

Cette mission a pour objectif d'accompagner la maîtrise d'ouvrage :

- dans la réalisation, la ré-interrogation et/ou la finalisation des projets de services et de direction selon leur état d'avancement au démarrage de la mission;
- dans la définition de l'organisation interne ultérieure des directions et services concernés par le redéploiement (organisation du service et organisation spatiale),
- dans le processus de changement et d'adaptation à de nouvelles conditions de travail,
- pour la conception des espaces de travail (ergonomie des postes de travail, organisation, dispositions...),
- pour le déménagement et l'intégration dans de nouveaux locaux.

L'opération va susciter des interrogations et des remises en question chez les agents.

La mission consiste également à faire participer les agents, de manière active, à l'élaboration du projet.

La méthode de travail sera proposée par le titulaire et inclura, au titre de sa mission :

- des réunions de cadrage et de présentation de sa mission auprès des agents,
- l'établissement et l'exploitation de questionnaires,
- l'organisation et l'animation d'entretiens collectifs et individuels,
- la constitution et l'animation de groupes de travail,
- la mise en place et l'animation d'ateliers, de séminaires,
- la réalisation et présentation de bilans synthétiques et didactiques,
- l'établissement de la charte des usages et mobiliers selon un format à préciser par le candidat.

Ce travail devra rester très factuel, le titulaire ne prendra aucun engagement auprès des agents.

Parallèlement, le titulaire pourra proposer au Maître d'Ouvrage de mettre en place des outils d'accompagnement : formations ciblées, accompagnements personnalisés...

La mission d'accompagnement se décompose en :

- Un état des lieux ;
- Des restitutions ;
- L'établissement de la charte des usages et mobiliers ;
- L'assistance dans la réalisation des études de maîtrise d'œuvre ;
- L'accompagnement dans l'appropriation des espaces ;

1.5- Décomposition de la mission :

Ainsi, la mission globale se décomposera en plusieurs phases :

Tranche ferme :

Phase 1 : Etudes préalables : états des lieux et schéma directeur du site, inventaires prospectifs et analyses des besoins ;

Phase 2 : Scenarii, validation du scénario, préprogramme, préfiguration de la charte des usages et mobilier ;

Phase 3 : Charte des usages et mobiliers, Programme Architectural et Technique Détaillé (PATD) ;

Tranche optionnelle 1 :

Phase 4 : Assistance au maître d'ouvrage pour la désignation du maître d'œuvre de l'opération ;

Tranche optionnelle 2 :

Phase 5 : Assistance au maître d'ouvrage dans la réalisation des études de maîtrise d'oeuvre
Assistance au maître d'ouvrage pour la vérification de la conformité au programme des études d'esquisse recadrée, d'APS et d'APD ;

Tranche optionnelle 3 :

Phase 6 : Assistance au maître d'ouvrage pour la vérification de l'adéquation des études du maître d'oeuvre à la charte des usages et mobiliers de l'esquisse recadrée jusqu'à l'issue de l'année de garantie de parfait achèvement des travaux.

Tranche optionnelle 4 :

Phase 7 : Accompagnement pour le déménagement et dans l'appropriation des espaces et restitution auprès du maître d'ouvrage;

1.6- Compétences et références attendues :

Dans le cadre de sa mission, le prestataire met à la disposition du maître de l'ouvrage ses compétences, son expérience et ses moyens spécialisés afin de permettre les études de programmation de l'opération envisagée.

Les compétences à rassembler obligatoirement pour mener la présente étude sont :

- des compétences en urbanisme et aménagement du territoire ;
- des compétences de programmiste professionnel, mandataire de l'équipe, pilote de l'étude et représentant unique de l'équipe auprès du maître d'ouvrage,
- des compétences en programmation pour le mobilier et l'ergonomie ;
- des compétences en économie de la construction chargé de définir l'enveloppe prévisionnelle des travaux et de l'opération et les coûts de fonctionnement et d'entretien,
- à l'initiative du titulaire des compétences de spécialistes nécessaires pour couvrir les domaines spécifiques de l'ouvrage étudié (structure, fluides, acoustique, sécurité-incendie...);
- des compétences en psychologie du travail, en sociologie, en communication ;

Le titulaire devra présenter des références d'opérations analogues nécessitant un esprit de synthèse, des facultés d'organisations spatiales et temporelles, des capacités d'écoute, d'empathie, de dialogue, de pilotage d'opération.

Le prestataire, s'engage pour l'exécution de sa mission à :

- effectuer par ses propres moyens, toutes les investigations nécessaires à son étude (hors sondages complémentaires) ;
- affecter à la réalisation de la mission les personnes désignées dans sa proposition de mission (curriculum vitae des intervenants joints à l'offre) ;
- réaliser les prestations conformément au mémoire technique fourni lors de la remise de son offre et selon les règles de sa profession ;
- travailler en étroite collaboration avec le groupe technique ;
- respecter les délais imposés dans l'achèvement des documents d'études, pour les phases décrites par le maître d'ouvrage,



DOCUMENT n° 8

AVRIL
2018

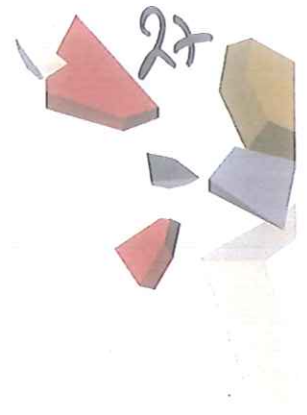
Economie Circulaire dans le BTP

Bilan des 18 projets
de R&D de l'APR
2012-2014

ADEME



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Energie



Economie circulaire dans le BTP

Bilan des 18 projets de R&D de l'APR 2012-2014

Contexte

Avec plus de 225 millions de tonnes de déchets produits par an, la prévention et le recyclage des déchets du BTP sont au cœur des priorités de la politique nationale au travers notamment des objectifs fixés par le Programme National de Prévention des déchets 2014-2020 et la loi de transition énergétique pour la croissance verte d'août 2015.

Enjeux principaux de R&D associés à l'appel à projets

- Tester des solutions constructives ou de déconstruction et/ou des organisations permettant de réduire la production ou la dangerosité des déchets,
- Favoriser le réemploi de produits ou autres formes de prévention de la production de déchets,
- Contribuer à fiabiliser les filières de recyclage existantes et favoriser l'émergence de nouvelles filières de valorisation tout en limitant les impacts environnementaux et sanitaires et en maîtrisant les coûts,
- Assurer la mise au point ou la fiabilisation de méthodes de caractérisation des propriétés intrinsèques et des performances des matériaux recyclés issus des déchets du BTP,
- Développer et tester des méthodes permettant de caractériser les avantages économiques et environnementaux de la prévention et des bonnes pratiques de gestion des déchets du BTP.

Une approche circulaire pour réduire l'impact environnemental des bâtiments et leur production de déchets

Contexte

Réduire notre empreinte environnementale et notre production de déchets devient aujourd'hui primordial. Dès lors, la prise en compte de l'ensemble du cycle de vie du bâtiment, en anticipant son évolution future et en optimisant la gestion de la matière, apparaît incontournable. Les réglementations et les référentiels environnementaux évoluent en ce sens, en incitant par exemple à l'utilisation d'éléments issus du réemploi ou du recyclage.

La problématique des déchets du bâtiment est encore trop souvent abordée avec des approches visant uniquement le traitement des déchets une fois qu'ils sont produits et pas suffisamment avec des actions de prévention (cf. programme national de prévention des déchets 2014-2020). Il était donc essentiel de donner les clés aux acteurs de la construction en leur fournissant des supports techniques, conceptuels et visuels (jusqu'à inexistant) afin de changer les paradigmes de conception et de construction actuels.

Objectifs

La finalité de BAZED (Bâtiment Zéro Déchet) est d'initier une dynamique concertée de la chaîne des acteurs en orientant leurs choix dès la phase de conception pour limiter l'empreinte carbone du bâtiment, en réduisant sa production de déchets et le recours aux matières premières vierges.

Conçus pour inspirer et faciliter les futurs choix des maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre, un guide et un site internet public (www.bazed.fr) énoncent les principes, présentent les solutions techniques et référencent des projets exemplaires. Les principales thématiques abordées tournent autour des principes de conception pour la conservation, du réemploi, du chantier, de l'entretien-maintenance, de l'évolutivité et de la démontabilité. L'amélioration de la

prise en compte de la fin de vie des bâtiments en ACV (Analyse de Cycle de Vie) a également été étudiée à travers un cas d'étude. Les acteurs sont guidés dans la marche à suivre pour concevoir un bâtiment « zéro » déchet et sur les bénéfices économiques, sociaux et environnementaux attendus.

