

<p>COMITE OPERATIONNEL N°1</p> <p>« BATIMENTS NEUFS PUBLICS ET PRIVES »</p>

Rapport au ministre d'Etat, ministre de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement
durables

présenté par

Alain MAUGARD,
Président du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment

RAPPORT FINAL – MARS 2008

Chefs de projet

Anne VOELTZEL-LEVEQUE
(DGUIHC)

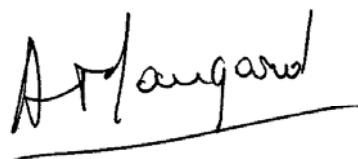
Marie-Christine ROGER
(DGUIHC)

Avec la participation d'Olivier SERVANT (DGUIHC)

Remerciements

Mes remerciements vont :

- ❑ au travail de chacun, qui a donné lieu à de nombreuses contributions dont les principales sont en annexe,
- ❑ au travail du groupe qui a décidé depuis le début de chercher à converger parce qu'il adhérerait aux objectifs du Grenelle et qu'il souhaitait se donner les chances de les atteindre,
- ❑ au secteur du Bâtiment qui sait se prendre en main et se mobiliser en étant conscient des difficultés à surmonter.



Alain MAUGARD
Président du Centre Scientifique
et Technique du Bâtiment

SOMMAIRE

CONTEXTE, OBJECTIFS ET ORGANISATION DES TRAVAUX	4
I. AXE 1 : METTRE EN PLACE DES LABELS CERTIFIES « 2012 » POUR QU'ILS « TIRENT » LE MARCHÉ VERS LE HAUT	10
II. AXE 2 : RESERVER DE PUISSANTES INCITATIONS FISCALES ET FINANCIERES A LA GENERATION 2012 POUR QU'ELLE S'IMPOSE SUR LE MARCHÉ	15
II BIS : AXE 2 BIS : PERMETTRE AUX COLLECTIVITES LOCALES DE SOUTENIR LA GENERATION 2012 PAR LEUR FISCALITE	18
III. AXE 3 : FACILITER LA CONSTRUCTION DES BATIMENTS 2012 EN REVISANT LES REGLES D'URBANISME	19
IV. AXE 4 : STIMULER L'INNOVATION, INTENSIFIER LA RECHERCHE ET LE DEVELOPPEMENT ET LEUR DONNER UNE VOCATION OPERATIONNELLE	22
V. AXE 5 : ADAPTER L'APPAREIL DE PRODUCTION ET GARANTIR LES RESULTATS	26
VI. AXE 6 : AMELIORER LA QUALITE SANITAIRE ET ENVIRONNEMENTALE DES BATIMENTS	37
VII. ADDENDA AU RAPPORT SUITE A LA REUNION DE SYNTHESE DU COMITE OPERATIONNEL DU 26 FEVRIER 2008	40
CONCLUSION	43
SYNTHESE DES ACTIONS PRIORITAIRES ET MESURES IMMEDIATES	43
ANNEXES	44

CONTEXTE, OBJECTIFS ET ORGANISATION DES TRAVAUX

Dans son discours de conclusion du Grenelle de l'environnement du 25 octobre 2007, le Président de la République a souligné le changement qui s'est opéré dans les esprits sur les questions environnementales, et le défi climatique :

« Ce Grenelle de l'Environnement restera comme un moment important dans la prise de conscience par notre société qu'elle ne peut plus vivre dans le gaspillage, qu'elle ne peut plus négliger les conséquences sur l'avenir de la planète de sa façon de vivre, de produire et de consommer.

Il faut avoir le courage de reconnaître que nous ne pouvons plus définir des politiques en ignorant le défi climatique, en ignorant que nous détruisons les conditions de notre survie. »

Le groupe de travail n° 1 du Grenelle, « lutter contre les changements climatiques et maîtriser l'énergie », a réuni autour de la même table organisations non gouvernementales, syndicats, entreprises, élus, associations et administrations. Pour le secteur du bâtiment, les acteurs de ce groupe de travail ont défini des objectifs à court terme, permettant de jalonner concrètement, à travers des étapes intermédiaires, le chemin à parcourir d'ici 2050.

Depuis plusieurs années, le secteur du bâtiment s'est résolument engagé dans une réduction drastique de son impact sur le dérèglement climatique, à travers un objectif de division par quatre de ses émissions de gaz à effet de serre pour l'ensemble du parc immobilier à l'horizon 2050.

On entend souvent dire que, pour relever ce défi, les actions à entreprendre sur le parc existant sont primordiales. Si cette assertion est indiscutable, il n'en reste pas moins que, en 2050, un tiers du parc sera constitué des bâtiments construits à partir de 2010, sur lesquels un effort particulier et exemplaire est à produire. Enfin, plus les bâtiments neufs seront performants, plus ils « tireront » vers le haut la qualité du patrimoine existant.

Par ailleurs, les bâtiments neufs sont engagés dans un processus de progrès, encadré par la directive européenne de décembre 2002 relative à la performance énergétique des bâtiments, le Plan Climat, la loi du 13 juillet 2005 fixant les orientations de la politique énergétique, suffisamment consolidé pour que le résultat des discussions menées dans les tables rondes ait pu se traduire clairement par des objectifs ambitieux, à savoir :

« Renforcement de la réglementation à partir de 2010 et relèvement progressif des normes en vue de la généralisation des bâtiments à énergie neutre ou positive.

Tous les bâtiments et équipements publics devront être construits dès maintenant (2010) en basse consommation (50 kWh/m²) ou seront à énergie passive ou positive. Les énergies renouvelables les plus performantes seront systématiquement intégrées. Pour les bâtiments à énergie positive, les collectivités territoriales auront la possibilité de vendre l'électricité sur le réseau.

Nouvelles constructions dans le secteur tertiaire (bureaux,...) : mêmes objectifs et mêmes échéances que les bâtiments publics.

Nouvelles constructions de logements privés :

Pour les logements, conformément aux propositions du groupe I, le plan d'action s'articule autour de 3 dates :

2010 : passage anticipé à la réglementation THPE, avec un objectif d'un tiers des constructions en basse consommation ou à énergie passive ou positive.

2012 (au lieu de 2015 dans la proposition du groupe): généralisation des logements neufs à basse consommation (50 kWh/m²).

2020 : objectif de généralisation des logements neufs à énergie passive ou positive.

Processus de réception des bâtiments adapté aux réglementations en matière d'aération, de ventilation et d'acoustique ; étiquetage simplifié du bruit pour l'électroménager.

Amélioration de la qualité de l'air intérieur : étiquetage obligatoire des matériaux de construction et de décoration sur leur contenu en polluants volatils, interdiction dès 2008 des substances CMR 1 et 2 dans ces produits, le cas des CMR3 étant traité dans le PNSE II ; réduction des polluants des chauffages au bois ».

Le Grenelle dans la phase du « comment faire » : le comité opérationnel « Bâtiments neufs publics et privés »

Par lettre en date du 26 décembre 2007, le Ministre d'Etat Jean-Louis Borloo ainsi que les secrétaires d'Etat Nathalie Kosciusko Morizet et Dominique Bussereau ont confié au Comité opérationnel « Bâtiments neufs publics et privés » la mission de définir les modalités de mise en oeuvre des conclusions des tables rondes de fin octobre 2007 du Grenelle de l'environnement concernant les bâtiments neufs. Ce courrier est repris en annexe du présent rapport.

Suite à l'analyse de ces objectifs, le Comité Opérationnel a situé sa mission dans le but unique d'établir le « comment faire » pour mener à bien la mutation de la construction neuve qui devra

être opérée à l'horizon 2012, pour s'engager alors vers les nouvelles ambitions fixées pour l'horizon 2020.

Le comité opérationnel « Bâtiments neufs publics et privés », a été initialisé le 3 Janvier 2008.

Sous la présidence d'Alain Maugard, Président du CSTB, (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment), il s'est réuni à 5 reprises entre le 3 et le 28 Janvier 2008, avec pour ambition de définir les principales mesures à inscrire dans la loi de programmation sur l'environnement, ainsi que les dispositifs d'accompagnement nécessaires pour atteindre les objectifs.

Durant ces réunions, les membres du Comité opérationnel, dont la liste figure en annexe, ont fait des propositions quant aux mesures à mettre en place pour atteindre les objectifs fixés par le Grenelle de l'environnement. Ces propositions en séance ont été complétées par des contributions écrites rédigées entre les réunions, jointes en annexe du présent rapport.

Suite à ces cinq premières réunions, un rapport d'étape a été rédigé et envoyé le 6 février 2008. Le comité opérationnel s'est réuni le 26 février 2008 afin de définir les addenda nécessaires à la production du rapport final. Ces addenda sont donc portés au VII du présent rapport.

Remarques préliminaires et orientations fixées par le Comité opérationnel

Les conclusions de la table ronde « Bâtiment » identifient deux premières étapes de progrès, l'une située en 2010, l'autre située en 2012.

En 2010, est attendue la première évolution réglementaire au niveau THPE (« Très Haute Performance Energétique »¹), et pour les bâtiments résidentiels et au niveau de 50 kWh_{EP}/m² par an pour les bâtiments publics de l'Etat et des collectivités locales, ainsi que pour les bâtiments tertiaires. Ce même niveau de 50 kWh_{EP}/m² doit également être atteint pour un tiers des constructions neuves.

Pour le résidentiel, l'étape THPE étant en quelque sorte dans la continuité de la réglementation thermique 2005 actuellement en vigueur, son atteinte ne pose pas de difficulté particulière et le groupe n'a pas souhaité s'appesantir sur sa faisabilité. Pour mémoire les consommations maximales des bâtiments résidentiels varient aujourd'hui entre 80 et 130 kWh_{EP}/m² par an, suivant leur situation géographique pour un chauffage par combustible et entre 130 et 250 kWh_{EP}/m² par an pour un chauffage électrique. Pour ces derniers, l'atteinte de l'étape réglementaire 2012, nécessitera une montée en puissance rapide des pompes à chaleur, seule à même d'assurer une présence de la filière parmi le tiers de bâtiments au niveau de 50 kWh_{EP}/m² par an, en 2010.

¹ Environ 90 kWh_{EP}/m² par an.

En revanche, s'agissant des bâtiments publics, et des bâtiments tertiaires, le comité opérationnel a immédiatement évoqué l'extrême hétérogénéité du parc et le fossé séparant les consommations des bâtiments de bureaux construits suivant les règles en vigueur de l'objectif de consommation à 50 kWh_{EP}/m² par an.²

Si les petits bâtiments de bureaux, d'architecture relativement simple, peuvent sans doute atteindre cet objectif en 2010, il faudra sans doute le moduler pour les tours, et autres bâtiments de surface et volumes très importants, dont la performance énergétique est limitée par leur architecture, et qui pourront donc difficilement atteindre, dans l'état actuel des technologies, les 50 kWh_{EP}/m² par an. Il a semblé au comité opérationnel qu'il était acceptable que ces bâtiments soient traités de façon dérogatoire en 2010, dans la mesure où ils compensent par ailleurs leur moindre performance énergétique par leur situation en pied de transports en commun, contribuant ainsi à un autre défi du Grenelle de l'Environnement, la lutte contre l'étalement urbain et la réduction des émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports.

Il est également important de comprendre que, contrairement à ce qui se passe dans le logement, les consommations énergétiques des bâtiments de bureaux liées au chauffage sont marginales : en effet l'éclairage, la bureautique, la ventilation et le refroidissement sont les usages prépondérants. L'approche réglementaire à mettre en place doit être complètement « repensée », comme cela a été souligné par le rapport de Dorian Kelberg sur le tertiaire³.

En tout état de cause, que ce soit dans le tertiaire ou dans les logements, l'étape réglementaire de 2010 devra se mettre en place à contexte technico-économique quasi-constant, car on ne peut véritablement tabler sur une mutation de la filière ni sur une consolidation d'un triplé performance-coût-qualité à une échéance aussi rapprochée.

² Pour tenir compte de cette hétérogénéité, le label BBC actuel a été fixé à 50kWh/m².an dans le logement mais à 50% de réduction par rapport aux exigences de la RT2005. Cette réduction de 50% conduisant à des valeurs très inférieures à 50kWh/m².an dans des bâtiments nécessitant peu d'énergie tels que des entrepôts et à des valeurs très nettement supérieures dans des bâtiments tels que les hôpitaux.

