

Dossier Spécial
“Le réemploi dans le bâtiment”

#Les Cahiers de l'OGBT

2020

SIEGE SOCIAL ET ADMINISTRATIF

6/14 rue La Pérouse – 75784 Paris Cedex 16

Tél. : 01 45 53 61 36 – SIRET : 784 285 041 000 25

Site Internet : ogbtp.com – E-mail : ogbtp@wanadoo.fr

Assistance administrative : Christine Domon

Responsable de publication : Daniel Semelet

Responsables du Comité technique : Yves Genthon, Daniel Semelet et Yvon Tixier

Impression et mise en page : Service Editions, Presse et Communication de la FFB

Avertissement :

Publication annuelle, les Cahiers de l'OGBTP recueillent et diffusent les documents les plus pertinents qui émanent des travaux des offices et du Comité technique. Ils se veulent aussi le reflet de l'activité de l'OGBTP en lien avec ses divers partenaires et les offices départementaux.

Les Cahiers de l'OGBTP comportent les rubriques suivantes :

- les publications de l'OGBTP : recueil de propositions et de recommandations développées par le Comité technique à partir de thèmes abordés avec les Offices dans le cadre de rencontres telles que les « réunions des présidents »,
- les travaux des Offices ayant particulièrement retenu notre intérêt et qui sont diffusés sous la seule responsabilité des Offices concernés,
- toutes les informations sur l'activité, les partenariats et les services de l'OGBTP (site – guide – médiation).

Ce Cahier et les précédents peuvent être retrouvés sur notre site www.ogbtp.com

EDITO

En cette période plus que jamais incertaine pour nos professions, notre association prend tout son sens.

Ce dixième numéro en est, une fois de plus, le témoin et le relai privilégié.

Le réemploi dans le bâtiment, qui est le dossier spécial des cahiers de l'OGBTP 2020, prend place dans un contexte de crise sanitaire qui nous heurte violemment dans nos certitudes et nos pratiques.

Loin des polémiques, il est temps de « penser ensemble » et de façon collaborative, entrepreneurs et architectes, afin de faire entendre nos voix et nos propositions quand les conditions d'exercer se durcissent.

Notre association qui est le foyer fertile à une réflexion globale et bilatérale a choisi, cette année encore, un sujet qui est au centre des enjeux du bâtiment et plus largement de nos sociétés contemporaines.

Peut-on aujourd'hui appliquer le réemploi sur nos chantiers ?

C'est la question que nous avons posée à de nombreux intervenants et acteurs de la nouvelle économie, l'économie circulaire. Ce dossier tentera donc de tordre le cou aux idées reçues et d'éviter de relayer les actions aussi opportunistes qu'éphémères.

Si le réemploi est une réalité vertueuse qui doit être soutenue, nous verrons que tout n'est pas si simple.

Sans complaisance et avec beaucoup de lucidité nous espérons vous éclairer un peu plus sur cet enjeu majeur à l'occasion du 10^e anniversaire de notre Comité Technique. Singulier anniversaire bouleversé par l'actualité du coronavirus, qui loin de nous immobiliser, nous engage à rendre compte et à poursuivre nos investigations.

Julien BIGANZOLI
Architecte

SOMMAIRE

1 Les publications de l'OGBTP

- Spécial dossier « Le réemploi dans l'économie circulaire »
- Les réclamations financières

2 Les documents des offices

- Débats thématiques (Office du Rhône)
- Préparation de chantier (Office de Haute-Savoie)
- Colloque OGBTP du 27/11/19 (Office du Grand Paris)

3 La vie des offices

- Carte et Travaux des offices départementaux

4 Informations de l'OGBTP

- Le Guide « Architectes / Entrepreneurs, Mode d'emploi 2020 »
- La journée des Présidents
- L'Assemblée Générale du 31/10/19

5 L'OGBTP et ses partenaires

- Table ronde de l'Agence Qualité Construction
- Le « Bâtiment » vers une filière décarbonée ; Nano futur ou No future
- Le 50^{ème} Congrès de l'UNSA
- Interventions dans les Ecoles d'Architecture
- L'OGBTP responsable de la veille de l'OCCIME

6 L'OGBTP face à son histoire

- Albert Louvet, 2^{ème} président de l'Office général

Hommage

Par Paul-François Luciani, Vice-Président de l'OGBTP



Cécile ROUX-BELLEC

L'Office Général du Bâtiment et des Travaux Publics est en deuil, son ancienne secrétaire et référente juridique, Cécile Roux-Bellec, est décédée le 1^{er} décembre 2019. Nous déplorons sa disparition car c'est une partie de l'historique de notre office séculaire qui est parti avec Cécile puisque c'est elle qui parmi nous connaissait le mieux notre vieille institution, qui savait le mieux ses origines et ses traditions.