Déroulement

Le projet a été mené en trois phases :

- 1 Définition des pratiques de conception et actions de prévention de déchets.
- 2 Evaluation environnementale par ACV sur un cas pilote.
- 3 Communication et diffusion.

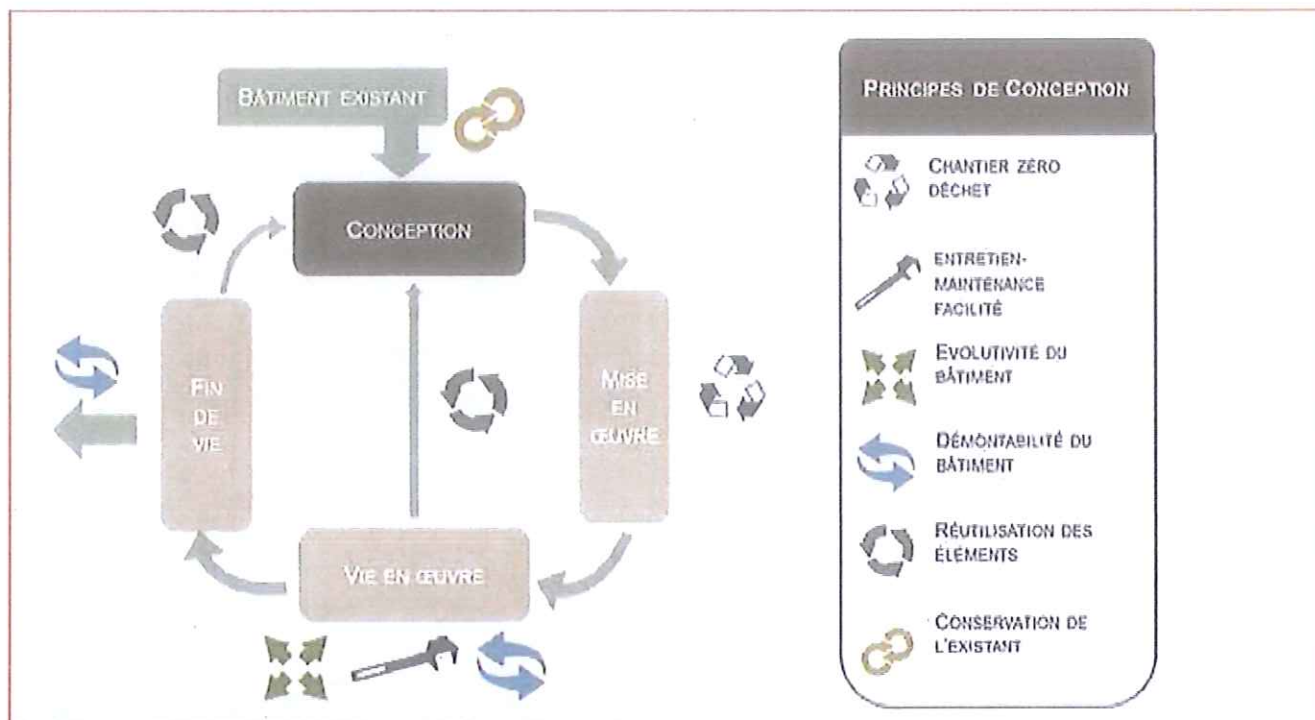
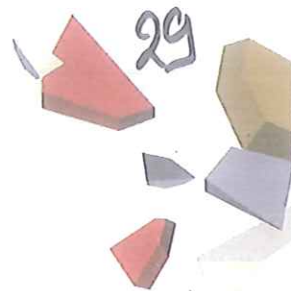
La première phase a principalement porté sur les travaux pour la définition des concepts et principes de conception préventive des déchets à travers les thématiques évoquées dans le chapitre « Objectifs ».

La deuxième phase a concerné l'étude des méthodes ACV pour l'évaluation de la fin de vie des bâtiments et du recyclage et l'optimisation de l'outil ACV EQUER. La méthode a été appliquée à différents scénarios de conception d'un bâtiment pilote pour être testée et évaluer l'impact des choix de conception sur la réduction des déchets générés (éliminer en CET) et sur les éventuels transferts d'impacts.

LES PARTENAIRES DE BAZED...

le Centre Technologique NOBATEK (Coordinateur), l'Agence XB Architectes et ARMINES





Principes de conception des bâtiments pour limiter la production de déchets.

Enfin, la troisième phase a concerné la communication des résultats, l'organisation d'événements publics (Débatek, Conférence), la création du site internet et la réaction du guide.

Caractère innovant

Ce projet a abouti à la première source publique nationale et transversale de connaissances sur la conception de bâtiments limitant la production de déchets tout au long du cycle de vie d'un bâtiment.

Synthèse des résultats

Achévé fin décembre 2015 avec la mise en ligne du site internet (www.bazed.fr) et la parution du guide de synthèse,

ce projet aura permis de :

- Définir les concepts généraux, principes et solutions techniques pour la conception visant la conservation de l'existant, la limitation des déchets en phase chantier, la réduction des déchets d'entretien/maintenance, l'évolutivité, la démontabilité, le réemploi et la réutilisation.
- Détailler la prise en compte de ces concepts dans les certifications HQE®, LEED® et BREEAM® et les bénéfices attendus.
- Etablir un état des connaissances scientifiques et techniques en France et à l'international pour une conception limitant la production de déchet sur l'ensemble du cycle de vie du bâtiment.
- Recenser et analyser les guides/outils existants.
- Réaliser un retour d'expérience des projets de construction exemplaires et les présenter en fiches.
- Apporter une analyse des méthodes ACV existantes pour



BAZED

Une approche circulaire pour réduire l'impact environnemental des bâtiments et leur production de déchets

la prise en compte de la fin de vie des bâtiments et du recyclage. Tester l'optimisation de l'outil ACV (EQUER) sur un cas pilote.

- Evaluer, par l'ACV sur un cas pilote, la réduction des déchets (et les impacts) apportée par plusieurs scénarios de conception préventive.
- Proposer les actions à prévoir pour chaque acteur (MOA, MOE, entreprises) et pour chaque étape d'un projet de construction (de la programmation à la réception du bâtiment).
- Accompagner les acteurs du bâtiment dans leur conception de bâtiment « zéro » déchet (MOA, MOE) : application des principes dans les projets de conception, premier démonstrateur BAZED en cours...
- Communiquer, former et sensibiliser : conférence, Débatek, intervention dans les écoles et universités, formation professionnelle...

Application et valorisation

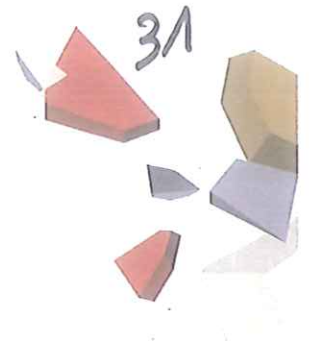
Le site internet BAZED et son guide sont à la disposition des acteurs du secteur pour promouvoir et concevoir des bâtiments visant à prévenir et limiter les déchets sur l'ensemble de leur cycle de vie. Les industriels peuvent y analyser les besoins pour développer des solutions techniques spécifiques puis les promouvoir sur le site.

Les maîtres d'ouvrages et architectes peuvent y mettre en avant leurs projets responsables. Le module spécifique développé pour l'outil d'ACV Equer va être mis à profit dans les prochains projets de R&D et optimisé pour un usage commun.

Enfin, l'expertise acquise par NOBATEK/INEF 4 sur la conception des bâtiments « zéro » déchet est mise à profit dans les projets de Recherche, la conception de systèmes constructifs, l'assistance à maîtrise d'ouvrage et maîtrise



Façade en palettes démontables.



d'œuvre. NOBATEK/INEF4 a également participé au groupe de travail CERQUAL (sur les sujets de conception zéro déchet, démontabilité, réemploi, évolutivité) pour l'établissement d'un futur profil Economie Circulaire adossé au Référentiel NF HQE Habitat. Des actions de sensibilisation et de communication sont régulièrement organisées afin d'accompagner les acteurs du bâtiment à ces changements de paradigmes.

- CONTACTS -

Emails :

blaclau@nobatek.com

lfelix@nobatek.com

Site internet : www.bazed.fr



Immeubles de grande hauteur en bois : prenons garde de ne pas griller les étapes !