³ La spécificité des commerces, et notamment des centres commerciaux est également identifiée. En effet, compte tenu de l'affluence dans ces lieux, d'une part, et de l'éclairage lié au « process » commercial, d'ailleurs pris en charge par le locataire (on voit mal un bijoutier éclairer ses vitrines avec des lampes à basse consommation), une stratégie d'économies d'énergie consiste à limiter les surchauffes plutôt que les consommations de chauffage inexistantes. La concertation avec le Conseil National des Centres Commerciaux, qui s'est engagée dans un processus à grande échelle de suivi des consommations, également mis en place à l'échelle européenne par le Conseil européen des Centres Commerciaux, a permis au Comité Opérationnel de proposer une charte d'engagement de ces entités sur une diminution de ces consommations.

L'idée-force du comité opérationnel : « Cap sur le bâtiment 2012 »

En conséquence , le comité opérationnel a recentré sa réflexion autour d'un objectif prioritaire :

« Construire dès aujourd'hui la génération 2012 » : les bâtiments à 50 kWh_{EP}/m² par an.

Le comité opérationnel considère que la mise au point de toutes les mesures nécessaires à la tenue des engagements de 2012 doit être organisé autour de cet objectif, aussi bien sur le secteur résidentiel que sur le secteur tertiaire privé et public. . La réussite de l'étape 2012 est essentielle pour assurer les bases de la génération suivante, la génération « BEPOS ». En effet, pour des bâtiments atteignant 50 kwh/m² par an, passer au BEPOS sera une progression logique, et permettra de tenir les engagements français et européens sur l'utilisation des énergies renouvelables.

Pour le secteur résidentiel, les membres du comité opérationnel ont considéré que les exigences réglementaires de 2010 ne doivent être considérées que comme un point d'étape indiquant la direction à prendre pour amener les constructions neuves au niveau réglementaire de 2012.

Pour le secteur non résidentiel, le comité opérationnel a convenu que les efforts doivent être concentrés en priorité sur 3 grandes catégories de bâtiments tertiaires, à savoir :

- Les bâtiments publics,
- Les immeubles de bureaux,
- Les commerces (en distinguant les grands centres commerciaux des commerces de pied d'immeuble),

Pour tenir ce cap, il est tout d'abord essentiel de revisiter et d'inscrire dans une perspective d'excellence globale le label « BBC » (Bâtiment Basse Consommation) mis en place par l'arrêté du 3 mai 2007, qui sera la pierre angulaire d'une politique forte organisée autour des labels. Les incitations financières devront être dédiées en priorité à ces labels ambitieux. D'autre part un effort immense doit se concrétiser pour lever les freins rencontrés, à la fois sur le plan des règles d'urbanisme, et sur l'adaptation de l'appareil de production.

Ce dernier point est une clé majeure de la réussite des réglementations 2010, 2012 et 2020. Enjeu de taille, il englobe à la fois la question de la formation de l'ensemble des acteurs, que l'on doit amener vers l'excellence, la question des assurances, qui sont en France plus tournées vers la sécurisation et le passé que vers l'innovation et l'avenir, la création d'une culture de l'obligation de résultats, qui nécessite de revisiter les missions de tous les acteurs participant à l'acte de construire, sans en créer de nouveaux, en passant par les outils de travail et de contrôle mis à leur disposition.

Enfin, une telle politique ne saurait être mise en place sans un programme de recherche et d'innovation ambitieux , qui doit permettre de concrétiser les ruptures technologiques et

architecturales nécessaires pour organiser et pérenniser des offres performantes significativement plus accessibles, esthétiquement porteuses, et ainsi inscrire notre croissance économique dans une perspective de développement durable.

Sur cette base, le comité opérationnel a identifié six axes de travail.

Le *premier axe* de travail consiste en la *mise en place immédiate de labels réglementaires certifiés* préfigurant respectivement les niveaux réglementaires thermiques 2012 et 2020.

Le *second axe* consiste à mettre en place des *incitations financières et fiscales* permettant la construction dès à présent de bâtiments atteignant le niveau de performance visé pour 2012 et 2020. Ces aides sont essentielles pour permettre la mutation des technologies, des savoir-faire des entreprises et des concepteurs. Ce *second axe* s'articule avec un « *axe jumeau* », non encore creusé à ce stade, le temps très court dans lequel s'est déroulé le travail du comité opérationnel n'ayant pas permis d'auditionner les élus locaux. Cet axe s'attacherait à définir des stratégies d'outils fiscaux à mettre en place par les collectivités locales : il sera développé dans le rapport définitif

Le *troisième axe* réside dans l'*adaptation radicale des règles d'urbanisme* afin d'éliminer tous les freins à la construction de bâtiments performants d'un point de vue énergétique.

Le *quatrième axe* consiste à organiser un *programme de recherche et d'innovation à vocation pré-opérationnelle*, dans une perspective de réduction des coûts et de disponibilité des offres abondantes et fiables.

Le *cinquième axe* propose des pistes majeures d'*adaptation de l'appareil de production et de garantie de résultats*.

Enfin, un axe spécifique, *sixième axe*, a été identifié pour donner toute sa place aux conclusions des tables rondes dans le domaine de la *qualité de l'air intérieur*. Pour que les progrès significatifs sur la maîtrise des consommations énergétiques des bâtiments ne se traduisent pas par une détérioration de la qualité de l'air intérieur et de la santé des occupants, il convient en parallèle d'agir simultanément sur la vérification et le contrôle de la ventilation à la réception des bâtiments et au cours de leur exploitation, ainsi que sur la maîtrise des sources de pollution de l'air intérieur, par le biais de l'interdiction des substances CMR 1 et 2 dans les produits de construction et de décoration et de la mise en place d'un étiquetage des émissions de composés volatils par ces mêmes produits.

Ces grands axes de travail sont détaillés ci-après. Pour chacune des mesures proposées, il est indiqué les objectifs visés par la mesure, la nature des moyens à mettre en œuvre (disposition législative, réglementaire, autre) ainsi que des éléments de calendrier.

I. AXE 1 : METTRE EN PLACE DES LABELS CERTIFIES « 2012 » POUR QU'ILS « TIRENT » LE MARCHE VERS LE HAUT

Les objectifs de cet axe de proposition s'organisent autour de la constitution d'une offre fiable, lisible et complète d'identification des bâtiments répondant aux critères de qualité environnementale globale, de durabilité et de performance énergétique requis pour construire dès maintenant les bâtiments des générations 2012 et 2020. Ces labels définis par arrêté, délivrés dans le cadre de certifications privées, ont vocation à préfigurer et diffuser les pratiques devant servir de base aux futures exigences réglementaires.

Par ailleurs, le comité opérationnel, faisant écho à la présentation de Madame Françoise-Hélène JOURDA durant la séance du 18 janvier 2008, a par ailleurs identifié la nécessité d'harmonisation des pratiques, cibles à atteindre et des dénominations en matière de « labellisation ».

Compte tenu de l'échéancier d'amélioration des performances énergétiques des bâtiments neufs, défini dans les conclusions du groupe de travail 1 du Grenelle, il est acquis que l'étape 2010 de la réglementation thermique doit concrétiser un objectif atteignable avec les meilleures techniques aujourd'hui diffusées, sans obérer les chances d'atteindre l'échéance majeure de 2012. De ce fait, le groupe a souhaité préparer directement l'échéance 2012, afin de « tirer vers le haut » les meilleures pratiques le plus tôt possible, dans l'objectif de donner l'effet directeur nécessaire à une bonne orientation des exigences des étapes réglementaires.

Enfin, il est acquis par tout le comité opérationnel qu'à l'instar des objectifs réglementaires, les exigences énergétiques des labels doivent être exprimées en énergie primaire et, qu'elles devront, a minima, être accompagnées d'étiquettes « climat »⁴, au sens de l'actuel diagnostic de performance énergétique.

Afin de concevoir et diffuser le plus rapidement possible les bâtiments de la génération 2012, le comité opérationnel propose de concentrer les efforts sur trois labels, comme suit.

Le label BBC (Bâtiment Basse Consommation)

Actuellement, ce label est déjà défini par l'arrêté du 3 mai 2007 relatif au contenu et aux conditions d'attribution du label « haute performance énergétique ». Des adaptations substantielles sont

⁴ Egaleme nt appelées « étiquettes carbone »

cependant nécessaires afin de le mettre en cohérence avec les objectifs définis pour les réglementations thermiques 2010 et 2012⁵.

Pour les logements, la définition actuelle du label préfigure déjà le niveau d'exigence de la réglementation thermique 2012. Quelques optimisations de définition sont cependant nécessaires, dont la principale porte sur l'introduction, pour le bâtiment résidentiel, d'une limite à la valorisation de la production électrique à demeure, élément fondamental du bâtiment à énergie positive, afin de ne pas rendre éligibles des bâtiments à la fois fortement consommateurs d'énergie et fortement producteurs et vendeurs d'électricité. Sur ce point, le comité opérationnel propose que le niveau de cette limite soit calé en fonction du niveau de consommation électrique pris en compte dans l'objectif global du label.

Pour les bâtiments tertiaires, la définition de l'arrêté du 3 mai 2007 précité prévoit une réduction de 50% des consommations par rapport à la RT2005⁶. Cette définition doit être adaptée pour introduire un objectif en valeur absolue de consommation, en kWh_{EP}/m².an. Cette valeur absolue permettra de préfigurer l'objectif de 50 kWh_{EP}/m².an en moyenne pour les bâtiments publics de l'état et des collectivités ainsi que pour le tertiaire de bureau à l'horizon 2010. Compte tenu des spécificités et de la diversité des constructions non résidentielles, cet objectif en valeur absolue devra nécessairement être différencié selon la typologie et l'usage du bâtiment (bureaux, hôpital,...) ainsi que suivant les zones climatiques.

L'objectif actuel de 50kWh/m².an n'intègre pas certains usages de l'électricité : bureautique, électro ménager.... Pour pousser à des efforts sur ces usages on envisage, comme cela se fait par exemple dans les labels allemands (et non pas dans la réglementation allemande comme on le croit souvent à tort) d'introduire progressivement une exigence complémentaire portant sur la consommation totale, tous usages confondus du bâtiment. Par exemple, les consommations de bureautique pourraient être conventionnellement estimées grâce un calcul plus ou moins détaillé selon que l'utilisateur final est déjà connu ou non.

Le label BEPOS (Bâtiment à Énergie Positive), préfigurant le niveau réglementaire RT2020

Afin de préparer les techniques d'après 2012, le comité opérationnel s'entend sur la nécessité de définir rapidement la notion de bâtiment à énergie positive⁷. Un premier canevas d'exigences a été proposé dans le cadre du comité opérationnel.

⁵ Ce label devra par ailleurs être adapté pour pouvoir identifier et inciter les réhabilitations les plus performantes de bâtiments existants, notamment en s'appuyant sur les travaux en cours d'Effinergie (exigence moyenne de 80 kWh_{EP}/m².an).

⁶ Cette valeur de 50% a souvent été confondue avec une valeur de 50kWh_{EP}/m².an

⁷ De même que pour le label BBC, le label BEPOS devra être décliné pour pouvoir être appliqué aux réhabilitations de bâtiments.

eau, les émissions équivalentes de CO₂ et de polluants, la qualité de l'air intérieur, les déchets produits...

Afin de garder l'équilibre du label HQE, le groupe propose que le label HQE évolue vers le label HQEE sous forme d'un label à points intégrant, a minima sur les cibles énergétiques, les exigences des deux labels BBC et BEPOS précédemment cités, donnant ainsi lieu à la création de deux versions du label HQEE : HQEE version BBC et HQEE version BEPOS.

Sur la base de cet indicateur à points, des objectifs ambitieux sur le niveau global de qualité et de performance à atteindre pourront être fixés par les autorités politiques nationales et locales pour tenir compte des contraintes environnementales spécifiques à des territoires.

Par ailleurs, ces trois labels sont des « ballons sondes » permettant d'identifier et de tester d'éventuelles futures évolutions d'exigences réglementaires. Dans ce cadre, les labels doivent donc être suivis par un comité ad hoc, à mettre en place par les pouvoirs publics, avec pour charge d'en réaliser un retour d'expérience et d'en déterminer les évolutions. Afin de faciliter les interactions entre évolutions d'exigences et pratiques de terrain, ce comité devra associer des acteurs aussi bien nationaux que territoriaux. Dans le cadre des missions de ce comité de suivi et sur proposition de l'ADEME, le comité opérationnel souligne la nécessité de structurer les retours d'expérience sur les bâtiments labellisés afin d'identifier les techniques et produits amenés à devenir les futures pratiques courantes.

