et l'opinion publique en vue de modifier le comportement de la société. Elle est axée autour de propositions qui se recoupent, de mesures en vue d'atteindre des objectifs à long terme et d'une préparation et un contrôle effectifs des politiques.

Tout ces éléments peuvent être vus comme étant des contributions à l'ensemble des mesures publiées en 2007 par la Commission européenne en vue d'établir une nouvelle politique énergétique pour l'Europe permettant de combattre le changement climatique et de stimuler la sécurité et la compétitivité de l'Europe. L'ensemble des propositions a fixé une série d'objectifs ambitieux concernant les émissions de gaz à effet de serre et les énergies renouvelables et visent à créer un véritable marché intérieur pour l'énergie et à renforcer une régulation effective. La Commission pense que si l'on arrivait à un accord international sur un cadre général pour l'après-2012, cela pourrait conduire à une réduction de 30% des émissions des pays industrialisés d'ici à 2020.

Suite à ces propositions, la Commission s'est engagée en mars 2008 à ce que l'Union européenne réduise les émissions de gaz à effet de serre d'au moins 20% d'ici à 2020, en particulier par des mesures d'efficacité énergétique. En présentant les propositions, le Commissaire à la politique énergétique, Andris Piebalgs, a déclaré : « Si nous prenons les bonnes décisions maintenant, l'Europe peut conduire le monde vers une nouvelle révolution industrielle : le développement d'une économie consommant peu de carbone. Notre ambition de créer un marché interne qui fonctionne, de promouvoir un bouquet énergétique propre et efficace et de faire les bons choix en matière de recherche et développement détermineront si nous guideront ce scénario ou si nous suivrons les autres. »

Le « paquet » adopté était basé sur trois axes centraux :

1. Un vrai marché intérieur de l'énergie

L'objectif est de donner un véritable choix aux consommateurs d'énergie européens, qu'il s'agisse de citoyens ou d'entreprises, et de d'encourager les énormes investissements nécessaires dans le domaine énergétique. La Commission européenne argue du fait que le marché unique est bon, non seulement pour la compétitivité, mais aussi pour la durabilité et la sécurité.

2. Accélérer le glissement vers une énergie faible en carbone

La Commission propose que l'Union européenne s'impose comme le leader mondial en matière d'énergies renouvelables, en fixant un objectif contraignant selon lequel 20% de son approvisionnement énergétique global devra provenir de sources d'énergie renouvelables d'ici à 2020. Cela nécessitera une croissance massive dans les trois secteurs des énergies renouvelables : électricité, biocarburants, et chauffage et climatisation. Ces objectifs seront complétés par un objectif minimum de 10% pour les biocarburants. En outre, l'ensemble de mesures législatives de 2007 inclut des mesures spécifiques en vue de faciliter la pénétration du marché à la fois pour les biocarburants et pour le chauffage et la climatisation.

La recherche est elle aussi cruciale en vue de réduire le coût de l'énergie propre et de placer l'industrie européenne à l'avant-garde du secteur technologique de l'énergie pauvre en carbone. Pour atteindre ces objectifs, la Commission a proposé un Plan européen pour les technologies énergétiques stratégiques, qui a été adopté par le Conseil. L'Union européenne augmentera d'au moins 50% ses dépenses annuelles de recherche en matière d'énergie pour les sept années à venir.

3. Efficacité énergétique

La Commission a réitéré son objectif d'économiser 20% de la consommation énergétique primaire totale d'ici à 2020. En cas de succès, cela signifierait qu'en 2020, l'Union européenne consommera quelque 13% d'énergie de moins qu'aujourd'hui, et qu'elle économisera ainsi 100 milliards d'Euros et quelque 780 tonnes de CO2 chaque année.

La Commission a proposé que l'on accélère l'utilisation de véhicules propres pour le transport ; que l'on introduise des normes plus sévères et un meilleur étiquetage des appareils ; une meilleure performance énergétique des bâtiments existants au sein de l'Union européenne et une efficacité améliorée de la production, de la transmission et de la distribution de chaleur et d'électricité. La Commission a aussi proposé une nouvelle convention internationale sur l'efficacité énergétique.

Depuis l'adoption de ces objectifs contraignants, des progrès ont été réalisés à travers le recadrage ou la révision de plusieurs Directives-clés, concernant la performance énergétique des bâtiments, la labellisation (eco-label) des produits liés à l'énergie, et le design écologique des produits consommateurs d'énergie. En outre, le Plan européen de relance économique, adopté en décembre 2008, prévoit des investissements importants dans le secteur de la construction, axés sur l'adaptation des bâtiments existants en matière d'efficacité énergétique. Dans ce contexte, tous les acteurs du secteur de la construction se sont rassemblés pour établir, en coopération avec la Commission européenne, une Initiative européenne sous la forme d'un Partenariat Public-Privé, qui va guider les investissements en matière de recherche et développement dans le domaine de l'efficacité énergétique des bâtiments.

LE CONSEIL DES ARCHITECTES D'EUROPE

Le CAE s'engage à présent, pour ce qui le concerne directement ainsi que par rapport à d'autres organisations intéressées, à promouvoir les principes du développement durable et à formuler des propositions d'actions concrètes et à contribuer à la mise en œuvre de propositions adoptées. Les domaines concernés par de telles actions sont notamment

- Au niveau institutionnel

La Commission européenne et le Parlement européen

Les Etats membres (actions conjointes au plan européen), notamment à travers le Conseil

- Au niveau du secteur de la construction

Le Forum européen de la Construction (ECF)

Le Conseil européen pour la recherche, le développement et l'innovation dans la construction (ECCREDI)

La Plate-forme technologique européenne pour la construction (ECTP)

L'initiative européenne « Energy-Efficient Buildings » (E2B-EI)

Coopération avec des organisations professionnelles apparentées (urbanistes, ingénieurs...)

- Au niveau des Organisations membres

Les architectes membres et les étudiants en architecture.

Parmi les mesures spécifiques à prendre rapidement figure l'inclusion d'informations sur les performances environnementales et énergétiques en tant que critère dans l'évaluation de tout concours d'architecture et tout processus de sélection compétitif ; l'incitation à ce que des informations similaires accompagnent tous les articles d'architecture publiés ; et aussi la formulation d'une recommandation pour qu'une information de cette nature constitue un critère supplémentaire dans le processus de sélection dans les prix d'architecture publics.

Références

Energy for a Changing World

EC DG TREN 10 janvier 2007

http://europa.eu/press_room/presspacks/energy/index_en.htm

Architecture and Quality of Life - Architecture et Qualité de vie

Architect's Council of Europe - Conseil des Architectes d'Europe, 2004

<http://www.ace-cae.org/MemberN/Content/FR/download/polbook/polbook.pdf>

A Green Vitruvius : Principles and Practice of Architecture durable Architectural Design

James & James (Science Publishers) for ACE and the European Commission

Le chapitre 1 peut être téléchargé à l'adresse suivante : http://erg.ucd.ie/pub_23.html