Cécile s'était mise au service de la FFB en 1982 en qualité de secrétaire et avait été promue, en 1986, juriste au sein du service Marchés de la Fédération Française du Bâtiment à la suite de l'obtention de son diplôme en droit immobilier de l'Institut de la Construction de l'Habitat du CNAM.

Grace à ses expertises et son respect inné de la confidentialité, le secrétariat de l'Office Général du Bâtiment et des Travaux Publics lui fut octroyé de 1997 à 2011. Passé cette date, elle fut appelée à d'autres fonctions au sein de la Direction Juridique et Fiscale de la FFB, tout en restant le Maitre d'œuvre de la maquette du guide de l'OGBTP « Architecte – Entrepreneur : mode d'emploi » dont elle mènera à bien l'édition 2020 juste avant sa disparition.

L'Office Général est douloureusement ému du départ de Cécile et prie sa famille de trouver dans ces quelques lignes, non pas une consolation, mais un témoignage sincère de toute la tristesse de ses membres.

Les publications de l'OGBTP



1. Le réemploi dans l'économie circulaire

Enjeu d'actualité, sociétal, aux aspects réglementaires mais aussi financier, l'économie circulaire concerne directement toute la filière du bâtiment. L'OGBTP s'est saisi plus particulièrement du réemploi et du recyclage dans cette thématique pour en préciser le périmètre tant aux niveaux pratique, réglementaire, assurantiel qu'économique.

C'est l'objet de ce dossier que le Comité Technique a réalisé à partir d'auditions menées auprès de différents acteurs : professionnels, industriels, assureurs, etc. motivés, sinon impliqués dans cette démarche.

Tous ont en commun les objectifs suivants :

- La lutte contre le gaspillage face à l'épuisement des ressources.
- La transition énergétique et le « bas carbone ».
- La gestion et la valorisation des déchets.
- Une économie du bâtiment à repenser.
- Un cadre réglementaire à élargir.
- Un aspect assurantiel à redéfinir.

Pour tenter de qualifier l'économie circulaire (dans la filière bâtiment), au-delà de la seule obligation réglementaire de gestion des déchets, sont apparus quelques principes de base :

- Les circuits courts (ce que l'on désigne aussi sous le vocable de « l'optimisation territoriale des flux »).
- Considérer tout bâtiment comme gisement de ressources à terme.
- Rechercher un allongement de leur durée de vie, voire une nouvelle vie aux matériaux et aux équipements.
- Anticiper, dès sa conception, sur ce qu'il adviendra d'un bâtiment, par exemple :
 - son adaptabilité (penser à sa réhabilitation et son changement de destination),
 - sa « démontabilité » (en vue d'un éventuel réemploi),
 - le devenir de ses matériaux qui en seront issus.

L'économie circulaire, dans le bâtiment, recouvre une multitude de pratiques, pour partie, déjà imposées par la réglementation. Elle devrait être une source de profits et à l'origine de nouvelles filières économiques, voire les deux à la fois. Elle redéfinit le réemploi depuis le recyclage le plus élémentaire de gravats afin d'échapper à l'enfouissement ou à la mise en décharge, jusqu'à l'éco-conception et l'éco-construction (modularité, démontabilité, adaptabilité des espaces et des composants).

Un point socle commun porte cette nouvelle donne : la valorisation en "ressources" de tout bâtiment destiné à être rénové, réhabilité ou restructuré et, à terme, déconstruit.

Etat des lieux

Le BTP (en France) produit autour de 227 millions de tonnes de déchets annuels. Selon une directive européenne, 70 % de ces déchets sont à « valoriser ».

Le seul secteur du bâtiment a représenté en 2019 environ 19 % de la production de déchets du BTP, soit plus ou moins 46 millions de tonnes par an (à titre de comparaison, chaque année, environ 30 millions de tonnes de déchets ménagers sont produits). 49 % proviennent de la démolition, 38 % de la réhabilitation et 13 % de la construction neuve.

Aujourd'hui, le taux global de valorisation des déchets du bâtiment varie, selon les différentes sources, de 48 à 64 %. Ce taux varie fortement selon l'activité de 60 à 80 % pour la démolition, 10 à 30 % pour la réhabilitation, 40 à 60 % pour la construction neuve.

Selon l'ADEME, seuls 30 % de ces déchets sont recyclés, le reste étant enfoui ou mis en décharges.

Du déchet à la ressource

Depuis 2011, toute démolition d'un bâtiment supérieur à 1000 m² de SHON doit faire l'objet d'un « diagnostic déchets » préalable.

L'objectif, aujourd'hui, est de faire évoluer le dispositif pour tout type de bâtiment et l'ensemble de la filière. Ainsi depuis 2008 et la circulaire européenne introduisant la notion de réversibilité des déchets jusqu'à la très récente loi 2020-105 du 10/02/2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire, les évolutions réglementaires ont toutes conduit à valoriser le déchet pour qu'il puisse devenir « ressources ».