Parmi les éléments à imposer dans les labels afin d'éventuellement préfigurer des futures exigences réglementaires, le comité opérationnel propose, dans un premier temps, que les trois labels :

- ❑ *Prennent en compte l'énergie grise* (énergie nécessaire pour fabriquer les produits constitutifs du bâtiment) ainsi que les émissions de gaz à effet de serre afférentes dans leurs objectifs,
- ❑ *Intègrent un affichage fiable des émissions de CO₂, a minima engendrées par les consommations d'énergie en phase d'exploitation du bâtiment (des études pour fiabiliser durablement le contenu en CO₂ des différentes énergies sont en cours),*
- ❑ *Permettent de prendre en compte les produits, équipements et conceptions énergétiquement innovantes de manière simple et fluide* (le niveau de détail et la procédure de justification technique pouvant être plus ouverts que ceux de la réglementation thermique actuelle). En ce sens, la possibilité d'une justification de performance par l'intermédiaire de méthodes et outils de simulation dynamique nationaux ou internationaux a été jugée souhaitable par le comité opérationnel.

- ❑ Soient assujettis à des *contrôles de qualité à la réception des travaux*, portant notamment sur la qualité de l'étanchéité à l'air des bâtiments, et sur l'analyse de la qualité thermique de l'enveloppe par spectrométrie infrarouge.
- ❑ Donnent lieu à la *délivrance d'une Attestation de Performance Energétique (APE)*, justifiant de la conformité du bâtiment construit au référentiel du label, le garant de cette performance ayant fait débat dans le comité opérationnel entre architectes et maîtres d'ouvrages.
- ❑ Développent des méthodologies de suivi et de vérification de la performance réelle des bâtiments en phase d'exploitation.
- ❑ Valorisent les produits de construction et de décoration dont les émissions de composés volatils font l'objet d'un étiquetage.
- ❑ Valorisent les produits de construction et de décoration présentant des caractéristiques améliorées en matière sanitaire pour des usages spécifiques : par exemple, maîtrise de la contamination d'origine microbiologique pour des produits mis en œuvre dans des pièces humides ou à contraintes hygiéniques importantes

Afin d'adapter le cadre législatif à la mise en place de ces labels, le comité opérationnel propose la modification suivante de l'article L.111-9 :

Le terme « caractéristiques thermiques » est à remplacer par le terme « caractéristiques énergétiques et environnementales ».

Moyennant cette évolution nécessaire à l'assise réglementaire du label HQEE, la reproduction du schéma actuel de définition réglementaire permettra d'affiner les exigences des labels de manière flexible entre 2008 et 2012, de façon à préparer progressivement les futures exigences réglementaires et notamment la future réglementation 2012.

II. AXE 2 : RESERVER DE PUISSANTES INCITATIONS FISCALES ET FINANCIERES A LA GENERATION 2012 POUR QU'ELLE S'IMPOSE SUR LE MARCHE

L'objectif de cet axe de proposition est d'identifier les leviers fiscaux et financiers à mettre en œuvre pour aider dès à présent au financement des surcoûts liés à la construction de la génération de bâtiments 2012. Cet axe s'articule avec l'axe 2 bis « Permettre aux collectivités locales de soutenir la génération 2012 par leur fiscalité ».

Le comité opérationnel considère que l'indexation de ces aides sur les labels précités est une condition nécessaire à l'atteinte des objectifs ambitieux et à court terme définis pour la performance énergétique des bâtiments neufs.

En effet, actuellement, la construction d'un bâtiment conforme aux standards de 2012 induit des surcoûts conduisant majoritairement à dissuader la maîtrise d'ouvrage. Sans une croissance rapide de la demande stimulée par des incitations à destination de la maîtrise d'ouvrage, l'offre ne pourra pas se développer et se structurer suffisamment pour répondre aux objectifs réglementaires de 2012 pour toutes les constructions neuves.

Il existe aujourd'hui plusieurs aides à l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments neufs. Ces aides sont basées sur des critères divers tels que des performances de produits ou équipements constitutifs des bâtiments, sans soucis de performance globale, ou encore sur des critères de performances globales insuffisantes pour préparer l'objectif de 2012.

Dans un souci de lisibilité, d'optimisation d'efficacité et d'évitement de doubles comptes des dépenses liées à ces aides, le comité opérationnel propose que les différentes aides à l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments neufs se concentrent exclusivement sur les exigences définies dans les trois labels précités.

Pour les logements, le comité opérationnel considère que pour réussir l'étape 2012, il est nécessaire de différencier deux phases d'aides :

- De 2008 à 2010, les incitations doivent être massives pour éviter toute demi-mesure qui conduirait à une demande faible donc à un décollage insuffisant du flux de bâtiments conformes aux objectifs 2012 et donc à ne pas initialiser dès à présent une dynamique suffisante pour permettre l'adaptation nécessaire de l'offre.

- ❑ De 2010 à 2012, dans le cas où un décollage aurait été constaté entre 2008 et 2010, les incitations seraient réduites, notamment pour le label BBC voué à devenir l'exigence réglementaire de 2012.

Pour le secteur tertiaire, il est nécessaire de mettre en application le plus rapidement possible les mécanismes d'aides devant permettre de les objectifs 2010 et 2012.

La suite de cette partie présente les différents mécanismes que le comité opérationnel propose d'utiliser pour promouvoir la construction de la génération émergente de bâtiments labellisés.

Dans le secteur résidentiel, les mécanismes et leviers de financement nationaux proposés sont les suivants. Les mécanismes retenus devront être coordonnés en vue d'obtenir la meilleure cohérence possible selon la diversité des configurations d'opérations de construction.

- ❑ Crédit d'impôt indexé sur l'atteinte des exigences des labels,
- ❑ PTZ spécifique
- ❑ Taux de TVA réduit à 5,5 % (la faisabilité étant à déterminer avec la Commission Européenne)
- ❑ Robien et Borloo recentrés avec relèvement de loyers
- ❑ Utilisation du livret A
- ❑ Élargir l'utilisation des ressources Livret Développement Durable aux professionnels de l'immobilier pour les projets BBC⁸ :

Il sera possible de financer, sur la fraction PME des ressources du LDD, toute personne morale réalisant une opération de rénovation ou construction neuve au label BBC.

La ressource LDD est aujourd'hui rémunérée à 3%, alors que la ressource habituelle (Euribor) sur laquelle les prêts « classiques » sont aujourd'hui réalisés coûte 4,3%. Le financement sur ressources LDD permettrait ainsi aux banques de bonifier les prêts aux professionnels porteurs de projet BBC jusqu'à 1,3% sans coût supplémentaire pour l'État. Cette mesure aura également pour effet d'inciter les banques à utiliser les encours LDD.

- ❑ Taux d'endettement majorés
- ❑ Certificats d'économies d'énergie

⁸ Proposition de la Banque Populaire

- ❑ Mettre en place un fonds de garantie pour les opération immobilières BBC⁹ :

Ce fonds de garantie permettrait de réduire significativement le risque pris par les banques sur un projet BBC, et de le rendre même inférieur au risque porté sur un projet RT 2005 :

- ❑ Soit un projet RT 2005 à 100 kEUR, sans garantie. La banque prend un risque équivalent au financement, soit 100 kEUR
- ❑ Soit un projet BBC à 120 kEUR (surcoût de 20 par rapport au projet RT 2005), avec une garantie de 50%. La banque prend un risque de 50% du financement, soit 60 kEUR.

La réduction du risque porté par la banque aura un double effet favorable : sur le taux, et sur la décision d'engagement du crédit. Par exemple, s'agissant d'une promotion immobilière BBC, la banque pourra accepter un taux de pré commercialisation moindre, ce qui facilitera la mise sur le marché des opérations BBC.

Pour rappel, le Fonds Européen d'Investissement peut réactiver le fonds « Croissance et environnement », actif de 1996 à 2002 et qui avait permis à la Banque Populaire d'Alsace de mettre en place ses PREVair. La mise en place d'un tel fonds de garantie à 50% (au minimum) par le FEI n'entraînerait pas de coût pour l'État Français. Il est proposé la gestion directe de ce fonds de garantie par les banques, auditées par le FEI.

- ❑ Financement des économies d'énergie par des prêts Pass-Travaux du 1% logement.
- ❑ Possibilité de financement d'économies d'énergies par les épargnes placées sur des fonds comme les Plans d'Epargne en Actions.

Dans le secteur tertiaire, les mécanismes nationaux et leviers de financement proposés sont les suivants . Les mécanismes retenus devront être coordonnés en vue d'obtenir la meilleure cohérence possible selon la diversité des configurations d'opérations de construction.

- ❑ Amortissement accéléré (selon les propositions du rapport Kelberg)
- ❑ Crédit d'impôt sur l'IS et les BNC (selon les propositions du rapport Kelberg)
- ❑ Certificats d'économie d'énergie (selon les propositions du rapport Kelberg)
- ❑ Mettre en place un fonds de garantie pour les opération immobilières BBC (voir mesure similaire en logements)

⁹ Proposition de la Banque Populaire

**II BIS : AXE 2 BIS : PERMETTRE AUX COLLECTIVITES LOCALES DE SOUTENIR LA GENERATION 2012
PAR LEUR FISCALITE**

Afin de permettre la mise en place de politiques locales volontaristes, le comité opérationnel propose que les collectivités locales puissent moduler les taxes d'habitation et taxes foncières en fonction du niveau de label atteint par la construction.

Cette proposition sera approfondie dans un deuxième temps et dans le cadre de la préparation du rapport définitif, avec Michel PIRON, député, président du Conseil National de l'Habitat et pilote du Comité opérationnel sur les collectivités locales, que le comité opérationnel propose d'auditionner.

III. AXE 3 : FACILITER LA CONSTRUCTION DES BATIMENTS 2012 EN REVISANT LES REGLES D'URBANISME

Le principe directeur énoncé par le Président de la République dans son discours du 25 octobre dernier a véritablement sous-tendu les travaux du comité opérationnel sur la question des freins liés à l'urbanisme :

« Nous allons renverser la charge de la preuve. Ce ne sera plus aux solutions écologiques de prouver leur intérêt. Ce sera aux projets non écologiques de prouver qu'il n'était pas possible de faire autrement. Les décisions dites non écologiques devront être motivées et justifiées comme ultime et dernier recours. »

Les nombreuses remontées de terrain, exprimées dans les contributions des membres du comité opérationnel et rappelées par Madame Françoise-Hélène JOURDA lors de la présentation de son rapport de juillet 2007, ont mis en évidence la difficulté de se voir délivrer des permis de construire pour des bâtiments « écologiques et économes en énergie » du fait de règles de nature conservatrices, inscrites dans les documents d'urbanisme, et en particulier celles relatives à l'aspect extérieur des constructions (article 11 des POS et PLU) .

L'objectif de cet axe de proposition est de remédier à ces freins.

Pour ce faire, le comité opérationnel propose les mesures suivantes :

Mesure 1 : Introduire dans la loi une disposition permettant de lever les obstacles introduits par les dispositions d'urbanisme s'opposant, sous des motifs d'aspect extérieur des constructions, à la réalisation de bâtiments performants sur le plan environnemental

Le comité opérationnel propose une disposition législative, à inscrire dans la loi de programmation en préparation, qui indiquerait en substance :

« Art L 111-X modifiant le Code de l'Urbanisme :

Nonobstant les dispositions des documents d'urbanisme en vigueur, aucune autorisation d'urbanisme ne pourra interdire l'installation de systèmes solaires, l'utilisation en façade du bois ou de tout autre matériau renouvelable permettant d'éviter des émissions de gaz à effet de serre, les toitures végétalisées ou retenant les eaux pluviales, sauf délibération spécifique du Conseil Municipal explicitant dans le document d'urbanisme les raisons motivées de cette interdiction, qui devront exclusivement être liées à la préservation des sites et du patrimoine . »

Mesure 2 : introduire une disposition législative réaffirmant la possibilité de définir des zones constructibles dans lesquelles les bâtiments doivent tous être labellisés BBC ou BEPOS, ou HQEE

Même si rien dans le Code de l'Urbanisme ne s'oppose aujourd'hui à ce que les documents d'urbanisme prévoient de telles zones, cette volonté peut être réaffirmée au niveau de la loi de programmation comme suit :

« Art L XXX du Code de l'Urbanisme nouveau :

Les schémas de cohérence territoriaux pourront imposer que les plans locaux d'urbanisme prévoient des zones constructibles dans lesquels les bâtiments devront tous être d'un niveau de performance énergétique équivalent ou supérieur à un niveau « Bâtiment Basse Consommation », et imposent des règles d'implantation compatibles avec la réalisation de bâtiments performants sur le plan environnemental. »

Mesure 3 : modifier les articles L128-1 et L. 128-2 du Code de l'Urbanisme pour étendre la possibilité pour les communes d'augmenter le COS de 20% sous réserve de critères environnementaux aux autres dispositifs déterminant les droits à construire (SHON, gabarit, règles de hauteur)

A l'usage, les articles L128-1 et L 128-2 qui avaient été introduits pour créer un dialogue entre collectivités locales et citoyens, entre les « gens du patrimoine » et les « praticiens »¹⁰ sur le thème des énergies renouvelables et de la performance énergétique des bâtiments s'est avéré incomplet. Il est nécessaire d'introduire dans la loi de programmation un article modificatif pouvant être libellé comme suit :

« Art L.128-2 nouveau

L'augmentation de la densité est autorisée, dans la limite de 30% et dans le respect des autres règles du plan local d'urbanisme, pour les constructions remplissant des critères de performance énergétique ou comportant des équipements d'énergie renouvelable. »

Mesure 4 : revisiter les règles de calcul de la SHON afin de permettre la réalisation de bâtiments performants sur le plan énergétique mais utilisant des solutions architecturales ou des équipements techniques consommateurs d'espace.