Pascal JACOB, Président de STRATER et d'ELYSEES MOGADOR @jacobpascal

Paris, 15 mars 2018 - Une tour en bois de 350 mètres de haut à Tokyo. Une autre prévue à Londres de 80 étages culminant à 300 mètres. Tout semble s'accélérer à une vitesse vertigineuse pour le bois, profitant d'un indéniable emballement médiatique notamment en France ... Cette course effrénée aux records de telles hauteurs pour des constructions en bois semble peu crédible et ne doit surtout pas masquer l'excellent travail de fond réalisé, en France, par la profession et l'association ADIVBOIS sur un marché très différent : celui des bâtiments de moyenne hauteur. Ce travail produit d'ailleurs les premiers résultats positifs sur ce marché des d'immeubles R+4 à R+15 (jusqu'à 50m), plus en phase avec la demande du marché et les capacités connues du matériau. Promoteurs et majors de la construction s'accordent à reconnaître que, sur ce segment, le bois dispose d'avantages indéniables.

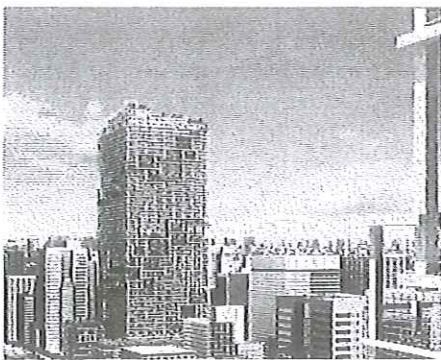


Photo : Projet Sumitomo Forestry

Pour autant, va t-on vers une généralisation de ces constructions avec le matériau bois seul ? Les freins réglementaires, techniques, technologiques, économiques et psychologiques sont-ils tous levés même pour atteindre des hauteurs bien plus modestes que celles annoncées au Japon et au Royaume-Uni ? In fine, le bois pourra t-il remplacer le béton et l'acier au seul motif de l'avènement des constructions décarbonnées ?

Des immeubles en bois de plus de 100m est-ce bien raisonnable ?

Une compagnie japonaise a donc affiché récemment son ambition de construire une tour en bois de 350 mètres de haut d'ici une vingtaine d'années à Tokyo ([Le Moniteur 04/03/2018](#)). Une construction de 70 étages, constituée à 90% de bois et à 10% de métal pour un cadre permettant d'absorber au mieux les vibrations, dans un pays très exposé au risque de tremblement de terre. Plus près de nous, le maire de Londres, Boris Johnson, vient de se voir présenter le plan conceptuel d'une tour en bois de 80 étages et 300 mètres de haut ([Batirama, 01/02/2018](#)) pouvant accueillir plus de 1000 unités résidentielles dans le quartier de Barbican ...

Pour autant, ces ouvrages gigantesques en bois, appelés, en France, ITGH (Immeuble de Très Grande Hauteur) restent au stade de projets embryonnaires sans reposer explicitement sur des études techniques poussées. Cette course à la construction de bâtiment en bois de très grande hauteur ainsi que des effets d'annonces non-contrôlés et largement relayés par la presse et les réseaux sociaux notamment en France, est, pour ces raisons, contre-productive face au développement de bâtiments de moyenne et grande hauteur en bois (IGH) dont une vraie dynamique s'est amorcée dans plusieurs pays dont la France ...

[...]

Sécurité incendie, post-incendie : tout n'est pas (encore) réglé pour les Immeubles de Grande Hauteur en bois

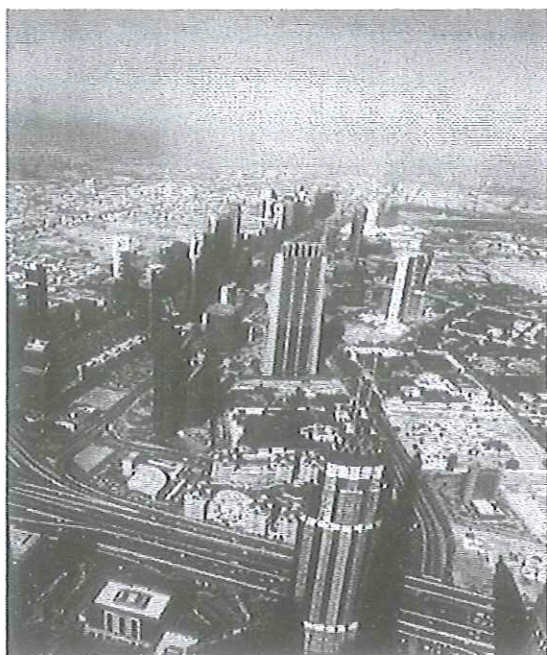
La question portant sur la sécurité incendie reste aujourd'hui clairement posée au Japon comme dans le reste du monde pour les IGH Bois. En France, elle est d'actualité depuis 2004 avec l'entrée en vigueur d'une nouvelle réglementation qui demande la prise en compte de scénarios réels. L'association Adivbois précisait récemment (Batiactu - Février 2017) : " *Les outils sont suffisants et performants pour prendre en compte la contribution des éléments de structure (planchers, cloisons) et du mobilier d'un bâtiment, même si c'est plus compliqué à modéliser, puisque les phénomènes d'auto-extinction nécessiteraient des essais complémentaires* " .

Les IGH bois ont des propriétés particulières et présentent des conditions non comprises dans le contexte normatif actuel. Comme le précisait José Torero (Batiactu - Février 2017), expert international en sécurité incendie, " *les isolants thermiques classiques brûlent parfaitement, ce qui n'est pas sans poser de problèmes en particulier au Moyen-Orient (où les incendies de tours sont fréquents ...)*. Or, le bois peut, lui aussi, entretenir la combustion ! La question est donc d'arriver à l'auto-extinction, c'est-à-dire que la structure de l'immeuble ne participe pas à l'alimentation de l'incendie . D'après cet expert, Il n'y a donc pas de réponse facile à cette problématique à ce jour, car il faut prendre en compte la géométrie, la ventilation, le mobilier qui est installé... il existe donc de nombreuses variables à coordonner. (Voir l'excellente thèse de Simon Roblin : " *Étude numérique de l'auto-inflammation des solides par Simulation Numérique Directe Pdf 14 Mo*")

Il faut également préciser que l'administration française a publié une note d'information concernant les Immeubles de Grande Hauteur en Bois émise par la sous-direction des services d'incendie auprès de la DGSC (Direction Générale de la Sécurité Civile et de la Gestion des Crises). Cette note précise les modalités d'instruction concernant les projets d'IGH bois en France et stipule un recours aux dispositions de l'alinéa 3 de l'article R 122-11-1 du Code de la Construction et de l'Habitation : " En raison des caractéristiques particulières de certains immeubles, l'autorisation (de travaux) peut être assortie de prescriptions spéciales ou exceptionnelles qui renforcent ou atténuent ces dispositions... ". ([Télécharger la note](#)).

La situation post-sinistre est également un sujet à traiter. Lors d'un incendie, les services de prévention viennent humidifier la structure pendant un certain temps. Se pose alors la question de la durabilité de l'ouvrage sinistré, une fois la construction humidifiée mais aussi celle de la possibilité de réaliser la réparation. Le dégât des eaux est un sinistre très courant. Sur des constructions de moyenne et de grande hauteur, l'impact à l'ouvrage de ce type de sinistre pose question. Dans quelle mesure la solidité de l'ouvrage est-elle atteinte ? Comment déterminer le désordre et son étendue ? autant de sujets qui restent à traiter dans le cas d'IGH Bois ...

IGH (et ITGH) bois : des freins psychologiques amplifiés par le matériau bois ?



Lors de ma visite en février 2018 dans les Émirats où j'ai eu le privilège de monter tout à fait au sommet de la Burj Khalifa (828m), les performances architecturale et technique de cet ouvrage exceptionnel prennent alors toutes leurs dimensions à une telle hauteur (où l'on ne trouve d'ailleurs aucun appartement ...). L'effet est très déstabilisant mais laisse une curieuse impression, même après une période d'acclimatation d'une heure : celle de vouloir le plus rapidement possible rejoindre le sol ... ! J'évoque donc ici l'aspect comportemental et psychologique (sentiment d'insécurité) des individus résidents dans un tel ouvrage, pourtant constitué d'une structure primaire en acier et donc éprouvée ...

Vue depuis le sommet de la Burj Khalifa à Dubaï (828m) ©Jacob

Quid de cet aspect dans un immeuble en bois d'une hauteur de 350m ou bien plus modeste ... ? D'ailleurs, des études ont-elles été menées dans ce sens ? Posons-nous cette question simple : serions-nous prêts à acheter un appartement au 70ème étage d'un bâtiment intégralement conçu en bois ?

Des exemples récents démontrent qu'il apparaît plus difficile de convaincre une clientèle privée d'investir dans des immeubles de grande hauteur en bois par rapport à ceux conçus traditionnellement ... D'où cette question légitime : les véritables freins au développement d'IGH bois ne seraient-ils pas finalement des difficultés d'ordre social et psychologique plutôt des problèmes d'ingénierie ou de contraintes réglementaires trop fortes ?