Conséquences pour le bâtiment :

- Le diagnostic déchets devient un « diagnostic ressources ».
- A la simple démolition avec traitement des déchets va se substituer la notion de "déconstruction" préservant le produit-matériau.

- Une "qualification" des produits de réemploi ou potentiellement réutilisables sera nécessaire au regard des exigences réglementaires, normatives et performantielles.
- Toute la chaîne depuis la dépose, en passant par le transport et l'entreposage devra être maîtrisée.

Conséquences pour les professionnels :

- De nouvelles responsabilités pour les maîtres d'ouvrages en tant que « producteurs » de « déchets ».
- L'apparition de nouvelles compétences qui peuvent se superposer aux missions de l'architecte : qualificateur
 - AMO qualificateur - diagnostiqueur coordonnateur ressources ...

La frontière entre le réemploi et la réutilisation est assez ténue : elle se distingue essentiellement par le passage ou non du produit de statut de déchet au statut de produit (*voir glossaire en annexe*).

Quelques pratiques et expérimentations

Ont été évoquées dans le cadre de nos auditions :

La valorisation des ressources

- Valorisation des matières premières
 - Récupération du béton (cas de figure le plus courant).
 - Recyclage du verre plat.
 - Récupération de sédiments (fluviaux ou portuaires) dans la filière céramique (projet CEDIBRIC).
 - Valorisation de déchets bois (intégration à l'argile) toujours dans la filière céramique (projet BRITER).
- Valorisation « à valeur ajoutée »

Il s'agit de la récupération de matériaux à forte valeur patrimoniale : parquets, poutres, dallages, pierres de taille, briques pleines etc... On trouve un certain nombre d'opérateurs sur ce marché qui fonctionnent sur le modèle de plateformes d'échanges et de reventes de matériaux.

- Valorisation du second œuvre

C'est dans ce domaine que les pratiques sont les plus avancées et les plus fréquentes, s'agissant, soit de réemploi-réutilisation direct dans le cadre de réhabilitation de proximité, soit de négoce, sans les garanties requises pour leur réemploi ou réutilisation (notamment : portes, faux-plafonds, revêtements de sols, radiateurs, appareils sanitaires, voire menuiseries extérieures).

- Reconditionnement des équipements

C'est par exemple, le projet de l'AFPAC qui prône pour le réemploi des pompes à chaleur à partir d'une chaîne mariant la responsabilité, le reconditionnement et le « remanufacturing » des appareils, à la manière d'un réel marché de l'occasion.

Les freins : contraintes réglementaires et financières

- Freins réglementaires

Le bâtiment doit répondre à une somme d'exigences réglementaires pour lesquelles le « marché de l'occasion » semble peu approprié. Il n'est pas sûr que les récentes ouvertures réglementaires aient un effet significatif pour lever certains verrous.

- Freins assurantiels

Comment apporter la garantie, souvent obligatoire, sur des ouvrages utilisant des matériaux de réemploi. Quelle incidence sur la sinistralité ?

- Freins économiques

Aujourd'hui, la démarche vertueuse du réemploi se heurte à certaines logiques financières en place n'intégrant pas le « coût global ». Cet état de fait semble la rendre actuellement difficilement compétitive.

Un processus vertueux à structurer

Généraliser le processus de réemploi-réutilisation qui puisse apporter de la valeur ajoutée à toute la chaîne de production nécessite la mise en place de procédures complexes avec un séquençage d'actions comme :

- Le diagnostic ressources.
- La dépose.
- Le transport et le stockage.
- La caractérisation des performances (nouvelle "qualification" des matériaux).
- Le reconditionnement.
- La repose.

et impliquant :

- L'assurance.
- La certification.
- La "coordination ressources"

Organiser et rationaliser ce processus est un enjeu de taille et un vrai challenge à l'image d'un chemin de crête entre contraintes financières et exigences réglementaires ou assurantielles.

Des pistes pour avancer

Des perspectives fortes existent pour le développement de l'économie circulaire dans le bâtiment et pour un ancrage dans les pratiques des professionnels, architectes et entrepreneurs, pour ne parler que d'eux.

Ainsi les domaines liés au bâtiment pour une meilleure transition vers l'économie circulaire du réemploi restent :

- L'approvisionnement durable prenant en compte les impacts environnementaux et sociaux.
- L'éco-conception prenant en compte les impacts environnementaux sur le cycle de vie des matériaux.
- L'allongement de la durée d'usage des matériaux par le recours à la réparation, la vente ou l'achat d'occasion dans le cadre du réemploi et de la réutilisation.
- L'amélioration de la prévention, de la gestion et du recyclage des déchets dans le cycle économique.