Les solutions constructives et architecturales, telles que par exemple les double-façades, l'isolation répartie, les espaces tampon thermiques, les locaux techniques accueillant des équipements énergétiques performants comme par exemple des chaudières bois ou des co-générations,

¹⁰ Expression empruntée au Rapport Charignon

nécessitent une emprise au sol plus importante et parfois une hauteur plus importante que celle des solutions constructives actuellement courantes. Ces effets doivent pouvoir être déduits du calcul de la SHON, et de la hauteur du bâtiment le cas échéant, afin de ne pas pénaliser ces conceptions.

Cette modification ne nécessiterait pas de prévoir une disposition de nature législative. Ce point peut se régler par voie réglementaire, il suffit de modifier le calcul des droits à construire et de la hauteur définis par arrêté.

Mesure 5 : Intensifier le dialogue à tous les niveaux avec les communes et les Services Départementaux de l'Architecture et du Patrimoine pour basculer d'une situation actuelle où majoritairement les Architectes des Bâtiments de France ne prennent pas en compte les considérations d'ordre environnemental, vers une situation (cap « 2012 ») où majoritairement ils intégreraient les critères environnementaux.

Le comité opérationnel a longuement débattu de cette question. Le Ministère de la Culture (DAPA) travaille avec les Architectes des Bâtiments de France et organise actuellement des réunions d'information notamment pour faciliter l'acceptation des panneaux solaires intégrés au bâti dans les secteurs où l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France est un avis dit « conforme ». (les secteurs sauvegardés, les zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager, les abords des monuments historiques, les sites inscrits et classés, les sites inscrits sur la liste du patrimoine mondial de l'humanité de l'UNESCO ou tout autre préservation édictées par les collectivités territoriales, ainsi que pour les immeubles bénéficiant du label patrimoine du XX^{ème} siècle et les immeubles désignés par l'alinéa 7 de l'article L123-1 du code de l'urbanisme.)

Il est extrêmement important par ailleurs d'informer les maires du fait que lorsque l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France est un avis « simple », ils peuvent passer outre.

IV. AXE 4 : STIMULER L'INNOVATION, INTENSIFIER LA RECHERCHE ET LE DEVELOPPEMENT ET LEUR DONNER UNE VOCATION OPERATIONNELLE

Le comité opérationnel souligne la nécessité dès à présent de :

- ❑ Développer une recherche et développement opérationnelle, permettant de définir et optimiser les pratiques de construction à diffuser à court terme en réponse au défi des objectifs réglementaires de 2012, puis de 2020 ainsi que l'émergence des concepts d'urbanisme durable,
- ❑ Stimuler et promouvoir l'innovation en définissant un cadre privilégié de mise sur le marché des nouveaux produits et équipements,
- ❑ Favoriser l'émergence d'une industrie française de produits innovants.

Mesure 1 : Stimuler et orienter la recherche et le développement

En matière de recherche et développement, le comité opérationnel a structuré sa réflexion en deux échelles de temps : l'horizon 2012 et de 2012 à 2020.

Si l'actuel PREBAT peut répondre au second horizon temporel, il est nécessaire d'augmenter fortement les crédits et effectifs des équipes de recherche afin de répondre au défi court terme des bâtiments 2012.

Le comité opérationnel propose par ailleurs une simplification de la structuration et de la gouvernance du PREBAT, sous double pilotage MEDAD - Commissariat Général au Développement Durable et ANR (Agence nationale de la Recherche), moyennant une subdivision en deux sous-programmes :

- ❑ un PREBAT 2012, à créer, dont l'ambition est dédiée à la définition des bâtiments préfigurant la réglementation 2012 et les solutions de réhabilitation les plus pertinentes, sous pilotage MEDAD (Commissariat Général au Développement Durable), financé par l'ADEME et le PUCA,
- ❑ un PREBAT 2020, dérivé du fonctionnement actuel, dont l'ambition est de préparer les pratiques de construction et de réhabilitation à horizon 2020, piloté, financé et suivi par le Ministère de la Recherche et l'ANR.

La feuille de route du PREBAT 2012, établie pour les 5 prochaines années, devra s'articuler autour des priorités suivantes :

- ❑ Elaborer un instrument unique d'évaluation et de suivi des opérations de bâtiments préfigurant la réglementation 2012, associant acteurs nationaux et régionaux.

- ❑ Analyser au niveau national et international les solutions mises en œuvre dans les bâtiments préfigurant la réglementation 2012 pour dégager et améliorer les techniques les plus prometteuses,
- ❑ Créer un simulateur de bâtiment qui permette d'optimiser les solutions et de confronter les résultats de la simulation à la réalité des consommations observées sur le terrain,
- ❑ Fiabiliser les méthodes et outils d'évaluation énergétique, environnementale et sanitaire dans l'objectif de garantir les performances des bâtiments construits ou réhabilités,
- ❑ Amplifier fortement les moyens de promotion des réalisations expérimentales, tout en assurant un retour d'expérience capitalistique,
- ❑ Communiquer, diffuser et former les acteurs de la construction sur les débouchés obtenus par les projets de développement de techniques prometteuses (notamment sur la proposition de l'AICVF).

Par ailleurs, plusieurs autres programmes de recherche complémentaires au PREBAT sont à créer ou à renforcer :

- ❑ un programme de recherche sur les produits « bio-sourcés » (c'est à dire intégrant des matières d'origine animales ou végétales : bois, chanvre...) avec pour objectif avec pour objectif de leur assurer une égalité de chances dans la compétition avec les autres techniques,
- ❑ un programme de recherche sur l'intégration des énergies renouvelables dans la construction,
- ❑ les programmes de recherche sur les bâtiments à énergie positive et leur intégration dans les éco-quartiers doivent être nettement renforcés (programmes HABISOL et Ville Durable).

Mesure 2 : Faciliter l'innovation

En matière d'innovation et de diffusion de nouveaux produits et équipements, le comité opérationnel identifie de nombreux freins, dont les principaux sont : d'une part l'extrême prudence, voire le refus, des assurances aussi bien d'assurer le bâtiment support d'une innovation, que les entreprises les mettant en œuvre, et, d'autre part, les coûts et délais importants pour faire reconnaître, par les organismes français, la qualité et les performances attendues.

Conscients de ces difficultés, les maîtres d'ouvrages et prescripteurs émettent des réserves quant à l'utilisation de ces innovations, d'où un découragement des entreprises innovantes.

Fort de ce constat, le comité opérationnel propose de lancer un vaste programme de soutien à l'innovation afin de donner naissance à une politique industrielle volontariste de développement des techniques les plus performantes. Ce programme comporte plusieurs volets.

Le premier volet consiste en la création d'un « PASS INNOVATION » ou « Document Technique Innovation ». Sur la demande de l'entreprise innovante, ce dispositif consisterait en la délivrance d'un document, par une tierce partie, sous un délai maximum de 3 mois, pour sécuriser les techniques innovantes de façon à diminuer le coût de leur assurabilité. Pour pouvoir fonctionner, cette disposition nécessite d'une part une acceptation par les assurances, sous forme de convention (voir mesure suivante), et, d'autre part, que le document puisse être délivré à un coût suffisamment faible pour pouvoir être accessible aux très petites entreprises.

Le second volet du programme consiste en une facilitation du passage à l'Avis Technique. Le comité envisage de deux manières. D'une part, le comité propose de définir les modalités de reconnaissance d'équivalence des Agréments Techniques délivrés dans les autres pays européens, dès lors que le produit n'induit pas d'obstacle technique avéré. D'autre part, le comité propose la création d'une aide directe à l'entreprise demandeuse d'un Avis Technique, sous forme d'une avance de trésorerie remboursable, distribuée par l'OSEO-Anvar et/ou l'ADEME.

Le troisième volet du programme a vocation à structurer et industrialiser les filières de produits innovants les plus pertinents. Le secteur social (Union sociale pour l'Habitat) pourrait être le secteur moteur de cet objectif et devenir un laboratoire de la recherche de productivité (meilleur couple Qualité/Prix) à travers le test de pratiques constructives innovantes, performantes et reproductibles ainsi que de nouvelles organisations des marchés.

Enfin, en filigrane de ce programme, le comité opérationnel souligne la nécessité d'une évaluation a posteriori de la pertinence des innovations mises en œuvre. Pour ce faire, un retour d'expérience serait à structurer en lien avec l'Agence Qualité Construction.

Mesure 3 : Etablir une convention de partenariat entre les assurances et l'Etat pour faire de l'offre des assurances un vecteur de promotion de l'innovation

Dans la droite ligne de la mesure précédente, le comité opérationnel souligne la nécessité de modifier fortement le positionnement des offres d'assurance pour pouvoir développer au mieux

l'innovation, alors qu'aujourd'hui, force est de constater que les offres d'assurances sont plutôt vecteurs de sécurité maximale et de conservatisme.

Le comité opérationnel considère qu'il est incontournable que les sociétés d'assurance passent une convention avec l'Etat notamment pour définir une tarification spéciale et incitative dédiée à l'innovation. Ces tarifications devront porter à la fois sur les bâtiment porteurs d'innovations, sur les entreprises de mise en œuvre de produits ou équipements innovants, et sur les industriels qui les fabriquent.

Le comité opérationnel souligne par ailleurs que, bien souvent, les produits ou équipements innovants sont des éléments démontables, donc ne devant induire que des sur-primés d'assurance minimales.

Mesure 4 : Déployer une politique industrielle française de l'innovation

Le comité opérationnel souligne la nécessité de mener une politique industrielle de l'innovation. Pour ce faire, le comité propose que soit identifié un secteur spécial de concentration d'aides d'OSEO-ANVAR avec pour vocation de répondre plus spécifiquement aux objectifs du Grenelle sur le bâtiment à horizon 2012 (bâtiment neuf et bâtiment existant). La branche ayant des spécifications marquées, il conviendrait d'adapter le système d'aides et de le moduler en fonction des secteurs prioritaires.

V. **AXE 5 : ADAPTER L'APPAREIL DE PRODUCTION ET GARANTIR LES RESULTATS**

L'idée-force de ce paragraphe est la nécessaire révolution culturelle devant entraîner les acteurs vers une culture de résultats. La mise en place d'outils, de nouveaux modes de faire, voire de nouveaux modes de pensée des acteurs va nous permettre de créer cette culture, nécessaire pour que le financement privé accepte de financer les surcoûts, et que les intervenants à l'acte de construire redeviennent garants de la bonne réalisation, nonobstant l'assurance décennale. D'autre part il y va de notre crédibilité dans la lutte contre le réchauffement climatique.

Le comité opérationnel structure les mesures proposées selon trois familles :

- ❑ Adapter les outils,
- ❑ Organiser la culture du résultat et l'engagement sur les performances,
- ❑ Contrôler la qualité et vérifier les performances.

Adapter les outils

Mesure 1 : Adapter complètement l'outil de calcul et les exigences de la réglementation

Le document intitulé « Relevé des freins réglementaires Charignon », en annexe du présent rapport, met en évidence les difficultés auxquelles nous sommes confrontés en France aujourd'hui. Nous avons recherché une standardisation des méthodes, et de ce fait nous avons développé une méthode de calcul qui fonctionne relativement bien pour des bâtiments courants d'aujourd'hui, qui ont des performances situées autour d'une centaine de kWh_{EP}/m² par an, mais qui ne permettent pas de caractériser correctement les bâtiments très performants : elle doit être profondément remaniée pour répondre au défi des bâtiments 2012.