Mixité des matériaux : le choix crédible pour les IGH de moyenne hauteur

Qui mieux que Jean-Paul VIGUIER, éminent architecte concepteur de la tour Hypérior qui sera construite par Eiffage à Bordeaux (lauréat de l'appel à projets lancé par cette ville), peut résumer le mieux le cadre idéal de l'emploi du matériau bois pour des IGH. Il a récemment déclaré en évoquant ce projet : « *Ce sera un bâtiment exceptionnel car il mobilise plusieurs technologies. Et il a fallu se poser plusieurs questions : Quel bois utiliser ? Sous quelle forme ? Résultat : le squelette de la tour sera en CLT, des panneaux fabriqués sur mesure, composés de lames de bois massif croisées perpendiculairement. Sur les façades, nous utiliserons du bois d'ossature, notamment du pin, habillé d'un contreplaqué marine résistant aux intempéries. Mais le bois ne sera pas omniprésent. Je suis parti du principe que, lorsque le bois ne sait pas faire quelque chose, je ne l'utilise pas. Les fondations par exemple seront en béton, car elles se trouvent moitié dans l'eau et moitié dans l'air, et cela le bois n'apprécierait pas. Compte tenu des impératifs de résistance aux mouvements, le noyau de la tour, sur toute sa hauteur, sera également en béton. Sous une apparence d'unité, il y aura en réalité différentes matières et différentes technologies* »

Autre exemple qui associe le bois et le béton : Avec ses 18 étages, la tour Mjøsa de Brumunddal devrait décrocher le titre du plus haut bâtiment en bois au monde. Pour cet ouvrage, béton sera utilisé entre les sept derniers étages de la tour. Ce recours au béton n'a rien à voir avec la capacité porteuse, mais plus simplement avec la stabilisation : plus l'on monte dans une tour, plus le balancement est prononcé - que le bâtiment soit en bois ou en béton. Le poids supplémentaire apporté par le béton entre les étages supérieurs permettra donc de ralentir ce balancement et de le rendre moins perceptible.

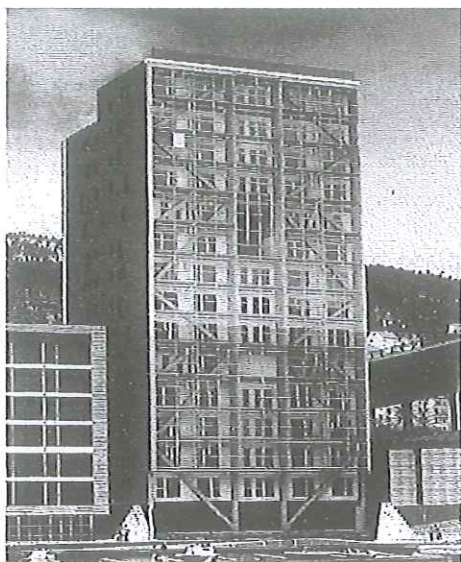
Modifier la sémantique : « IGH Bois & Béton » ou « IGH hybrides » plutôt qu'« IGH bois »

Pour les IGH jusqu'à 30 étages (100m), la multiplicité des technologies et le choix de mode de construction « hybrides » est sans aucun doute une réponse aux freins réglementaires. De surcroît ils facilitent la conception notamment sur le plan du contreventement général de l'ouvrage réalisé avec, par exemple, un noyau central en béton comme évoqué ci-dessus par Jean-Paul VIGUIER. Dans l'intérêt purement commercial de ce nouveau mode de construction, mais aussi dans l'optique de gagner en crédibilité et d'atténuer à défaut de gommer les freins psychologiques, il conviendrait de procéder à des modifications d'ordre sémantique en termes de communication en évoquant des « IGH bois & béton » (ou « IGH hybrides » ou encore « immeubles à structure hybride ») et non des immeubles de grandes hauteurs en bois, expression, dans les faits, inappropriée.

En tout état de cause, la réalisation de telles opérations exigera un recul nécessaire et du temps ne serait-ce que pour adapter la réglementation qui reste l'une des problématiques pour le bois. En France particulièrement, celle-ci est conçue pour des réalisations en dur. Nous faisons notamment face à des problématiques d'autorisation (ATEX). Pour chaque construction bois, un ATEX doit être déposé et instruit pour avoir le droit de construire et surtout celui d'être couvert par les assureurs ...

Dans ces conditions et au regard du chemin qu'il reste à parcourir pour maîtriser ce type de constructions, évoquer aujourd'hui la réalisation de la structure porteuse d'immeubles en bois au-delà de 30 étages voire jusqu'à 350 m n'est pas crédible. Ces projets avant-gardistes revendiquant de telles hauteurs « stratosphériques » sont, à mon sens, irréalistes et pourraient même desservir les intérêts du bois et l'excellent travail fondamental réalisé actuellement par la profession pour le développement des ouvrages de moyenne hauteur.

Le marché des IGH Bois s'active en France, mais le tissu d'entreprises générales bois structurées est faible. Les majors du béton mutent progressivement vers le bois. Les entreprises de constructions bois doivent se regrouper si elles veulent exister



Suite à l'Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI), lancé en 2016 par le PUCA et ADIVbois pour identifier les territoires potentiels pour la construction d'un Immeuble à Vivre Bois, 24 sites répartis ont été retenus pour porter les premiers IGH bois démonstrateurs. Sur 24 sites, 13 sites ont poursuivi leurs projets dans le cadre de consultations organisées en partenariat avec ADIVBois : 7 sites dans le cadre de la consultation nationale pilotée par le PUCA et 6 sites dans une démarche de concours local.

En réponse à cette demande qui émerge, plusieurs majors du bâtiment se structurent dans le bois, en créant pour certains, des entreprises générales dédiées à la construction et à la réhabilitation bois.

Treet - Architecte : ARTEC (Bergen - Norvège)

Le contexte de la construction change notamment au regard de la future réglementation thermique E+ C- qui évaluera l'empreinte carbone des constructions à compter de 2020. Autre paramètre contextuel qui n'échappe pas à ces grands groupes : la taxe carbone est un sujet qui monte et les investisseurs intègrent de façon croissante la dimension carbone dans le calcul de la valeur des actifs immobiliers.

L'objectif est donc clair : Les majors veulent ainsi répondre « clés en mains » aux projets bois qui se multiplient notamment dans le neuf, et ce, sur tous les segments de marché, qu'il s'agisse de résidentiel, tertiaire ou équipements. Ces nouvelles structures s'appuient sur l'expertise des bureaux d'études en règle générale intégrés, qui développent déjà les projets sous BIM dans le cadre de construction traditionnelles, et interviennent également en conception-réalisation. Cette vision des majors est rassurante pour la maîtrise d'ouvrage mais aussi propice au développement du marché d'immeubles en bois, car elle répond à son souhait de confier ces constructions à des entreprises générales structurées dont le cœur de métier est la réalisation de chantier tous corps d'état, de surcroît, disposant d'une assise financière en rapport avec le montant des marchés atteignant plusieurs millions d'euros.

Si la plupart de ces grandes entreprises n'ont pas fait le choix de disposer d'un outil de production propre, certaines d'entre elles se replient sur les entreprises de charpentes et construction bois existantes sous-traitantes qui disposent de l'expertise de fabrication et surtout de « levage ». Mais ce schéma n'est guère apprécié par ces entreprises car synonyme de marge étriquée et de conditions contractuelles extrêmement sévères et souvent à leur désavantage.

Après avoir maîtrisé l'ingénierie de conception et d'exécution, d'autres majors s'approvisionnent directement auprès d'usines (notamment de CLT taillé et prêt à l'emploi) et utilisent des équipes de montage internes, habituellement affectées à des chantiers béton, qui sont encadrées par des compagnons charpentiers. Dans ce cas, l'entreprise de charpente et de construction bois est totalement exclue du processus ...

Les entreprises françaises spécialisées en constructions bois (profil de charpentiers) sont en effet constituées de petites structures (leur CA se situe entre 5 à 15 M€) dotées d'une assise financière fragile et d'une trésorerie peu adaptée pour supporter des marchés de travaux s'élevant souvent à plusieurs millions d'euros, sans compter que, d'un marché de ce type à l'autre, elles peuvent être victimes de « trous d'air » dans leur activité qui peuvent être fatals. Pour tirer leur épingle du jeu, et proposer une offre en qualité « d'entreprises générales bois » elles sont donc condamnées à se regrouper et mutualiser leurs moyens y compris intellectuels pour peser face aux mastodontes du béton mutant vers les constructions bois ... Depuis quelques mois le mouvement s'amorce mais reste insuffisant. Leur expertise est pourtant bien ce qui permet aujourd'hui de faire avancer ce marché d'immeubles en bois depuis l'ingénierie, la R&D et l'innovation en passant par la fabrication et le montage. Tout doit donc être fait pour pérenniser les entreprises de charpentes positionnées sur ce marché.