Les travaux de l'OGBTP, sur ce thème, font ressortir quelques questionnements :

- Comment concevoir avec une prise en compte de la réutilisation d'éléments constructifs ?
- Comment proposer de nouvelles mises en œuvre ?
- Comment adapter les garanties à des matériaux aux vies successives ?
- Comment assurer la réparabilité des équipements dans la durée ?
- Comment remplacer la vente par la location dans une logique d'usage garanti ?

Les premiers écueils à lever portent sur la garantie que requiert toute construction ainsi que sur la traçabilité des matériaux qui la composent.

Réutiliser des matériaux en les réintégrant dans le process d'une nouvelle conception contribue largement à diminuer les tonnes de déchets actuelles du BTP.

Toutes ces pratiques, expérimentales ou non, aussi prometteuses soient-elles, se heurtent ainsi au principe de réalité. Les contraintes réglementaires et incidences économiques peuvent constituer un frein au développement de l'économie circulaire.

Pour la réhabilitation des bâtiments, il s'agit, aujourd'hui, d'inventorier et de fiabiliser les performances de différentes familles de matériaux issus de la déconstruction. Afin de faciliter les procédures de certification ou de s'y substituer il convient de lever les obstacles réglementaires et assurantiels qui pèsent sur le réemploi dans le bâtiment.

De nombreux organismes, à l'échelle européenne, travaillent dans cette voie. C'est le cas du CSTB qui cherche à fiabiliser la performance des matériaux au travers de 8 familles de produits. Cette fiabilisation s'appuie sur :

- Une documentation historique.
- L'information collectée sur chantier.
- Un process d'échantillonnage et d'essais.

Cela débouche sur une **hiérarchisation** des produits, établie selon leurs performances en terme de réemploi.

Des organismes professionnels tels que le CSTB ou l'AQC optent pour des mises en œuvre se référant aux règles professionnelles, ainsi que sur des guides méthodologiques s'appuyant sur ces qualifications et fiabilisations de matériaux issus d'une déconstruction.

Ces perspectives ouvrent la voie à de nouvelles missions et de nouvelles compétences, voire de nouveaux métiers.

L'OGBTP ne souhaite pas y voir de nouveaux intervenants venant s'interposer dans le processus de l'acte de construction.

Certaines de ces compétences peuvent être assurées par l'entrepreneur ou l'architecte, ce dernier peut notamment étendre sa compétence au diagnostic ressources, diagnostic qu'il pratique déjà en réhabilitation.

L'OGBTP est favorable pour que les variantes « environnementales » prenant en compte tout ce processus de déconstruction/valorisation, permettent d'optimiser les offres.

Les maîtres d'ouvrages, publics ou privés ont un rôle primordial à jouer pour inciter et soutenir ce nouveau modèle économique.

L'OGBTP adhère à cette démarche vertueuse du réemploi liée à la notion d'anti-gaspillage. Il en va de la responsabilité sociétale de chacun de nous.

Textes et liens de référence

<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/leconomie-circulaire>

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000041553759&categorieLien=id>

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000023248306&cidTexte=LEGITEX000006074220>

https://www.ffbatiment.fr/federation-francaise-du-batiment/laffb/mediatheque/batimetiers.html?ID_ARTICLE=2480

<https://www.architectes.org/actualites/concevoir-pour-une-economie-circulaire-declaration-du-cae>

Glossaire

DÉMOLITION (*dictionnaire Larousse*)

Abattre et détruire une construction.

DÉCONSTRUCTION (*dictionnaire Larousse*)

Démontage sélectif d'installations techniques ou de certains éléments d'une construction, afin de valoriser les déchets et de réduire les mises à la décharge.

RÉHABILITATION (*dictionnaire Dicobat*)

Remettre en état un immeuble. Travaux d'amélioration générale, ou de mise en conformité avec possibilité de changement de destination.

RÉNOVATION (*dictionnaire Dicobat*)

Remettre à neuf un immeuble. Travaux d'amélioration consistant à remettre dans un état analogue un bâtiment dégradé.

DÉCHET (*art. L541-1-1 du code de l'environnement*)

Toute substance ou tout objet, dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire.

RECYCLAGE (*art. L541-1-1 du code de l'environnement*)

Toute opération de valorisation par laquelle les déchets, y compris les déchets organiques, sont retraités en substances, matières ou produits aux fins de leur fonction initiale ou à d'autres fins etc.

RÉEMPLOI (*art. L541-1-1 du code de l'environnement*)

Toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui ne sont pas des déchets sont utilisés de nouveau pour un usage identique à celui pour lequel ils avaient été conçus.

RÉUTILISATION (*art. L541-1-1 du code de l'environnement*)

Toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui sont devenus des déchets sont utilisés de nouveau.