Une autre condition de réussite de ce défi est de le faire accepter par les propriétaires et par les citoyens. Dans cette perspective l'objectif de la méthode doit impérativement être de fixer une valeur absolue de la consommation, la plus proche possible de la réalité. La notion de consommation de référence, qui a été le support de la réglementation depuis 2000, est devenue obsolète et inadaptée, parce que son utilisation ne pousse pas les concepteurs à atteindre la plus faible consommation possible.¹¹ Cette notion a par ailleurs retardé les travaux de calage en valeur

¹¹ Elle a déjà été supprimée dans le label BBC actuel pour le logement et doit l'être pour les bâtiments tertiaires tout en prenant en compte la diversité des typologies

absolue de la méthode d'estimation de consommations¹². Cela permettra également d'envisager un objectif de résultat et une opposabilité avec beaucoup plus de sérénité¹³.

Il faut donc la « revisiter » complètement en travaillant sur quatre points principaux :

- ❑ revoir les scénarios d'occupation, notamment pour le tertiaire et les ERP (les ouvrir dans les labels et les études de faisabilité énergétiques), afin de mieux prévoir les consommations réelles,
- ❑ intégrer ou ne pas pénaliser les systèmes performants qui vont se multiplier (puits canadien, ventilation naturelle), le chauffage bois, ou les matériaux performants comme le bois massif,
- ❑ supprimer à terme la référence pour ne garder que l'exigence en valeur absolue,
- ❑ intégrer l'ensemble des consommations d'énergie des bâtiments indispensables dans le cadre du label bâtiment à énergie positive et l'énergie grise liée aux matériaux
- ❑ permettre la réalisation d'une évaluation des performances en phase amont des projets
- ❑ revoir les règles de calcul en confort d'été, et mieux prendre en compte l'inertie, notamment dans un contexte de réchauffement climatique annoncé.

L'utilisation des méthodes de simulation thermique dynamique pour la « labellisation » en même temps que des tests comparés avec la méthode réglementaire permettront de faire évoluer celles-ci pour que d'ici 2012 elles aient été transformées en profondeur pour modéliser correctement la génération « bâtiments BBC » et « BEPOS ».

Mesure 2 : Revisiter dès aujourd'hui les règles de l'art pour reconstruire un corpus cohérent, dans la perspective de 2012, intégré dans un grand plan « Règles de l'art et formation »

Ce point a été évoqué par de nombreux acteurs, soit qu'ils aient été membres du comité opérationnel, soit qu'ils aient apporté leur contribution. Il est longuement évoqué dans le rapport Jourda, le rapport Charignon, et rappelé notamment par l'Ordre des Architectes, l'UNSFA, l'association Effinergie.

Il semble indispensable de laisser la place à l'intelligence collective plutôt que d'encourager le repli vers la solution répétitive et éventuellement obsolète.

¹² en effet la comparaison de la performance est faite de façon relative, ce qui autorise des valeurs peu précises, en général très élevées, du fait de coefficients de sécurité surestimés ou de scénarii non représentatifs,

¹³ l'introduction de la métrologie comme pratique courante donne encore plus de sens à ce recentrage de l'objet de la méthode

Lorsque l'on cite des éléments orphelins en termes d'avis ou de règles techniques, comme l'isolation par l'extérieur en forte épaisseur, la double façade sur plusieurs niveaux, certains capteurs photovoltaïques en toiture, le bardage en bois de classe 1 ou 2 sans traitement, nous constatons bien l'urgence de s'atteler à une intégration rapide de ce qui a été développé ailleurs, sous peine de ne pas arriver à tenir l'objectif, et de donner une image rétrograde de la France.

Dans le même ordre d'idées, les systèmes constructifs non industrialisés, comme la terre, la paille, le chanvre¹⁴ ou la pierre doivent absolument être « reconnus » en terme de règles techniques.

Le Comité Opérationnel propose en réponse à ce manque de dispositions techniques :

- ❑ une rénovation complète des règles de conception et des règles de l'art structurée autour d'un programme FFB/CAPEB/ AQC/CSTB, et à laquelle doivent être associés des praticiens de la maîtrise d'œuvre qui ont leur expérience à apporter et une pratique dépassant le territoire français : cette rénovation doit se faire dans le cadre d'un grand plan « règles de l'art et formation », (cf note en annexe)
- ❑ l'intégration rapide et sans délai des agréments techniques ou règles européennes du type eurocode feu (procédure d'urgence à mettre en place), sauf obstacle préalablement identifié.

Organiser la culture du résultat et l'engagement sur les performances

Préambule

Ce point a suscité un immense intérêt au sein du Comité Opérationnel. En effet un objectif aussi ambitieux en termes de performance environnementale n'a de sens que s'il peut être garanti, et notamment « contrôlé » à trois stades au moins de la vie du bâtiment : au moment du permis de construire, étape-clé de la conception, à la livraison, puis au cours de l'exploitation du bâtiment. C'est la condition sine qua non pour que le financement privé vienne « couvrir » les surcoûts. C'est également à ce prix que s'établira la crédibilité des labels, dans un premier temps, puis de la génération de bâtiments de l'après 2012, et enfin celle de l'après 2020 (BEPOS).

Importance de la vision intégrant l'exploitation du bâtiment

L'engagement sur le résultat passe notamment par la réaffirmation du concept d'*économie globale*¹⁵ (terminologie jugée plus juste et plus motivante que celle de coût global). Même si le Code des Marchés Publics autorise aujourd'hui un jugement en termes de coût (économie) global,

¹⁴ Selon contribution de la filière industrielle Interchanvre.

¹⁵ Proposition de l'UNSFA

ce principe n'est pas une obligation. Le Comité Opérationnel propose que soit examinée, avec les départements du ministère de l'économie et des Finances concernés, une modification du Code des Marchés Publics.

En ce qui concerne la notion nouvelle de *contrôle à l'exploitation*, au-delà de la question du contrôle stricto sensu tel qu'on peut le mettre en place au moment de la réception, (voir ci-dessous) a été évoquée l'idée de la vérification au bout de trois ans de vie du bâtiment. Ce contrôle permettra de voir le bâtiment dans sa vie courante, après que le séchage de tous les matériaux ait été terminé, cette vérification in situ intégrant notamment la comparaison de la consommation prévue avec la consommation réelle, modulo les effets de comportement. Ceci est pratiqué au Royaume-Uni et permet un suivi affûté de la performance.

Responsabilisation des acteurs et rôle accru de la maîtrise d'œuvre

La profession de la maîtrise d'œuvre, et notamment les architectes, s'est exprimée en faveur d'une responsabilisation de la maîtrise d'œuvre, qui passe par un engagement sur le résultat, sous réserve que les obligations du maître d'ouvrage en termes d'objectifs à faire respecter soient bien rappelés, que leur mission soit clairement définie à cette effet, et enfin que soit bien redéfinie dans les textes la responsabilité de la « chaîne des acteurs intervenant à l'acte de construire », pour compléter ce qui est déjà inscrit dans l'article 1792 du Code Civil. Un certain nombre de mesures doivent concourir à concrétiser cette nouvelle culture.

Mesure 3 : Inscrire dans le Code de la Construction des articles explicitant le rôle du maître d'ouvrage, à l'aune des objectifs du Grenelle de l'Environnement, notamment en introduisant les notions de développement durable et d'économie globale¹⁶. Les organisations représentatives des maîtres d'ouvrage et notamment l'UNCMI et la FPC, ont suggéré la plus grande prudence aux pouvoirs publics dans la rédaction de ces articles, afin de diminuer le risque de contentieux. Ce point, extrêmement important et partagé par le comité opérationnel, ne devrait cependant pas être diriment.

Mesure 4 : Dans le cadre de la loi de programmation, introduire une modification de la loi de juillet 1985 relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée de (dite loi « MOP ») pour la rendre cohérente avec les objectifs du Grenelle, que la maîtrise d'œuvre puisse apporter une réponse « en termes de développement durable et d'économie globale » au programme défini par le maître d'ouvrage.

¹⁶ Proposition de l'UNSFA de modification des articles L111-1 ; L111-2 ; L111-3 du Code de la Construction

Cette définition ne devrait pas être réservée à la seule maîtrise d'ouvrage publique mais être élargie à la maîtrise d'ouvrage privée .

Mesure 5 : Améliorer la qualité des formations et aller vers les certifications d'acteurs

La formation et la certification de la maîtrise d'œuvre, et des entreprises, sont des moyens privilégiés de développement de cette culture du résultat.

En ce qui concerne la maîtrise d'œuvre, deux volets complémentaires sont à développer, suivant qu'il s'agisse des architectes ou des bureaux d'études.

L'architecte, quant à lui, devant impérativement avoir un diplôme universitaire pour exercer, une certification serait coûteuse et inefficace. En ce qui concerne la formation, trois temps doivent être reconsidérés, la formation initiale, le stage diplômant, et la formation continue. Les intéressés et le comité opérationnel s'accordent pour indiquer que la formation continue est le point faible de la profession, notamment dans le domaine du développement durable, qui n'a été intégré que récemment dans la formation initiale des architectes. Le comité opérationnel affirme l'importance de renforcer les modules consacrés au développement durable et d'en rendre le suivi obligatoire. L'Ordre national des architectes et l'UNSFA proposent des solutions concrètes comme l'obligation pour l'architecte en exercice et l'élève architecte qu'il accueille au moment de son stage diplômant, de suivre une formation sur le développement durable dans le temps d'accueil, celui-ci étant un moment de partage privilégié pour acquérir de la connaissance. A cet égard, le comité opérationnel, et notamment l'Ordre des Architectes et l'UNSFA insistent sur l'importance d'augmenter la durée du stage diplômant pour le passer à deux ans.

En ce qui concerne les bureaux d'études, il existe une qualification, mise en place par l'OPQIBI , mais celle-ci pourrait fonctionner mieux. Il paraît indispensable que les organisations professionnelles s'engagent sur des résultats en termes de certification et de qualification.

Le sujet de l'amélioration de la formation des entreprises a été beaucoup moins abordé dans le Comité Opérationnel. Une étude récente menée pour la Commission Européenne a montré que les entrepreneurs français connaissaient assez mal le développement durable, et qu'ils avaient tendance à minimiser l'impact de la construction sur l' 'environnement et à en maximiser le surcoût de la prise en compte dans leurs interventions. Le sujet de la formation des entreprises, sachant que le tissu français est constitué en majorité de petites entreprises (moins de deux salariés : étude Open financée par l'Ademe), est extrêmement préoccupant, mais il doit être abordé dans un contexte plus global de pénurie de main d'œuvre aggravée.

Mesure 5 bis : Traiter quantitativement, avec l'appui des régions, le déploiement des formations pour tous les professionnels

Le comité opérationnel s'est montré extrêmement préoccupé par ce problème.

Il faut bien réaliser que l'on aura beau mettre en place de merveilleux outils, qualifier notre maîtrise d'œuvre, revoir nos règles de l'art, c'est in fine l'entrepreneur, celui qui réalise l'objet « bâtiment » qui reste la clé de voûte du dispositif.

Pour tenir le cap vers 2012, et ne pas avoir à réduire la voilure, il est important de ne pas mésestimer ce problème et de le prendre à bras le corps dès le départ.

La pénurie de main d'œuvre dans le secteur du bâtiment est certes un sujet bien connu. Il est d'usage de rappeler qu'il sera nécessaire de compenser 100 000 départs à la retraite par an, à compter de 2010.

Avec le Grenelle, le besoin de main d'œuvre qualifiée conduit quasiment à doubler ce chiffre. Il sera donc nécessaire de mettre en place un plan d'actions véritablement offensif, faute de quoi nous risquerions de ne pas être au rendez-vous.

L'Ademe¹⁷ souligne le besoin en termes quantitatifs de main d'œuvre, et, partant, la nécessité de mettre en place une stratégie d'apport de nouveaux emplois dans les filières, en travaillant notamment sur l'image des métiers du bâtiment, aujourd'hui très négative.¹⁸

L'idée de créer un Institut des Métiers du Bâtiment et de l'Environnement, qui recenserait et contribuerait à adapter aux nouveaux enjeux environnementaux les différentes formations, qui fédérerait les différentes universités, instituts, écoles d'ingénieurs, lycées professionnels, doit également être retenue sans tarder.

Enfin, il est important de donner un rôle de premier plan aux régions, compétentes en matière de formation professionnelle. Elles pourraient notamment contribuer au développement de formations sur des sujets plus innovants, non encore enseignés, en organisant une synergie avec les particularités locales (exemple de la région Rhône-Alpes et de la filière terre par exemple).