Le bois pour des immeubles de moyenne hauteur : une idée intelligente qui provoque un changement d'image

Il est parfaitement clair que construire des grands immeubles en bois attire des stars de l'architecture et les grandes entreprises et c'est très bien ainsi. De surcroît, qui peut le plus peut le moins. Pour un particulier, le fait de constater qu'il existe des IGH en bois peut être rassurant sur la possibilité de réaliser une maison individuelle solide. Le fait de se positionner sur l'IGH est peut-être une provocation mais c'est une idée intelligente et déclenche un changement d'image. Prenons garde seulement de ne pas trop en faire ... et risquer la contre-performance !

Nous savons déjà construire des bâtiments en bois de six et huit étages, en rappelant que c'est ici que se situe le cœur du marché en France et en Europe. Gardons en tête d'atteindre les 20 niveaux à horizon 2025 et il sera sans alors possible de viser les 30 niveaux d'ici à 2035 voire 2040 ... dans l'unique objectif de performance.

Pascal JACOB

Président de STRATER & d'ELYSEES MOGADOR

@jacobpascal – pjacob@pascaljacob.com

Paris, le 15 mars 2018 – Modifié le 16/03/2018

Nota : les hyperliens de ce document ne sont pas activés. Pour accéder aux pages web à partir de ces liens, veuillez-vous rendre sur le Blog de Pascal JACOB : www.pascaljacob.fr/blog (post : « Immeubles de grande hauteur en bois : prenons garde de ne pas griller les étapes I »). Le détail des crédits photos est mentionné sur la version web de cet article (sur chaque photo) : Veuillez le consulter.

DÉCHETS

ÉDITION 2015



DOCUMENT n° 10



ADEME



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie

38

CHIFFRES-CLÉS

I. Économie circulaire

I.1 Le concept

L'économie circulaire vise à changer de paradigme par rapport à l'économie dite linéaire, en limitant le gaspillage des ressources et l'impact environnemental, tout en augmentant l'efficacité à tous les stades de vie des produits : conception, production, consommation, fin de vie.

Succédant à la révolution industrielle, le XX^e siècle a vu se développer une société de consommation qui a augmenté de façon très importante son prélèvement sur les ressources naturelles en le multipliant par un facteur 10. Les travaux du programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) et d'autres organisations montrent que par la conjonction du développement démographique, de la croissance de la consommation dans les pays développés et de l'aspiration des pays émergents à un modèle de consommation similaire, le niveau de consommation des ressources naturelles sera inacceptable avant la moitié de ce siècle.

Dans ce cadre, l'ADEME propose la définition suivante.

Économie circulaire : système économique d'échange et de production qui, à tous les stades du cycle de vie des produits (biens et services), vise à augmenter l'efficacité de l'utilisation des ressources et à diminuer l'impact sur l'environnement tout en permettant le bien-être des individus.

L'économie circulaire doit viser globalement à diminuer drastiquement le gaspillage des ressources afin de découpler la consommation des ressources de la croissance du PIB tout en assurant la réduction des impacts environnementaux et l'augmentation du bien-être. Il s'agit de faire plus et mieux avec moins.

L'économie circulaire s'articule autour de la prise en compte de 7 piliers dans trois domaines d'actions :

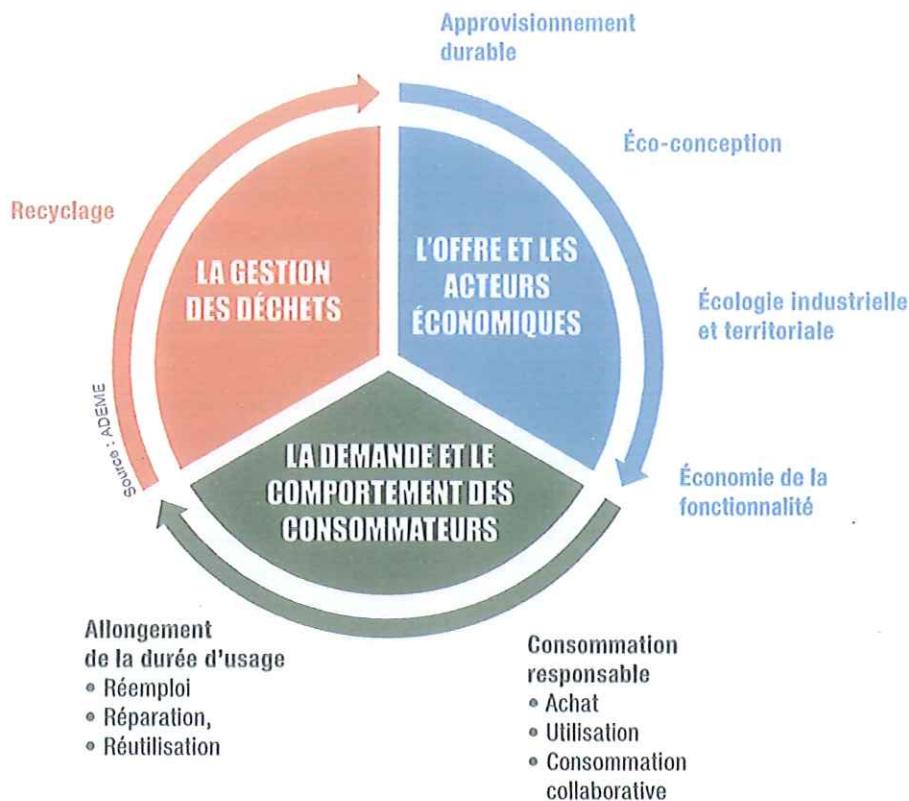
- **Production et offre de biens et services** : approvisionnement durable en ressources - qu'elles soient renouvelables ou non renouvelables -, éco-conception des biens et services, développement de l'écologie industrielle et territoriale et mise en œuvre de l'économie de la fonctionnalité (recours à un service plutôt que la possession d'un bien) ;
- **Consommation - demande et comportement** : achats responsables, bonne utilisation des produits, recours au réemploi et à la réparation ;
- **Gestion des déchets** : bien que la production et la consommation responsables soient de nature à limiter la production des déchets dans le cadre de la politique de prévention, la gestion des déchets restants doit favoriser le recyclage et, si besoin, la valorisation énergétique. L'énergie fatale non consommée est aussi à considérer.

Le présent document, naturellement centré autour de la gestion des déchets, s'inscrit dans la démarche d'économie circulaire et présente des indicateurs propres à chacun des champs d'action. Ainsi, le deuxième chapitre présente notamment des éléments concernant les matières mobilisées, le troisième chapitre propose des indicateurs sur le réemploi et la réutilisation.

ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Trois domaines d'action

Sept piliers



1.2 Les composantes de l'économie circulaire

Production et offre de biens et services

• Approvisionnement durable

L'approvisionnement durable concerne le mode d'exploitation/extraction des ressources. Il consiste en une exploitation efficace limitant les rejets d'exploitation et l'impact sur l'environnement, notamment dans l'exploitation des matières énergétiques et minérales (mines et carrières) ou dans l'exploitation agricole et forestière, tant pour les matières/énergies renouvelables que non renouvelables.

La raréfaction et la dégradation des ressources conduisent à privilégier des ressources dites renouvelables ou au minimum durables. Les ressources durables sont des ressources exploitées dans des conditions d'une part préservant l'avenir (moindre impact sur l'environnement, respect des conditions de renouvellement, respect de la pérennité pour les générations futures), et d'autre part respectant les conditions humaines d'exploitation. Ces conditions doivent également s'appliquer aux ressources renouvelables.

• Éco-conception

L'éco-conception prend en compte les effets négatifs sur l'environnement d'un produit au long de son cycle de vie

afin de les réduire, en s'efforçant de préserver ses qualités ou ses performances. Elle permet de diminuer la quantité de matière utilisée, d'allonger la durée de vie, de faciliter la réparation ou le recyclage. Au-delà de cet objectif environnemental, l'éco-conception favorise les démarches d'innovation apportant un avantage concurrentiel aux entreprises.

• Écologie industrielle et territoriale (EIT)

L'écologie industrielle et territoriale, dénommée aussi symbiose industrielle, constitue un mode d'organisation inter-entreprises par des échanges de flux ou une mutualisation de besoins.

• Économie de la fonctionnalité

L'économie de la fonctionnalité privilégie l'usage à la possession et tend à vendre des services liés aux produits plutôt que les produits eux-mêmes. Elle s'applique à des biens « durables » ou semi-durables.