VALORISATION (*art. L541-1-1 du code de l'environnement*)

Toute opération dont le résultat principal est que des déchets servent à des fins utiles en substitution à d'autres substances, matières ou produits qui auraient été utilisés à une fin particulière, ou que des déchets soient préparés pour être utilisés à cette fin, y compris par le producteur de déchets.

ANNEXE I

Bâtiment et réemploi - Auditions

Lors de son Comité Technique du 18 Juillet 2019, auquel participaient Julien Biganzoli, Yves Genthon, Jean-Claude Lacan, Paul-François Luciani, Gilbert Ramus et Daniel Semelet, l'OGBTP recevait :

Sébastien Duprat, accompagné de Vincent Gravier pour la Société Cycle Up.

Sébastien Duprat, avec Vincent Gravier, dirige depuis quelques années Cycle Up, une start up d'une douzaine de salariés tournée vers l'économie circulaire et au développement en forte croissance ciblant plus précisément le réemploi de matériaux de second œuvre récupérés après déconstruction (parquets, revêtements de sols, faux plafonds, etc....).

L'activité de cette structure se partage entre la consultance (communication, conseil et accompagnement auprès de partenaires tels que MOA, AMO, élus et professionnels acquis à l'économie circulaire) et une plate-forme d'échanges en vue de garantir la traçabilité entre fournisseurs et acheteurs ce qui pourrait évoquer des sites tels que « Le Boncoin » ou autres (encore qu'il s'agisse pour S. Duprat d'une contre-référence).

Au-delà de l'opportunité à s'inscrire dans une filière appelée, à terme, à un réel développement, Sébastien Duprat a des convictions environnementales chevillées au corps.

Il part toujours de ce même diagnostic :

- Des ressources naturelles qui s'épuisent.
- Une augmentation des déchets dont plus de la moitié n'est pas valorisé, bien en-deçà de l'objectif légal fixé à 70%.

Selon lui, l'économie circulaire ne doit pas être subie ou contrainte mais, au contraire, préparée et anticipée dès la conception d'un produit.

Quant aux objectifs de neutralité énergétique, S. Duprat estime qu'ils doivent s'accompagner d'une prise de conscience qui va bien au-delà. Il dit se méfier d'un bilan carbone qui ne prend pas en compte l'importation et tient à rappeler que les déchets doivent toujours être perçus comme des ressources.

Il évoque les priorités qui doivent présider à toute opération de construction ou de déconstruction :

- La diminution de l'impact carbone.
- La réduction de production de déchets.
- L'économie de matériaux.
- La baisse du coût de construction.
- Le respect de la réglementation en vigueur.

Il voit aussi dans l'économie circulaire un impact fort pour les territoires et l'économie en général du fait de :

- La diminution de la quantité de déchets à traiter.
- La diminution de matériaux à importer.

- La relocalisation de l'approvisionnement en matériaux.
- La création d'emplois non délocalisables.
- Un développement de l'économie sociale.

Concernant le domaine d'activité de Cycle Up, on peut parler d'un « marché de niches » qui va du haut de gamme (valorisation patrimoniale) au réemploi de matériaux du quotidien (cf. EMMAÜS).

Le fonctionnement de Cycle Up repose sur la traçabilité et la sécurisation de la transaction à partir d'une police adaptée.

Cette garantie ne concerne pas la qualité du produit à la base mais ce qui, caché ou dégradé lors du transport, rend le produit impropre au réemploi.

Economiquement, Cycle Up se base sur un prix de revente de l'ordre de 85 % du prix du neuf, ce qui implique une proximité dans la localisation, encore que divers modes de transports, ferroviaire ou fluvial, peuvent s'avérer compétitifs.

Quant aux PV attestant la performance de tels ou tels matériaux (par exemple, absorption acoustique de dalles de faux-plafonds), Cycle Up renvoie l'acheteur à des organismes compétents qui peuvent se charger –contre rémunération- de la délivrance du PV.

Jean-Pascal Chirat – Vice-Président de L'AFPAC (Association Française des Pompes à Chaleur)

L'OGB connaît bien Jean-Pascal Chirat, ancien cadre de ST GOBAIN –PONT-A MOUSSON, qui, en plus de ses activités au sein de l'AFPAC œuvre au sein du CAH (Comité pour l'Amélioration de l'Habitat) dont l'OGB est partenaire. Mais, c'est sous sa casquette de Vice-Président de l'AFPAC qu'il est venu présenter –en avant-première- un projet qui lui est cher : le réemploi des pompes à chaleur (PAC) qu'il inscrit dans le cadre de l'économie circulaire.

J.P. Chirat est un chaud partisan de la pompe à chaleur. Il y voit un outil qui participe à la transition écologique et solidaire pour la sobriété d'usage des ressources, l'optimisation des flux énergétiques ou la production d'énergies renouvelables d'autant plus si les PAC peuvent bénéficier d'une optimisation du cycle de vie en valorisant l'économie circulaire en amont du recyclage final. En « bon industriel », J.P. Chirat rêve de remplacer tout le parc des chaudières, qu'elles soient fuel ou non, par des PAC, neuves, recyclées ou réemployées.