En tout état de cause, le besoin en formation, à articuler avec la révision complète des règles de l'art (voir ci-dessus) nécessite la mobilisation immédiate d'une enveloppe de 100 millions d'euros, qui pourrait être financée avec les recettes de certificats d'économie d'énergie (cf note FFB/CAPEB/AQC/CSTB jointe en annexe).

¹⁷ note de Carole le Gall, jointe en annexe

¹⁸ Il a également été proposé, par le Conseil National de l'Ordre des Architectes, des formations croisées entreprises-maîtrises d'œuvre qui paraîtraient bienvenues à un moment où le dialogue entre les différents intervenants et une symbiose plus grande entre les acteurs apparaissent comme des conditions sine qua non de relever le défi qui est le nôtre.

Contrôler la qualité et vérifier les performances

Le comité opérationnel a souligné la nécessité absolue de garantir et de vérifier la qualité globale des bâtiments construits, afin d'éviter au maximum les contre-références ainsi que des dérives liées au découplage entre la théorie réglementaire et la pratique.

Sur le plan énergétique, la définition d'objectifs ambitieux de niveau de performance énergétique des constructions neuves ne peut être abordée sans que soit posée conjointement la question du contrôle de l'application des exigences réglementaires, et ce, pour plusieurs raisons :

- ❑ le contrôle est un des outils essentiels d'assurance de la tenue des objectifs (obtention effective de la performance visée),
- ❑ le contrôle est plébiscité par l'ensemble des acteurs de la construction qui voient un risque de distorsion de concurrence dans le cas où certains acteurs pourraient impunément ne pas respecter la réglementation.

Le comité opérationnel souhaite donc que soient mises en application un ensemble de mesures techniques visant à améliorer le contrôle de la performance thermique des constructions neuves.

Mesure 6 : Mesures visant à améliorer le contrôle des performances énergétiques des bâtiments

6-1 : Faire de l'étude de faisabilité énergétique une pièce jointe au dossier de demande de permis de construire

La conception d'un bâtiment « énergétiquement » très performant impose qu'au stade du dépôt de la demande de permis de construire, le maître d'ouvrage ait déjà pris des engagements en matière de conception énergétique du futur bâtiment. Depuis le 1^{er} janvier 2008, la réalisation d'études de faisabilité énergétiques avant le dépôt de la demande de permis de construire est déjà obligatoire pour les bâtiments de plus de 1000 m² de surface hors œuvre nette. Cette étude a pour vocation d'obliger le maître d'ouvrage à tester plusieurs configurations d'approvisionnement en énergie du futur bâtiment afin d'évaluer la pertinence du recours aux différentes énergies renouvelables et aux systèmes les plus performants. Afin de s'assurer de la réalisation de cette étude, le comité opérationnel souhaite que cette étude devienne une pièce constitutive du dossier de demande de permis de construire.

Le comité opérationnel souligne par ailleurs qu'il faut absolument éviter tout risque de contentieux de l'urbanisme lié à une telle pièce.

Cette mesure est à prendre par voie législative, par l'intermédiaire de la première loi Grenelle.

6-2 : Faire de la synthèse d'étude thermique standardisée de la Réglementation

Thermique (RT) une pièce jointe au dossier de demande de permis de construire :

Par ailleurs, pour tous les bâtiments neufs, la vérification du respect des exigences de la RT donne lieu à l'établissement d'une synthèse d'étude thermique standardisée, décrivant toutes les caractéristiques techniques du bâtiment nécessaires à la vérification de la conformité à la RT, ainsi que tous les résultats des calculs réglementaires. Cette vérification de conformité est généralement réalisée en deux étapes : la première en phase conception afin de vérifier que le bâtiment prévu sera conforme à la RT, et la seconde à réception, après prise en compte des éventuelles modifications intervenues en phase réalisation, afin de vérifier et pouvoir justifier par l'édition de la synthèse d'étude thermique standardisée du bâtiment effectivement construit, que celui-ci est bien conforme à la RT.

Actuellement, cette synthèse d'étude thermique standardisée est exigée à réception du bâtiment, notamment par la personne chargée d'établir le diagnostic de performance énergétique à la construction, mais aussi par les contrôleurs de l'application de la RT. Dans ce dernier cadre, se présentant sous un format informatique standard, elle est traitée par des moyens de contrôle de plus en plus informatisés.

Afin de s'assurer que la définition des caractéristiques énergétiques du projet de bâtiment a bien été prévue dès les phases amont de conception, le comité opérationnel propose que la synthèse d'étude thermique standardisée du bâtiment tel que prévu en phase conception soit une pièce constitutive du dossier de permis de construire.

Comme pour l'étude de faisabilité, le comité opérationnel souligne par ailleurs qu'il faut absolument éviter tout risque de contentieux de l'urbanisme lié à une telle pièce.

Cette mesure est à prendre par voie législative, par l'intermédiaire de la première loi Grenelle.

6-3 : Transformer le Diagnostic de Performance Énergétique à la construction en attestation à joindre à la Déclaration d'Achèvement des Travaux

Actuellement, seul le maître d'ouvrage s'engage formellement sur le respect des règles de construction lors de la signature de la demande de permis de construire. Le diagnostic de performance énergétique, document produit obligatoirement à la fin des travaux de construction par un diagnostiqueur, est un document à vocation purement informative sur le niveau de

consommation du bâtiment, d'un niveau de détail ne permettant pas de justifier du respect de la réglementation thermique.

La mesure visée consisterait donc à mettre en place un engagement de la responsabilité d'un acteur de la construction sur le respect de la RT, par l'introduction d'une obligation de produire une attestation de performance énergétique à la fin des travaux, attestation qui serait jointe à la déclaration d'achèvement des travaux.

L'introduction d'une attestation de performance énergétique à la fin des travaux pourrait se faire en deux étapes:

- ❑ à court terme : instauration, par la voie législative, de l'obligation de fournir à l'autorité qui a délivré le permis de construire, un document certifiant que les éléments effectivement mis en oeuvre dans le bâtiment correspondent aux données utilisées pour le calcul réglementaire ou l'application d'une solution technique réglementaire.
- ❑ à partir de 2010 : mise au point d'une méthodologie pour permettre d'obtenir, à un coût abordable, une vérification du bâtiment réalisée par rapport à la RT, incluant une vérification de la conformité de la note de calcul à la RT.

Deux voies sont à explorer :

- ❑ voie 1 : Ce document serait établi par un tiers indépendant extérieur, comme c'est en cours de mise en place pour les règles d'accessibilité aux personnes handicapées et aux règles parasismiques.
- ❑ voie 2 : Ce document serait établi par l'architecte ou le maître d'œuvre, qui engagerait ainsi sa responsabilité quant au respect de la réglementation thermique

6-4 : Mobiliser et renforcer les moyens des services de l'Etat (DDE, CETE) pour assurer des suites aux attestations faisant apparaître des non-conformités.

La mise en place d'une attestation en fin de travaux aura certainement pour conséquence de mettre à jour de nombreuses non-conformités, qui devront être traitées par les services de l'Etat : réalisation de contrôles régaliens débouchant sur la rédaction d'un procès-verbal, puis suivi administratif des procédures judiciaires de mise en conformité. Il convient donc de prendre en compte dans les réflexions en cours sur la réforme générale des politiques publiques les conséquences sur l'organisation et sur les moyens humains affectés dans les services déconcentrés de l'Etat à la gestion des attestations.

6-5 : Introduire la possibilité d'établissement d'une sanction administrative en cas d'entrave à la fourniture des documents obligatoires, dans le cadre de la procédure de contrôle de l'application de la réglementation

Les agents des pouvoirs publics habilités à contrôler l'application des règles de construction (agents assermentés et commissionnés de l'Etat ou des collectivités locales) peuvent lors des contrôles demander tout document technique relatif à la construction du bâtiment (art L151-1 du CCH). Toutefois, lorsque le maître d'ouvrage se refuse à transmettre un document demandé, le contrôleur ne peut le sanctionner, sa seule habilitation à dresser procès verbal résidant dans le constat d'une non-conformité aux règles de construction ou une entrave au droit de visite de la construction.

La mesure proposée consisterait à introduire la possibilité pour les contrôleurs « CRC »¹⁹ d'administrer une sanction administrative, dans le cas où ils n'obtiendraient pas un document demandé lors d'un contrôle CRC. Cette sanction administrative pourrait prendre la forme d'une amende de 5ème catégorie et serait exécutoire (c'est-à-dire ne nécessiterait pas de procédure pénale).

Cette mesure est à prendre par voie législative, par l'intermédiaire de la première loi Grenelle.

Sur le plan de la qualité acoustique et de ventilation, le comité opérationnel propose les mesures suivantes.

Mesure 7 : Mettre en place un auto-contrôle pour les bâtiments soumis à la réglementation acoustique :

Cette mesure pourra se traduire par :

- ❑ l'obligation pour les maîtres d'ouvrage de procéder à des auto contrôles à réception en acoustique, et de tenir les résultats de ces contrôles à disposition de l'Administration d'une part et des occupants d'autre part,
- ❑ la possibilité pour l'Administration de demander aux Maîtres d'ouvrage l'envoi d'une copie systématique des résultats à un service centralisateur.

¹⁹ CRC : contrôle du règlement de la construction : il s'agit du contrôle administratif effectué par des agents assermentés de l'Etat et des collectivités locales, pouvant donner lieu à des sanctions

Mesure 8 : Mettre en place un auto-contrôle (notamment acoustique) des installations d'aération

Cet auto-contrôle doit intégrer une réception des systèmes de ventilation, une vérification de leur bon fonctionnement et de leur niveau de bruit.

VI. **AXE 6 : AMELIORER LA QUALITE SANITAIRE ET ENVIRONNEMENTALE DES BATIMENTS**

Ce sujet fait directement écho aux propos tenus par Monsieur le Président de la République, dans son discours du 25 octobre dernier :

« Il faut avoir le courage de reconnaître que nous ne connaissons pas tous les effets à long terme des 100 000 substances chimiques commercialisées [...]. Celui qui pollue des rivières pendant des années, celui qui conçoit et vend un produit chimique, celui-ci doit être comptable de ses actes même des années après si un drame survient. »

« Une politique de développement durable ne peut plus être une politique qui ignore l'enjeu de santé environnementale. Les asthmes et les allergies explosent. Les cancers des enfants touchent de plus en plus de familles. »

La question de la qualité de l'air intérieur a été traitée dans la table ronde numéro 3 du Grenelle. Elle concerne à la fois le bâtiment neuf et le bâtiment existant comme le rappelle le rapport parlementaire de Madame Marie-Christine Blandin, sénateur, intitulé « Les risques et les dangers pour la santé humaine de substances chimiques d'usage courant : éthers de glycol et polluants de l'air intérieur » qui, par un hasard du calendrier, a été publié ce 31 janvier 2008. Toutefois c'est le comité opérationnel qui s'est vu confier le rôle de traiter cette question, avec l'objectif rappelé ci-dessous :

<p><i>Amélioration de la qualité de l'air intérieur</i> : étiquetage obligatoire des matériaux de construction et de décoration sur leur contenu en polluants volatils, interdiction dès 2008 des substances CMR 1 et 2 dans ces produits, le cas des CMR3 étant traité dans le PNSE II ; réduction des polluants des chauffages au bois ».</p>
--

La mutation à opérer pour les professionnels sur ce sujet aurait pu paraître hors d'atteinte, si l'on s'en était tenu uniquement à la difficulté de mise en application du règlement européen Reach. Mais dans le domaine de la qualité de l'air intérieur aussi, le « Grenelle de l'environnement » a fait évoluer les esprits et les industriels sont maintenant prêts à considérer la mise en place des interdictions de polluants dans les produits comme une opportunité, et non plus comme une contrainte. C'est cet état d'esprit qui a présidé aux travaux du comité opérationnel.

Le comité opérationnel a tenu à rappeler que les matériaux de la construction ne sont pas les seuls à contribuer à la pollution de l'air intérieur, puisque les produits ménagers, les produits de bricolage, les produits cosmétiques, les produits utilisés par le jardinage, certes utilisés de façon non continue, étaient des sources de substances émissives importantes et qu'il fallait considérer. Il considère que les actions permettant d'obtenir une qualité de l'air suffisante doivent porter à la fois sur l'aération et sur la limitation des polluants dans les produits de construction et de décoration, comme l'ont montré clairement les travaux de ***l'Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur (OQAI)***, qui devra rester la tête de réseau de tous les travaux sur l'air intérieur (logements, commerces, bureaux). ²⁰

Objectifs de qualité de l'air

Le label HQEE intégrera dès 2008 une rubrique qualité de l'air. Cette rubrique qui évoluera année après année au vu des progrès des connaissances et des caractérisations des produits visera à préfigurer de futures exigences sur la qualité de l'air.