Le fondement de l'économie de la fonctionnalité s'appuie sur le fait que le fabricant ne vendant plus son produit mais l'usage de ce produit a tout intérêt à avoir un produit à longue durée de vie et évolutif pour optimiser ses coûts.

Consommation, demande et comportement

• Achat responsable

La consommation responsable doit conduire l'acheteur, qu'il soit acteur économique ou citoyen consommateur à effectuer son choix en prenant en compte les impacts environnementaux à toutes les étapes du cycle de vie du produit (biens ou services) et à respecter les conditions optimales d'usage pour préserver la durée de vie du produit. Ce choix nécessite pour l'acheteur de disposer des éléments d'information nécessaires comme, par exemple, au travers de l'affichage environnemental. Des travaux européens évoquent la mise en place d'un passeport produit.

• Allongement de la durée d'usage

L'allongement de la durée d'usage par le consommateur conduit au recours à la réparation, à la vente d'occasion ou au don, ou à l'achat d'occasion dans le cadre du réemploi ou de la réutilisation. Le réemploi et la réutilisation portent actuellement sur environ 940 000 tonnes de produits et déchets⁽¹⁾. L'essentiel des tonnages relève de l'économie marchande (dépôts-achat vente et vente ou mise en relation en ligne) avec 750 000 tonnes en 2013 pour 189 000 tonnes dans le secteur de l'économie sociale et solidaire (ESS).

• Consommation collaborative

La consommation collaborative est un mode de consommation où l'usage prédomine sur la propriété, à travers notamment la mise en place de plates-formes collaboratives. Cette optimisation de l'usage est une réaction à la sous-utilisation classique supposée de certains biens, principalement permise par l'échange d'information via Internet. Ces plates-formes permettent des échanges de biens ou services entre particuliers tels que prêts, dons ou location entre particuliers, auto-partage, échanges d'appartement, dans un cadre légal.

L'échange, l'auto-partage ou la location renforcent l'efficacité des ressources. Toutefois, l'impact de la consommation collaborative est généralement moins important, notamment en termes de conception, que celui de l'économie de la fonctionnalité. Par exemple, la location de véhicules par les grands réseaux conduit à un modèle économique conçu pour réaliser peu de kilomètres avant d'être remplacé et constitue avant tout un vivier de véhicules d'occasion pour les constructeurs.

• Recyclage et valorisation des déchets

Le recyclage vise à utiliser les matières premières issues de déchets, en boucle fermée (usage dans les mêmes produits) ou en boucle ouverte (utilisation dans d'autres types de biens). Il permet de diminuer la pression sur l'environnement en économisant les matières premières. Dans certaines industries, comme l'industrie du verre, la sidérurgie, les matières premières recyclées représentent déjà la majeure partie des matières premières utilisées par les entreprises.

En 2012, 17,9 millions de tonnes de matières recyclées ont été utilisées dans la production française (hors bois et textiles). Le taux d'utilisation des matières premières recyclées (MPR) dans l'industrie nationale s'établit à 51 % (y compris chutes internes des entreprises de matières premières, hors bois et granulats).

(1) Panorama de la deuxième vie des produits en France – Octobre 2014 – ADEME. www.ademe.fr/mediatheque.

2. Production de déchets en France

La production de déchets est **l'aboutissement du cycle économique qui inclut l'extraction de matières, leur utilisation dans la production de biens et de services, la consommation des produits et leur fin de vie**. La production de déchets intervient aussi bien dans les étapes de fabrication de biens (déchets de fabrication) que dans les étapes de consommation intermédiaires et finales (déchets post-consommation). Le recyclage des déchets permet alors de produire des matières premières recyclées et de les réintroduire dans les process

de fabrication, en lieu et place des matières premières extraites. Ce processus est d'autant plus intéressant pour la protection de l'environnement que les matières premières utilisées sont non renouvelables, comme les métaux, les minéraux et les combustibles fossiles ou qu'elles sont consommatrices d'autres ressources (énergie, eau, ...).

2.1. Matières mobilisées

Les « matières mobilisées » par l'économie française sont l'ensemble des quantités physiques de matières premières issues du territoire national ou importées en vue de satisfaire les besoins de l'économie française.

En 2012, les matières mobilisées pour la consommation intérieure française **représentent 782 millions de tonnes** contre 805 millions de tonnes en 2011. Ce sont principalement des matériaux de construction (50 %), des produits agricoles et dérivés (30 %) et des combustibles fossiles (17 %). Les autres matériaux ne représentent que 3 % des matières mobilisées (minéraux métalliques 2 %, autres 1 %).

De 1990 à 2008, les quantités de matières mobilisées pour la consommation française étaient plus proches de 840 millions de tonnes avec un pic à 900 millions de tonnes en 2007-2008.

En 2009, suite au ralentissement de l'activité économique, on observe un net recul des matières mobilisées pour la consommation française et une stabilisation autour de 800 millions de tonnes entre 2009 et 2012.

Rapportées à la population, les matières mobilisées pour la consommation française représentent 12 tonnes par habitant en 2012. En 2007, avant la crise, le ratio se montait à 14,3 tonnes par an, comme en 1990.

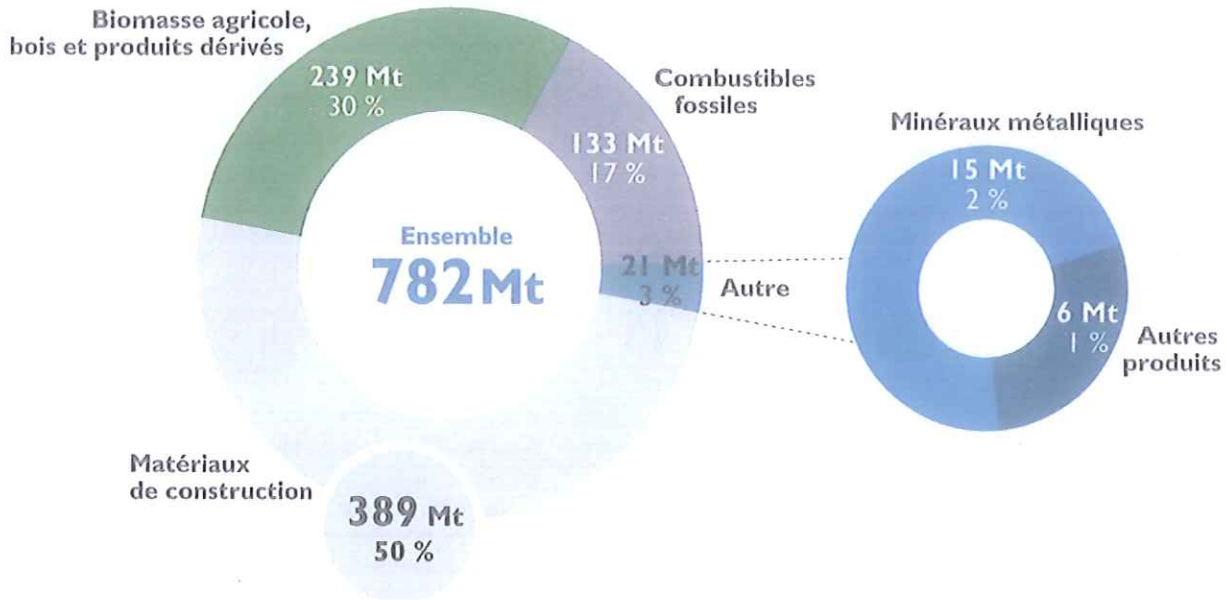
Du point de vue de la production et non de la consommation, depuis 1990, environ 1 000 millions de tonnes sont utilisées par le système productif français. En 2013, le besoin apparent en matières de l'économie est estimé par Eurostat à 976 millions de tonnes : 636 millions de tonnes extraites du sol français et 340 millions de tonnes importées ; 196 millions de tonnes sont destinées à l'exportation. Parmi les matières extraites du sol français, 59 % ne sont pas renouvelables, soit 374 millions de tonnes. La part des matières non renouvelables extraites en France a eu tendance à se réduire depuis les années 1990 : de 67 % en 1990 à 58 % en 2012 même si l'on constate une stabilisation en 2013. On estime qu'en 1990, environ 475 millions de tonnes de matières non renouvelables avaient été extraites du sol français.

Le taux de matières non renouvelables est beaucoup plus important dans les importations : en 2013 et depuis trois années consécutives, 83 % des matières importées étaient non renouvelables, soit 281 millions de tonnes. Notons que la moitié des matières importées est constituée de matières énergétiques fossiles. La forte proportion de matières non renouvelables dans les importations est une constante depuis 20 ans.