Sa « doctrine » repose sur ce qu'il appelle les quatre boucles à prendre en compte par les acteurs de la filière :

- La réparabilité : longévité, réparation de préférence in situ, implication des professionnels de terrain, mise à disposition des pièces détachées.
- Le réemploi : vérification de la PAC, démontage, dimensionnement à sa nouvelle destination, validation des caractéristiques techniques de l'équipement (ce qui implique une main-d'œuvre conséquente et qualifiée).
- Le reconditionnement, autrement dit, la remise à neuf d'appareils en fin de vie.
- Le remanufacturing qui permet la réutilisation de certains composants extraits d'appareils endommagés ou en fin de vie pour les réincorporer à des produits neufs.

Tout ce process, notamment de reconditionnement et de remanufacturing, nécessite la mise en œuvre de ce que J.P. Chirat appelle une reverse logistique permettant la récupération des équipements et leur transport sur des

plates-formes de stockage. S'en suit, soit une remise à neuf, soit une extraction et un tri des pièces détachées à réinjecter sur des machines neuves.

Ce dispositif implique des plates-formes logistiques, pour les distributeurs, équipées de bancs d'essais pour tester des machines reconditionnées.

Il s'agit donc bien, de la part de notre interlocuteur d'un encrage de la filière PAC dans l'économie circulaire et dans son principe d'optimisation de gestion des ressources.

Proposition d'un modèle alternatif

Il s'agit du volet opérationnel du projet, dévoilé ce jour à titre presque confidentiel.

Ce modèle économique dit « économie de fonctionnalité » consiste à remplacer la notion de vente physique par celle de la « vente de l'usage » du bien, principe qui est celui du leasing ou de la location.

Par rapport au modèle classique où l'utilisateur est propriétaire de l'équipement et qui implique un morcellement de la chaîne d'intervenants (industriel, stockage, installateur, maintenance), J.P. Chirat propose la fourniture de l'usage de l'équipement et le maintien de sa performance, le produit restant la propriété du fournisseur.

Dans ce cadre, les distributeurs stockent les équipements et les mettent à disposition des installateurs, mais peuvent aussi assurer l'entretien, la réparation ou le remplacement standard en lien avec les industriels.

Le financement du système de location peut rester du ressort de l'industriel mais, d'autres acteurs –dits tiers-financeurs- peuvent prendre en charge l'offre en finançant les activités de prestataire du service et en percevant le revenu de la location.

J.P. Chirat envisage trois « unités d'usage » pour les acteurs de la filière PAC, se basant sur :

- La facture énergétique.
- La performance d'usage.
- La température de confort (possibilité de moduler les prix en fonction des saisons, besoins et localisation).

Ces unités d'usages –performance et température- sont pour J.P. Chirat un facteur de progrès pour la filière (renforcement de la performance énergétique, allongement de la durée de vie) comme pour le bénéficiaire qui est, de fait, responsabilisé à optimiser l'usage de la PAC.

Dans son exposé, J.P. Chirat esquisse les différents aspects techniques et financiers de cette « économie de fonctionnalité ». L'implication des acteurs sociaux, les aides et autres incitations fiscales et financières, les types de contrat de location, les risques d'impayés, les garanties, assurances etc...

En conclusion, c'est l'économie de fonctionnalité chère à J.P. Chirat qui permet de faire transiter la filière vers l'économie circulaire.

- Elle incite les acteurs de la filière à optimiser le cycle de vie de l'équipement.
- Elle dynamise les quatre boucles de l'économie circulaire.
- Elle incite le propriétaire de l'équipement à le faire durer.
- Elle est un facteur de création d'emplois.

ANNEXE II

Bâtiment et réemploi - Auditions

Dans le cadre de ses auditions sur le thème de **l'économie circulaire**, le Comité Technique du 19 septembre 2019, auquel participaient Amandine Badet, Julien Biganzoli, Yves Genthon, Jean-Claude Lacan, Gilbert Ramus, Daniel Semelet et Yvon Tixier, recevait :

**Olivier Dupont, Directeur Général Adjoint
du Centre Technique de Matériaux Naturels de Construction (CTMNC),
et aussi, membre du MECD (Matériaux et Equipement pour la Construction Durable).**

L'intervention d'Olivier Dupont débute par une présentation du CTMNC (auparavant connu sous l'appellation de Centre Technique Tuiles et Briques CTTB). Il s'agit d'une structure de statut industriel, financée par une taxe dont l'objet est de promouvoir la qualité, la recherche et le développement des matériaux de construction (tuiles et briques) en collaboration étroite avec le laboratoire de recherches TREEMPLIN CARNOT.