Elle intégrera la mise en place de systèmes de mesure de la qualité de l'air dans les *établissements recevant un public nombreux ou vulnérable (enfants, personnes âgées, etc) et dans tous les établissements publics recevant du public*.

Aération des locaux

Le Comité Opérationnel a convenu de la nécessité de revoir la réglementation relative à l'aération des locaux, pour mieux la proportionner aux séquences d'émissions de polluants, tout en gardant l'objectif de réduire les déperditions liées au renouvellement d'air.

A titre d'exemple, l'Ordre des Architectes a proposé la réduction des débits de renouvellement d'air, aujourd'hui surdimensionnés dans la réglementation du ministère du Travail en vigueur, et qui étaient prévus avant l'interdiction de fumer dans les lieux publics, les restaurants et les débits de boisson.

Emissions de polluants volatils par les produits de construction et décoration

Plus spécifiquement pour atteindre les objectifs du Grenelle, les mesures à prendre sont les suivantes :

²⁰ Des actions équivalentes sur les émissions des équipements bureautiques et des produits d'ameublement, ainsi que sur les produits ménagers, de bricolage, etc. sont nécessaires bien qu'elles ne relèvent pas du champ d'actions du comité opérationnel « bâtiments neufs publics et privés ».

- ❑ **Mesure 1** Sur l'interdiction dès 2008 des CMR1/2 (cancérogènes mutagènes toxiques pour la reproduction de catégorie 1 et 2) dans les produits de construction, il sera nécessaire, à la lumière des premiers contacts pris avec la Commission Européenne, de recenser rapidement les CMR 1 et 2 dans les produits de construction, en vue de leur interdiction. Le règlement européen, d'application directe, Reach sera sans doute un bon appui pour élaborer un texte réglementaire.
- ❑ **Mesure 2** Sur le deuxième objectif du Grenelle, le comité opérationnel s'accorde sur la nécessité de mettre en place un étiquetage sanitaire et environnemental obligatoire²¹ de tous les produits et équipements, en s'appuyant sur les acquis de la normalisation existante. L'AIMCC ayant souhaité retarder l'échéance à 2012, le comité opérationnel propose de procéder en deux étapes :
- obligation en 2010 pour les produits de construction en contact direct avec l'air intérieur (peintures et finitions, revêtements de sols, murs et plafonds)
 - obligation d'étiquetage pour tous les produits en 2012.
- ❑ **Mesure 3** Le contenu de l'étiquetage et les échéances de mise en application progressive, en phase avec les dates fixées pour les aspects énergétiques seront traduits dans des plans de progrès dans lesquels les fabricants pourront s'engager dès l'été 2008. Dès maintenant, l'utilisation de produits de construction et de décoration étiquetés sera valorisée dans les labels volontaires mis en place

L'étiquetage sera accompagné par des outils qui permettent d'évaluer sur le plan environnemental des produits, et qui prendront en compte l'énergie « grise » des produits²², avec leur contenu carbone, afin de compléter l'étiquette climat-carbone susvisée.

²¹ Ces obligations seront envisagées sous l'angle de leur compatibilité avec les règles européennes, une piste prometteuse serait leur intégration à la directive 89/ 106/CE en instance de révision .

²² on parle aussi d'analyse de cycle de vie

VII. ADDENDA AU RAPPORT SUITE A LA REUNION DE SYNTHESE DU COMITE OPERATIONNEL DU 26 FEVRIER 2008

Addendum 1 : Compléments relatifs aux labels de performance énergétique et aux aides associées

Suite à la production du rapport d'étape, une nouvelle orientation des dispositifs d'aides à la construction de la génération de bâtiments 2012 a été identifiée. Plutôt que de verdir les différents dispositifs existants, la simplicité de définition et de gestion ainsi que la lisibilité nécessaire des mesures prises en application des objectifs du Grenelle de l'Environnement a conduit à s'orienter vers un dispositif unique de prime à la construction de bâtiment BBC, BEPOS ou HQEE. Tous les membres du comité opérationnel s'accordent sur l'intérêt de cette approche.

Par ailleurs, le comité opérationnel souligne la nécessité d'une période transitoire de 2008 à 2010, durant laquelle il est nécessaire de faire décoller le marché de cette génération de bâtiments et donc de :

- les inciter financièrement très fortement. Le comité opérationnel propose que la prime précitée couvre la totalité des surcoûts de construction BBC, BEPOS ou HQEE par rapport à la réglementation en vigueur. A minima, le comité s'accorde pour conclure qu'une prime dont le taux de couverture se situerait en deçà de 50% du surcoût ne permettrait pas de stimuler suffisamment le développement du marché.
- suivre les performances réelles des premiers bâtiments labellisés ainsi que le niveau de confort en hiver et en été, de qualité de l'air et d'acceptation par les occupants, afin de pouvoir définir au mieux à la fois les modèles techniques de cette génération de bâtiments et l'évolution nécessaire des comportements des usagers.

Enfin, un point de vigilance est mentionné par les membres du comité opérationnel quant à la transition entre les aides par produits et les aides globales par ouvrage. En effet, l'actuel crédit d'impôt pour les bâtiments neufs permet d'identifier et de promouvoir des techniques performantes ou utilisant des énergies renouvelables. La transition vers une aide basée sur la performance globale de l'ouvrage ne doit pas conduire à une image de trou d'air dans le soutien au recours aux énergies renouvelables. Ainsi, il est possible soit de laisser, tel qu'actuellement, un crédit d'impôt à l'achat d'un système utilisant des énergies renouvelables dans un logement neuf, soit de définir une obligation de recours minimal aux énergies renouvelables dans les critères des labels BBC, BEPOS ou HQEE, soit de définir une bonification de prime lorsque l'ouvrage labellisé utilise des énergies renouvelables.

Addendum 2 : Débat sur les responsabilités dans l'acte de construire

Les mesures législatives actuellement envisagées prévoient de modifier la loi MOP en confiant des responsabilités environnementales et énergétiques aux Maîtres d'Ouvrage Publics. Le groupe s'interroge sur l'opportunité de faire un article de loi plus général qui concernerait non seulement la Maîtrise d'Ouvrage Publique mais aussi la Maîtrise d'Ouvrage Privée et qui la rendrait responsable des questions environnementales et énergétiques.

La maîtrise d'œuvre est très favorable à cette solution. La maîtrise d'ouvrage privée reste réticente dans la mesure où elle considère que ça n'apporterait rien de plus que les dispositions actuelles si ce n'est des risques de contentieux.

Addendum 3 : Aide à la rénovation des appareils à bois anciens

En complément à l'axe 6 du rapport d'étape (« Améliorer la qualité sanitaire et environnementale des bâtiments »), le comité opérationnel propose d'aider à la réduction des polluants liés au chauffage au bois par l'incitation au remplacement des appareils anciens. Les polluants émis par les appareils de chauffage au bois ont fortement réduit avec le développement des nouvelles générations d'appareils. La performance énergétique de ces nouveaux appareils a par ailleurs été améliorée. L'utilisation de ces nouveaux appareils permet de réduire fortement les émissions de polluants liés au chauffage au bois. Le comité opérationnel propose de lutter contre ces émissions de polluants en incitant au remplacement des appareils anciens par les nouvelles générations de produits. Pour ce faire, le comité opérationnel propose que le crédit d'impôt en faveur du remplacement des appareils à bois anciens soit maintenu, sous réserve de le réserver aux produits ayant fait les plus gros progrès en matière de performance énergétique et de réduction des émissions de polluants.

Par ailleurs, le comité opérationnel a débattu, sans conclure, sur l'intérêt d'étendre ce crédit d'impôt aux anciens appareils à bois situés dans des résidences secondaires dans lesquelles ces appareils sont particulièrement répandus.

Addendum 4 : Contribution des assurances à la mise en œuvre des objectifs du Grenelle de l'Environnement dans le secteur du bâtiment.

La Fédération Française des Sociétés d'Assurance a apporté son soutien au concept de PASS INNOVATION présenté dans l'axe 4 du présent rapport. En s'appuyant sur ce dispositif, les différentes sociétés d'assurance pourront signer une convention avec l'Etat afin de développer des offres d'assurance et des tarifs adaptés à la promotion de l'innovation nécessaire pour développer rapidement la génération 2012 de bâtiments.

Cette évolution permettra aux sociétés d'assurance de se positionner en facilitateur d'innovation. Par ailleurs, les membres du comité opérationnel ont souhaité que les assurances soutiennent les certifications des labels BBC et BEPOS en pratiquant une politique tarifaire qui tienne compte de la sécurisation apportée par cette certification de qualité et de durabilité de l'ouvrage.

Addendum 5 : Limitation des risques de contentieux sur les permis de construire

Le comité opérationnel propose, en axe 5 du présent rapport, l'ajout de nouvelles pièces à joindre aux dossiers de demande de permis de construire (étude de faisabilité énergétique et étude thermique permettant de justifier de la conformité à la RT2005). Le comité opérationnel s'accorde à préciser que l'objectif de cette mesure est de pouvoir attester que ces études et vérifications ont été réalisées, sans créer de nouveaux risques de contentieux sur les permis de construire.

Si ces études étaient intégralement jointes au dossier de demande de permis de construire, les services chargés de l'examen de ces demandes devraient être renforcés afin d'expertiser ces documents. Par ailleurs, ces documents seraient certainement sources de contentieux.

Afin de répondre à l'objectif sans créer de risque de contentieux, le comité opérationnel propose donc que les pièces à joindre au permis de construire soient : une attestation de réalisation de l'étude de faisabilité énergétique préalable et une attestation de prise en compte de la réglementation thermique.

Addendum 6 :

Le groupe a souhaité pouvoir porter au niveau du COMOP urbanisme la nécessité de réfléchir à des éco-quartiers qui apporteraient des solutions énergétiques adaptées à l'échelle du quartier ou de la ville.

CONCLUSION

Ce rapport du Comité opérationnel « bâtiments neufs publics et privés » représente un point d'étape des travaux et contributions des membres du comité et des personnes auditionnées, sans lesquels ce travail n'aurait pas été possible. L'investissement de tous les participants dans un objectif commun a permis de dégager les actions à mettre en œuvre en priorité pour répondre aux conclusions du Grenelle de l'Environnement sur les bâtiments neufs ; il identifie les mesures à intégrer dès à présent dans la première loi de programmation.

Il souligne également l'importance de mettre en place les crédits nécessaires à la recherche, et à un véritable « plan de bataille » dédié à la révision complète des règles de l'art, à la formation des professionnels et à la valorisation des métiers du bâtiment. Un certain nombre de ces actions, qu'il est nécessaire de mettre en place sans tarder car elles conditionnent la réussite du processus, sont rassemblées dans la synthèse du présent rapport.

Les travaux à venir du Comité opérationnel permettront d'une part d'affiner et de compléter les propositions explorées dans ce rapport, et, d'autre part, de suivre l'état d'avancement de la mise en application des mesures ici proposées, et notamment la mise en place des engagements pris par les organisations professionnelles.

SYNTHESE DES ACTIONS PRIORITAIRES ET MESURES IMMEDIATES

- I- Mise en place immédiate des labels BBC, BEPOS et HQEE de préfiguration des échéances 2012 et 2020,
- II- Mise en place de mesures fiscales et financières adaptées pour les bâtiments des générations 2012 et 2020,
- III- Mise en place et financement immédiat à l'aide des certificats d'économie d'énergie d'un plan ambitieux « Règles de l'art et formation »,
- IV- Identification d'un programme de recherche opérationnel, « PREBAT objectif 2012 », de gouvernance adaptée, piloté par le Commissariat Général au Développement Durable (en coordination avec l'Agence Nationale de la Recherche), avec affectation immédiate des crédits 2008, et développement d'une stratégie en matière d'innovation qui doit redonner à la France une place de premier rang en termes de politique industrielle,
- V- Prise de mesures législatives relatives à l'urbanisme pour « ouvrir les terrains » à la construction des bâtiments 2012.

<p>ANNEXE 1</p> <p>Lettre de mission</p>
--



Copies *codifier*
+ les réformes
d 2008 - 08

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT DURABLES

Le Ministre d'Etat

*La Secrétaire d'Etat
chargée de l'Ecologie*

*Le Secrétaire d'Etat
chargé des Transports*

Paris, le 26 DEC. 2007

Monsieur le Président,

Les orientations retenues à l'issue des tables rondes du Grenelle de l'environnement à la fin du mois d'octobre dernier, amorcent la mutation écologique de notre pays.