Production de déchets en France

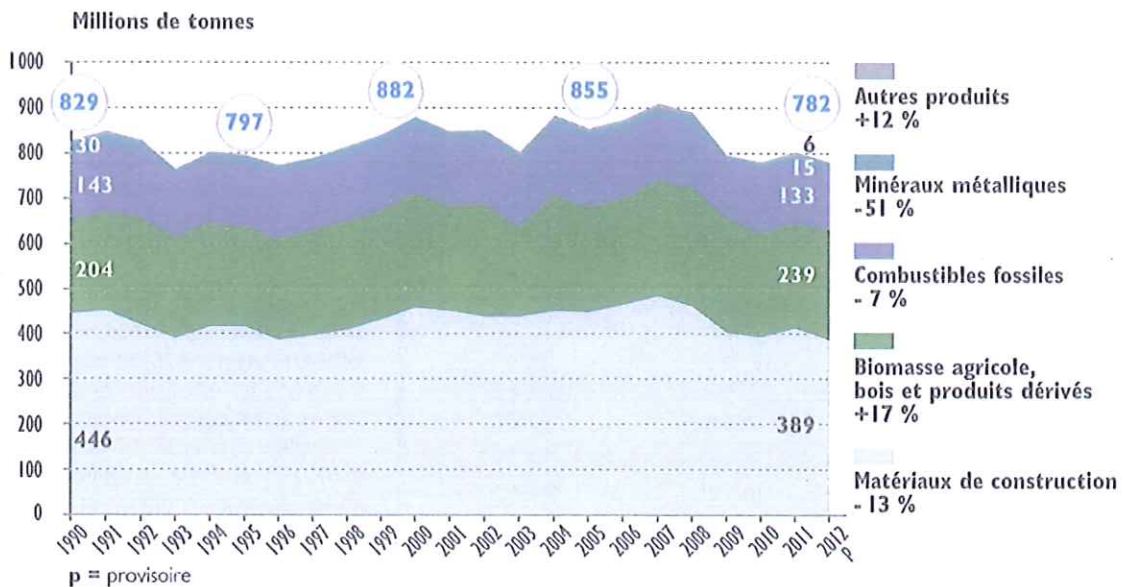
Figure 1 : Consommation intérieure apparente de matières en 2012



Source : SSP, Agreste - Unicem - Sessi, 2008 - Douanes françaises - Eurostat - Traitements : SOeS, 2014.

La consommation intérieure apparente de matières est égale à la somme des flux de matières extraites du territoire ou importées, réduite des flux de matières exportées. Elle correspond ainsi à la quantité de matières consommées par la population présente sur le territoire pour ses besoins propres. Elle ne prend pas en compte les flux cachés associés aux importations et aux exportations de matières premières et de produits. Ces flux sont estimés et inclus dans la consommation totale de matières.

Figure 2 : Consommation intérieure apparente de matières de 1990 à 2012



Source : SSP, Agreste - Unicem - Sessi, 2008 - Douanes françaises - Eurostat - Traitements : SOeS, 2014

Le CLT en pleine crise... de croissance

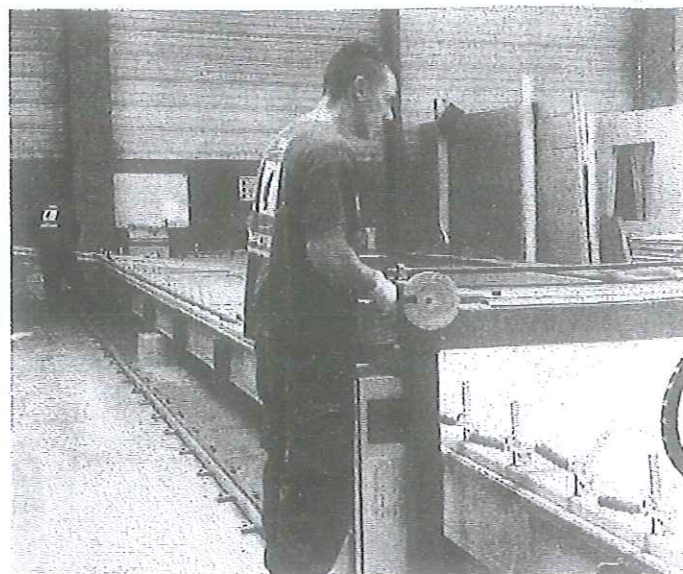
L'offre de panneaux lamellé-croisé, en vogue dans la construction bois, ne suffit pas encore à couvrir les besoins.

DOCUMENT n° 11

C'est le chantier emblématique du boom du panneau lamellé-croisé (CLT) : avec ses 150 logements en R+11, la tour Sensations, à Strasbourg, sera la plus haute d'Europe construite avec ce matériau. Les travaux démarrent en janvier 2018, avec Eiffage Construction aux manettes pour Bouygues Immobilier. Encore marginal en France il y a quelques années, le CLT est devenu une solution recherchée par la maîtrise d'œuvre, les entreprises de la construction bois et, plus récemment, les majors.

Ces panneaux, composés de lames de bois encollées à plis croisés, séduisent par les possibilités de préfabrication en ateliers d'éléments structurels atteignant jusqu'à 20 mètres de long et 3,5 mètres de hauteur. Alors que la technique courante de la construction en bois par ossatures permet difficilement d'aller au-delà du R+4, les qualités structurelles du CLT rendent possible la construction de bâtiments de moyenne et grande hauteur. Ces derniers mois, les programmes de bureaux et de logements collectifs en CLT se sont multipliés dans les métropoles.

Les panneaux CLT permettent de préfabriquer des éléments de très grande surface en atelier (ici, chez Monnet-Sève dans la Nièvre).



Au point que les acteurs du marché constatent, depuis cet été, des retards de livraison de plus en plus fréquents.

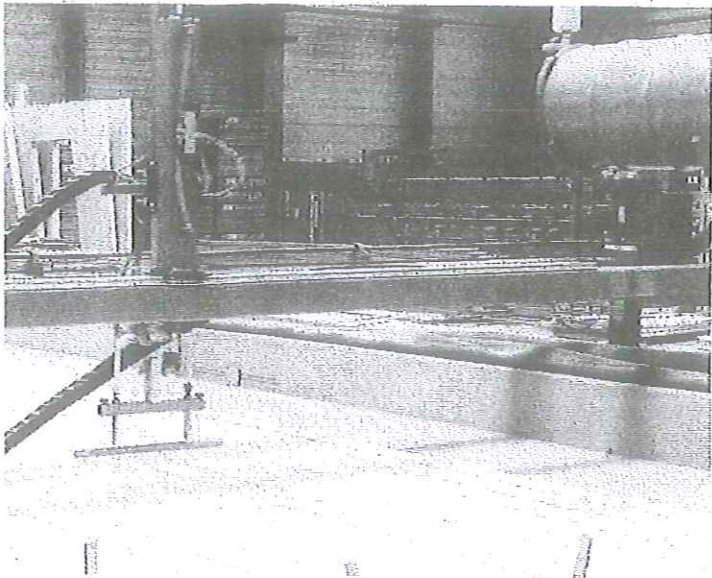
Ventes en hausse. «La demande de CLT augmente partout dans le monde, pas seulement en France, rapporte Maxime Besnard, responsable développement et prescription de Stora Enso, l'un des leaders du secteur. La croissance est particulièrement forte dans les pays où le produit est déjà maîtrisé comme l'Autriche, l'Allemagne ou les pays scandinaves.» Et comme c'est aussi là qu'est installé l'essentiel des capacités de production de lamellé-croisé (voir tableau ci-dessous), le marché français n'est généralement pas prioritaire dans les livraisons. D'où les retards constatés ces dernières années. «On revient en fait à des délais normaux : les charpentiers, qui constituent notre cœur de clientèle historique, s'étaient habitués à des commandes livrées sous trois semaines, alors que nous avons toujours affiché un délai conventionnel de quatre à six semaines», relativise Thomas Baehrel, gérant de Lignatec, plannier du CLT en France.

Top 10 des producteurs de CLT en Europe (en m³)

Société	Capacités en 2016	Capacités en 2020
Stora Enso (Finlande-Suède)	150 000	250 000
KLH (Autriche)	125 000	225 000
Binderholz (Autriche)	200 000	200 000
Pfeifer Holz (Autriche)	0	100 000
Hasslacher (Autriche)	40 000	80 000
Mayr-Melnhof Holz (Autriche)	60 000	80 000
Piveteau Bois (France)	0	50 000
CLT Finland (Finlande)	5 000	40 000
Eugen-Decker (Allemagne)	25 000	30 000
Züblin Timber (Allemagne)	30 000	30 000
Total	635 000	1 085 000

Une fabrication concentrée dans les pays germaniques

Futur poids lourd parmi les Français, Piveteau Bois - qui va se lancer dans le CLT pour atteindre 50 000 m³ en 2020 - restera cependant un acteur moyen au plan européen. D'autant que les trois leaders actuels (dont deux Autrichiens) ont annoncé un renforcement de leurs capacités, et que le géant allemand du lamellé-croisé Pfeifer va faire une entrée en force : 100 000 m³ prévus en 2020. En incluant les acteurs de second plan, l'offre devrait quasiment doubler dans les trois ans : production attendue de 1,2 million de m³ en 2020 (700 000 m³ estimés en 2017). Une course aux volumes qui pourrait faire baisser les prix, aujourd'hui autour de 500 €/m³.