Le CTMNC s'est fixé 3 priorités :

- Anticiper les évolutions.
- Lever les freins au développement du marché.
- Accroître la satisfaction client par la qualité.

Il se structure en 3 entités (Service Produit/Ouvrage - Service Céramique - Service Qualité environnementale) et s'est fixé 5 axes de travail :

- Bas carbone et économie circulaire.
- Transition énergétique.
- Sécurité – Santé.
- Qualité, fiabilité, durabilité.
- Evolution.

1. LA POLITIQUE DU CTMNC EN MATIERE D'ECONOMIE CIRCULAIRE

Olivier Dupont part des 3 objectifs suivants :

- L'amélioration des ressources renouvelables.
- Le réemploi et la réutilisation (valorisation de l'existant).
- La transformabilité, la réversibilité, la déconstructibilité.

Il rappelle à ce propos, la distinction entre :

Réemploi (pour un usage similaire) et réutilisation (pour d'autres domaines d'usage).

Parmi les « projets » évoqués par Olivier Dupont :

- **Le projet CEDIBRIC** porte sur la récupération des sédiments fluviaux (récupérés par dragages des ports, barrages et canaux) en tant qu'alternative à l'exploitation des gisements fossiles – soit un potentiel de 5 M de m³/an. Ce projet s'intéresse à l'identification des dépôts ainsi qu'à l'expérimentation, le suivi de l'évolution et des caractéristiques des sédiments.

- **Le projet RECYTEC** (soutenu aussi par le groupe VEOLIA).

Il concerne le recyclage des déchets de terre cuite pour un marché de l'occasion des tuiles et briques, une fois ces dernières déposées et séparées du mortier.

- **Le projet LIGN 2 TOIT** (hors domaine tuiles et briques).

Il s'agit d'un processus visant, par la surélévation de bâtiments, à se doter d'un droit à construire permettant d'augmenter la densité et d'équilibrer la rénovation thermique du bâtiment.

- **Le projet BRITER**

L'objectif étant d'introduire 25% de recyclage et de réemploi de matériaux récupérés et de se conformer à la directive européenne pour la valorisation de 70% de matériaux déconstruits. Ce projet concerne la valorisation des déchets bois dans la filière céramique (bois de récupération intégré à l'argile lors de la cuisson afin d'y apporter la porosité nécessaire –porogènes–).

- **Le projet DEMODULOR** (projet expérimental porté par l'ADEME).

Il s'agit de prévoir au stade de la conception d'un ouvrage ou d'un système constructif, **la séparabilité** des éléments pour un recyclage simplifié lors de la déconstruction.

Quelques exemples :

- Murs en brique précontraint (briques rectifiées à redans avec tirants verticaux en acier).
- Planchers mixtes acier/béton (dalles en béton préfabriqué boulonnées sur poutres acier, avec béton de clavetage à prise rapide).
- Planchers en ossature bois démontables.

A propos de ce qu'on appelle l'ECOCONCEPTION, Olivier Dupont insiste sur ces 3 leviers, essentiels de son point de vue :

- La traçabilité des produits.
- L'évolutivité des bâtiments.
- L'économie de fonctionnalité (autrement dit, le coût global).

En matière de réemploi, Olivier Dupont cite quelques retours d'expérience menées dans d'autres pays européens :

- En Belgique : avec OPALIS, s'agissant d'une plateforme ouverte aux particuliers, architectes et entrepreneurs qui souhaitent vendre ou acheter des matériaux de réemploi –en particulier, des briques réemployées après démolition (20 % des briques sont récupérables) –, les prix de revente sont élevés et s'inscrivent dans le cadre d'une valorisation patrimoniale.
- Au Danemark : façades de parements en briques découpées en panneaux de 100 x100 avec certification CE par un bureau de contrôle technique.

2. FONDATION BATIMENT ENERGIE

C'est un autre volet de son activité, bien au-delà du seul domaine tuile et brique, que développe ensuite Olivier Dupont à travers sa participation au MECD et plus particulièrement à l'ATELIER « GROUPE RECHERCHE UTILISATEURS ». Parmi les objectifs :

- Valorisation de l'existant et réemploi.
- Filières courtes / Allongement du cycle / Stockage du carbone.
- Transformabilité / réversibilité.
- Déconstruction.

Il présente l'un des projets qu'il mène dans un atelier de recherche pour la réutilisation de matériaux (ENJEU A).

L'objectif est de faire le diagnostic et l'évaluation des possibilités de réemploi pour 8 familles –identifiées– de matériaux (y compris second œuvre).

Cette recherche s'articule sur 4 axes :

1.- L'analyse du réemploi

Selon que le domaine d'usage est identique ou non au domaine d'emploi initial.