Une nouvelle phase – celle de la mise en œuvre des conclusions des tables rondes du Grenelle, entérinées et précisées par le Président de la République, via des chantiers opérationnels – est désormais engagée. Ces chantiers, dont j'ai présenté l'architecture le 19 décembre à l'issue d'un long travail de concertation interministériel, sont à la fois nombreux et complexes.

Si la concrétisation des conclusions du Grenelle, qui couvrent des questions et des domaines très étendus, s'inscrit dans la durée, le Gouvernement souhaite soumettre au Parlement un projet de loi d'orientation avant le 9 février 2008, date de la suspension de la session parlementaire, puis une loi de programmation dès ce printemps. C'est dans cette perspective que s'inscrivent les chantiers.

Vous avez accepté la responsabilité du comité opérationnel « Bâtiments neufs publics et privés » et nous tenons à vous en remercier. Il revient à ce comité opérationnel de définir les voies, moyens et conditions requis pour une entrée en vigueur aussi diligente que possible des conclusions du Grenelle correspondantes, à savoir :

« Renforcement de la réglementation à partir de 2010 et relèvement progressif des normes en vue de la généralisation des bâtiments à énergie neutre ou positive.

.../.

Monsieur Alain MAUGARD
Président
Conseil Scientifique et Technique du Bâtiment
CSTB
4, Avenue du Recteur Poincaré
75782 – PARIS Cedex 16

- Tous les bâtiments et équipements publics devront être construits dès maintenant (2010) en basse consommation (50 kWh/m²) ou seront à énergie passive ou positive. Les énergies renouvelables les plus performantes seront systématiquement intégrées. Pour les bâtiments à énergie positive, les collectivités territoriales auront la possibilité de vendre l'électricité sur le réseau.
- Nouvelles constructions dans le secteur tertiaire (bureaux,...) : mêmes objectifs et mêmes échéances que les bâtiments publics.
- Nouvelles constructions de logements privés :

Pour les logements, conformément aux propositions du groupe I, le plan d'action s'articule autour de 3 dates :

2010 : passage anticipé à la réglementation THPE, avec un objectif d'un tiers des constructions en basse consommation ou à énergie passive ou positive.

2012 (au lieu de 2015 dans la proposition du groupe) généralisation des logements neufs à basse consommation (50 KWh/m²).

2020 : objectif de généralisation des logements neufs à énergie passive ou positive.

- **Processus de réception des bâtiments adapté** aux réglementations en matière d'aération, de ventilation et d'acoustique ; étiquetage simplifié du bruit pour l'électroménager.
- **amélioration de la qualité de l'air intérieur** : étiquetage obligatoire des matériaux de construction et de décoration sur leur contenu en polluants volatils, interdiction dès 2008 des substances CMR 1 et 2 dans ces produits, le cas des CMR3 étant traité dans le PNSE II ; réduction des polluants des chauffages au bois ».

Devront ainsi être précisés les dispositions législatives et réglementaires nécessaires, l'organisation à mettre en œuvre, le calendrier envisageable, les volets formation, information et mobilisation des acteurs et le cas échéant, du grand public. Le travail requis est nécessairement méthodique et inscrit dans un calendrier soutenu. Plusieurs étapes peuvent être nécessaires pour assurer des avancées concrètes successives.

Nous vous serions donc reconnaissants de bien vouloir nous rendre compte de vos premiers travaux pour la fin du mois de janvier 2008, et de vos conclusions, afférant à la loi de programmation et ses décrets d'application, pour le 15 mars 2008.

Nous mettons à votre disposition pour cette mission, un chef de projet familial du sujet, pour vous aider à faire fonctionner le comité, à rédiger le programme opérationnel, et à assurer les relations avec mon cabinet et les administrations des différents ministères.

En outre, un secrétariat général du Grenelle se tient à votre disposition pour vous aider dans l'organisation logistique de vos travaux (mise à disposition de salles, réservation de repas...).

L'attente générale sur ces sujets est très forte, comme l'ont montré les réunions publiques, les échanges internet, les médias, mais aussi les rencontres avec les acteurs socio-économiques. Le travail réalisé dans ce comité opérationnel, comme celui des autres chantiers d'application du Grenelle, doit fournir au Gouvernement et au Parlement, auxquels il reviendra in fine d'arbitrer, l'ensemble des outils et dispositions pratiques permettant d'atteindre effectivement les résultats définis.

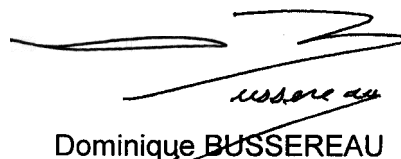
Vous remerciant très sincèrement pour votre disponibilité, Nous vous prions de croire, Monsieur le Président, à l'assurance de nos sentiments les meilleurs.

A black ink signature consisting of a series of connected loops and a long horizontal stroke at the end.

Jean-Louis BORLOO

A blue ink signature with a large 'N' and 'L' at the beginning, followed by a series of loops and a long horizontal stroke at the end.

RIZET

A black ink signature with a long horizontal stroke at the beginning, followed by a series of loops and a long horizontal stroke at the end. The name 'Dominique Bussereau' is written in small text above the signature.

Dominique BUSSEREAU

PARTENAIRES PROPOSES POUR LE COMITE OPERATIONNEL

Chef de projet : Anne VOELTZEL (**MEDAD/DGUHC** - Direction générale de l'urbanisme, de l'habitat et de la construction)

CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment), **ADEME** (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie), **FFB** (Fédération Française du Bâtiment), **CAPEB** (Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment), **USL** (Union Sociale du Logement), **USH** (Union Sociale pour l'Habitat), **FPC** (Fédération nationale des Promoteurs-Constructeurs), **UNCMI** (Union Nationale des Constructeurs de Maisons Individuelles), **CNOA** (Conseil national de l'ordre des architectes), **MEDEF** (Mouvement des Entreprises de France) et **CGPME** (Confédération Générale des Petites et Moyennes Entreprises pour matériaux, équipements).

L'Etat pourra mobiliser les compétences suivantes

MEDAD Ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables (**DGUHC** Direction générale de l'urbanisme, de l'habitat et de la construction, **DGEMP** Direction générale de l'énergie et des matières premières, **DAEI** Direction des affaires économiques et internationales, **DPPR** Direction de la prévention des pollutions et des risques, **MIES** Mission interministérielle sur l'effet de serre, **IGPC** Inspection générale des ponts et chaussées) ;

MLV Ministère du logement et de la ville

MINEFE Ministère de l'économie des finances et de l'emploi (**DLF** Direction de la législation fiscale) ;

MSJS Ministère de la santé de la jeunesse et des sports (**DGS** Direction générale de la santé) ;

MCC Ministère de la Culture et de la communication.

GRANDES LIGNES DU PROGRAMME OPERATIONNEL

1) Rédaction des normes énergétiques échéancées (court et moyen terme), rationalisation des labels existants, moyens de mesure pour évaluation a posteriori

→ Orientations dans la loi Grenelle (début 2008), textes réglementaires mi 2009

2) Insertion des énergies renouvelables

→ Loi Grenelle et textes réglementaires début et mi-2008

3) Matériaux efficaces et sains (qualité de l'air intérieur), bois (étiquetage)



Grenelle Environnement Phase V

Organisation du suivi des décisions et de l'évaluation des mesures prises

Le suivi des décisions prises lors du « Grenelle de l'environnement » et l'évaluation régulière des résultats obtenus constituent la phase V du Grenelle.

Le « Grenelle » a donné corps au principe de la concertation « à 5 ». Il revient à ces 5 collèges d'assurer le suivi et l'évaluation des suites du Grenelle.

A été validé par les parties prenantes, l'idée d'un dispositif à trois niveaux :

- un rendez-vous régulier de suivi par les parties prenantes
- un rendez-vous annuel d'évaluation
- un suivi régulier par le Parlement

1) Le « Comité de suivi du Grenelle » réunira les 5 collèges toutes les 6 semaines environ

Composé sur le mode des tables rondes finales du Grenelle, il s'élargira toutefois à un représentant des associations familiales et un représentant des associations de consommateurs, pour mieux représenter les parties prenantes, sans toutefois alourdir le dispositif.

- 1^{ère} réunion : jeudi 31 janvier 2008 à 16h00 – Hôtel de Roquelaure

Une « lettre du Grenelle », trimestrielle, sera publiée à compter de fin mars 2008.

2) Le Comité de suivi du Grenelle procédera à une évaluation annuelle des engagements, et ce pendant tout le quinquennat.

Le schéma retenu pour ce faire, à partir de 2008, est le suivant :

Un rapport serait remis chaque année — aux membres des groupes de travail - par les chantiers opérationnels (fin septembre).

Les groupes de travail initiaux se réuniraient pour une pré-instruction de ces rapports. Ils pourraient auditionner les pilotes et chefs de projet des chantiers du Grenelle et émettre des commentaires et recommandations (octobre).

Ces éléments seraient remis aux membres du **Comité de suivi du Grenelle**, qui aurait pour mission d'établir le bilan de l'action conduite, de préconiser d'éventuelles adaptations des objectifs initialement retenus, et d'ouvrir le cas échéant de nouvelles perspectives d'actions.

Le Comité de suivi se réunirait **sous la présidence du Ministre d'Etat** (fin octobre – début novembre). En année 1 (2008), il s'agirait avant tout de s'assurer du réel démarrage de tous les chantiers, en particulier de la mise en place des cadres législatif et réglementaire nécessaires, ainsi que le développement des engagements d'acteurs publics et privés.

3) Un suivi régulier par le Parlement :

Pilotage d'une dizaine de chantiers opérationnels par des parlementaires,
Présence minimale d'un député et d'un sénateur dans le comité de suivi du Grenelle (ce peut-être plus via la représentation des associations d'élus),
Instauration d'un comité permanent de suivi à l'Assemblée nationale (P. Ollier) et au Sénat (JP. Emorine).
Présentation annuelle devant le Parlement, du rapport d'évaluation du Comité de suivi et d'évaluation du Grenelle, dans le cadre du bilan de la Stratégie nationale du développement durable
Enfin, le vote des lois d'orientation (Grenelle 1) et de programmation (Grenelle 2 et suivantes) donneront au Parlement toute la place qui lui revient dans le processus du « Grenelle de l'environnement ».

ANNEXE 2

Composition du Comité opérationnel et personnes auditionnées

Président : Alain MAUGARD

Chefs de projet : Anne VOELTZEL-LEVEQUE, Marie-Christine ROGER

Personnalités membres du comité opérationnel :

Nom	Organisme
Bruno PEUPORTIER	ASSOCIATION NEGAWATT
José CAMBOU	FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT
Thierry SALOMON	ASSOCIATION NEGAWATT
Yves JAUTARD	EFFINERGIE
Anne-Sophie PERRISSIN-FABERT	ASSOCIATION HQE
Michel MOYNIER	AMF
Bertrand KERN	
Véronique DAPT-RICHALET	ARF
Catherine DI COSTANZO	USH
Daniel CRESSEAU	
Jean-François GABILLA	FPC
Pierre ALMELA	
Dorian KELBERG	FSIF
Dominique DUPERRET	UNCM
Maurice DI GIUSTO	CAPEB
Pascal PAYET	FFB
François PELEGRIN	UNSFA
Albert DUBLER	CNOA
mme QUILLEVERE	FFSA
Karine LEVERGER	Syntec
Yves ARNAUD	
Philippe CHARTIER	SER
Wael ELAMINE	
Patrick PONTHER	AIMCC
Caroline LESTOURNELLE	
Arnaud BERGER	Banque Populaire
Daniel GUINARD	FCBA
Jean-Jacques BRYAS	CGPC
Carole LEGALL	ADEME
Pierre HERANT	
Hélène CHAUVEAU	DGEMP
Gilbert SANTINI	DGE

Ivan FAUCHEUX	
Elodie GALKO	DGTPE
Joffrey CELESTIN-URBAIN	
Bernard BRIEND	DAEI
Guillaume BAILLY	DPPR
Emmanuel MOREAU	
Régis MEYER	MIES
Nathalie TCHILIAN	DGS (Ministère de la Santé)
Joëlle CARMES	
Mme PIQUERAS	DAPA (Ministère de la Culture)
Carole VEYRAT	SDACV (Ministère de la Culture)
Jean-Christophe VISIER	CSTB
Olivier SERVANT	DGUHC

Personnalités auditionnées :

Françoise-Hélène JOURDA, Architecte

Yves BAMBERGER, EDF - Directeur de la Recherche et Développement

Marc FLORETTE, Gaz de France – Directeur de la Recherche et de l'Innovation

Philippe BAFFERT, DGUHC – Chef du bureau du droit de l'urbanisme