SARAH CHAUBERT/AGENCE FRANCE PRESSE

Ces difficultés ponctuelles ne semblent pas menacer la progression de la solution CLT. L'estimation d'une consommation annuelle de 30 000 m³ en France, couramment admise en 2016, semble aujourd'hui dépassée et atteint les 40 000 m³. Tous les fabricants interrogés par « Le Moniteur » annoncent des ventes en forte hausse pour 2017, généralement entre 30 et 40 %. La direction de Binderholz, entreprise autrichienne aujourd'hui doté des plus grosses capacités au monde, revendique même « une progression de 80 % par rapport à l'année 2016 » dans l'Hexagone.

Course au volume. La perspective d'un doublement des volumes à l'horizon 2020 n'a rien d'utopique : cela correspond à la livraison des premiers « Immeubles à vivre bois » du dispositif AdivBois, et des programmes conçus dans le cadre du référentiel E+C-, testé par le gouvernement pour réduire l'empreinte carbone de la construction. « La mise en place de cette expérimentation a un véritable impact sur la façon dont les donneurs d'ordre conçoivent leurs projets de logements collectifs et de

bureaux », souligne Claire Deloeuil, responsable du développement de Sacba dans le Lot-et-Garonne, et présidente de l'association interprofessionnelle CLT France.

Pour capter ce marché émergent, les projets industriels se multiplient depuis deux ans en France. Début 2016, le site alsacien de Schilliger a mis en route une ligne de production de panneaux CLT de 5 000 m³/an. L'été dernier, Monnet-Sève s'est doté d'une deuxième presse lui permettant de faire passer ses volumes de 2 500 à 5 000 m³. Sacba a également prévu de « doubler [sa] capacité de production en 2018, avec l'installation d'une deuxième presse », indique Claire Deloeuil. Le groupe Tanguy entend lui aussi multiplier ses volumes par deux avec la future construction à Plouédern (Finistère), pour 14 M€, d'une usine regroupant ses productions de bois lamellé-collé et de lamellé-croisé. Les fabricants Mathis et Belliard ont également investi dernièrement.

Tensions sur les livraisons. Mais c'est Piveteau Bois qui a créé l'événement cet automne, en investissant 15 M€ pour se lancer dans le CLT. Avec, à terme, une capacité de production de 50 000 m³, le groupe familial vendéen se hissera au niveau des fabricants des pays germaniques et scandinaves. « La production des panneaux débutera réellement en août prochain, et 2018 sera une année de transition avant une montée en puissance en 2019, précise Vincent Marlin, responsable du marché de la construction bois du groupe Piveteau. Il faudrait que l'on capte rapidement 20 à 30 % du marché français pour amortir nos coûts. Nous devons être ambitieux : les grands projets qui arrivent mobilisent des volumes importants. »

La dynamique d'investissement se ressent encore plus fortement au niveau européen, où plusieurs projets industriels ont été annoncés ces derniers mois. La plupart des nouvelles capacités ne seront cependant opérationnelles qu'en 2019. De nouvelles tensions sur les livraisons sont donc à prévoir dans l'immédiat. « On reste dans une phase où il y a plus de demande que d'offre, mais les cartes seront rebattues dans deux ans, lorsque les fabricants auront besoin de faire tourner leurs nouvelles capacités », analyse Thomas Baehrel (Lignatec). Autrement dit, attention à ne pas céder à la tentation de hausses de prix qui braqueraient les constructeurs bois, et plus encore les entreprises générales tout juste converties... ● Paul Falzon

« On anticipe une progression de 30 à 50 % par an du marché français »



Claire Deloeuil, présidente de l'association CLT France.

Q Comment percevez-vous la croissance actuelle du CLT ?
On a senti en 2017 une vraie bascule, avec l'arrivée sur le marché d'intervenants majeurs, parmi les entreprises générales ou les spécialistes

de la construction bois, sur des projets de taille supérieure. De leur côté, les leaders de la promotion immobilière se structurent et recrutent pour développer des programmes en filière sèche. On peut s'attendre à une progression de 30 à 50 % par an du marché français du CLT dans les prochaines années.

Q Quels seraient les freins au développement du CLT ?
L'enjeu est le même pour tous les fabricants, quelle que soit leur taille :

assurer la diffusion technique de la solution. Il nous faut encore rassurer certains bureaux de contrôle et bureaux d'études, notamment sur les qualités acoustiques et thermiques du produit. Il existe un véritable besoin de référentiel : nous travaillons à l'élaboration d'un cahier de prescription technique en collaboration avec le CSTB et le FCBA. Nous organisons aussi des journées régionales CLT France pour aller à la rencontre des donneurs d'ordre, de la maîtrise d'œuvre et des constructeurs. ● Propos recueillis par P.F.

Projet de loi sur l'économie circulaire : le gouvernement doit revoir sa copie

L

Les ressources sur terre s'épuisent. Le climat se réchauffe. En cause, notre mode occidental de consommation. Il nous faudrait trois planètes pour permettre à toute l'humanité de vivre comme nous, Européens. Mais nous ne les avons pas. C'est donc ici et maintenant qu'il faut agir en modifiant profondément nos modes de consommation et de production.

Le gouvernement semblait en avoir pris la mesure. Aboutissement de cinq mois de concertation et de réflexion, la feuille de route pour l'économie circulaire a été dévoilée, le 23 avril 2018, par le Premier ministre. Ambitieuse, elle présente 50 mesures concrètes pour engager la transition de notre pays vers une économie circulaire. Elle devait se traduire notamment par une loi « économie circulaire » au printemps 2019. Malheureusement, l'avant-projet datant du 15 janvier, dont nous avons pu prendre connaissance grâce au média « Déchets infos », n'est pas au niveau. Il ne comporte que six petits articles.

Quelques avancées sont certes présentes, comme l'inscription dans la loi d'un indice de réparabilité pour les équipements électriques et électroniques obligatoire à compter du 1^{er} jan-

vier 2020. Mais pas beaucoup plus. La plupart des sujets importants, comme les consignes de tri, la valorisation énergétique, le tri mécano-biologique, les biodéchets, la gouvernance des filières de responsabilité élargie du producteur et des éco-organismes, la modulation de l'écocontribution pour favoriser les biens durables et réparables, la mise en place de système de consigne et beaucoup d'autres sujets sont renvoyés à des ordonnances. Ils sont soustraits à la transparence du débat démocratique. Il aurait été déclaré devant le Conseil national de la transition écologique que c'était pour éviter l'action des lobbies. Les parlementaires apprécieront...



ÉMILE MEUNIER, avocat en droit de l'environnement

Nous pensons au contraire, et le mouvement des « gilets jaunes » l'a démontré, qu'il nous faut davantage de démocratie, surtout lorsqu'il s'agit de sujets aussi brûlants que l'avenir de nos ressources, de nos modes de consommation et de production.

D'autres mesures, telle que l'information du consommateur lorsque les pièces détachées ne sont pas disponibles, sont mal rédigées et laissent place au doute quand à la réelle volonté du gouvernement d'agir vraiment.

Pire, la récente promesse faite par Brune Poirson (secrétaire d'Etat auprès du ministre de la Transition écologique et solidaire, ndlr) à la suite du scandale Amazon, d'interdire la destruction des appareils et objets invendus, n'est pas tenue. Seul le textile est concerné et encore, des mesures d'exemption sont prévues. Il n'y a rien non plus sur la possibilité d'étendre la durée de la garantie légale sur certaines catégories de biens comme les gros appareils électroménagers, alors même que ce point figure dans la feuille de route et que d'autres pays européens ont fait ce choix.

Enfin, rien n'est prévu pour instaurer en France un véritable droit à réparer, qui comprendrait le libre choix de son réparateur, même non agréé, et un libre accès pour ce dernier aux plans de réparation, outils et pièces détachées d'origine, à l'instar de ce qui est fait dans le secteur de la réparation automobile. Dispositif qui a permis de faire baisser les coûts de la réparation et de sauver les métiers de réparateurs automobiles dans nos territoires.

Ce texte manque d'ambition par rapport à l'espoir qu'avait soulevé la feuille de route pour l'économie circulaire. Le gouvernement doit revoir sa copie. ●

ÉPREUVES
N° 2 & N° 7