2.- Les potentialités relatives à la famille de produits

- Diagnostic du produit (potentiel de réemploi).
- Performances résiduelles, avec justification.
- Recommandations pour la dépose, le transport, le stockage et le conditionnement.

3.- Les connaissances historiques

Y compris le contrôle in situ et les essais en laboratoire.

4.- L'expérimentation

Avant de conclure, Olivier Dupont rappelle les recommandations en vigueur en Europe du Nord, à travers le dispositif INTEREG qui fixe l'objectif de 50 % pour le réemploi (et non la seule valorisation) des matériaux.

ANNEXE III

Bâtiment et réemploi - Auditions

Deux interventions étaient à l'ordre du jour du Comité Technique du 16 janvier 2020, auquel participaient Julien Biganzoli, Yves Genthon, Jean-Claude Lacan, Paul-François Luciani, Gilbert Ramus et Daniel Semelet, l'OGBTP :

- D'une part, celle de la société AGILCARE engagée dans l'économie circulaire du réemploi à travers la conception et la réalisation de modules bois démontables et donc réemployables.
- D'autre part, celle de Monsieur Laurenceau, responsable au sein du CSTB du département « Economie Circulaire ».

AGILCARE

Représentée ce jour par Monsieur Cacouault -son fondateur- et Monsieur Colnet (précédemment architecte), la société AGILCARE, créée en 2017, entend se positionner sur le marché du « hors-site », s'agissant de concevoir et réaliser des modules en structure bois (pour façades, toitures ou planchers) dont la principale caractéristique réside dans la démontabilité et le réemploi.

AGILCARE revendique une démarche résolument tournée vers l'économie circulaire et la dynamique industrielle.

La présentation débute par un rappel des principaux enjeux à la base de la problématique d'ALGICARE :

- La gestion et la déconstruction des déchets générés par le BTP (48 millions de tonnes chaque année).
- La prise en compte du « **coût global** ».
- Considérer le bâtiment existant « comme une ressource ».

A ce sujet, Monsieur Cacouault regrette, dans la procédure actuelle, l'absence d'engagements performantiels ou des engagements non tenus ainsi que la non-prise en compte de l'évolution dans l'occupation des bâtiments. Il dit aspirer à l'avènement des bâtiments « bien sous tous rapports », évolutifs sans surcoût (comme, par exemple, la conversion de bureaux en logements et vice-versa).

Suit l'évocation succincte d'expériences menées ici et ailleurs : Belgique, Finlande, Nouvelle-Zélande, des pays plus avancés dans la démarche ainsi que des initiatives menées par la Mairie de Paris (2 crèches en structure bois démontables) ou la Société VINCI (structures hors-site sur pilotis), sans oublier l'impact des prochains JO de 2024 en tant qu'accélérateur de la filière bois.

AGILCARE se définit comme **concepteur / constructeur**, la conception étant son cœur de métier et la réalisation confiée à des sous-traitants, mais ne revendique pas de compétence de maîtrise d'œuvre, comme pourrait laisser supposer la similitude avec la mission conception/réalisation pratiquée par les architectes et les entrepreneurs.

Les produits conçus et réalisés par AGILCARE sont d'abord des modules 2D comportant l'ossature bois (d'origine française) l'isolation (bois) et les assemblages pour un démontage / réemploi ultérieur, le tout breveté et conforme aux normes en vigueur.

La trame retenue est destinée à faciliter le démontage / remontage. Le cycle de vie indéfini par principe, si absence de démontage, prévoit, jusqu'à 3 ou 4 cycles de démontage / réemploi.

Le surcoût généré par la démontabilité du système est estimé à 20% pour une structure bois, elle-même réputée pour être plus chère que le « tout-béton ».

Par ailleurs, AGILCARE propose un complément d'offre à travers le réemploi de menuiseries et de vitrages dans le souci de valoriser cette filière.

Pour illustrer cette présentation, nos intervenants ont présenté quelques-unes de leurs références, toutes d'excellente facture pour des hauteurs obligatoirement limitées au R + 1 :

« La Maison qui déménage » (Habitat et Humanisme), des logements d'insertion, des bureaux pour des organismes tels que l'ARS, l'APHP, le Secours Catholique...

Quelle que soit la qualité des ouvrages présentés, on peut encore parler, pour l'instant, d'un « marché de niches » - en devenir- mais qui propose une autre façon de construire **et de consommer**.

On peut y voir un retour à problématique des **modèles** à travers une standardisation impliquant une trame prédéfinie et imposée. Il s'agit, en l'occurrence, d'une réponse adaptée aux problèmes de l'hébergement, dans un cycle vertueux : bâtiments provisoires, plus qualitatifs et déplaçables car démontables.

LA PLACE DU CSTB EN ECONOMIE CIRCULAIRE

Autre temps fort de cette matinée, l'intervention par visio-conférence, de Monsieur Laurenceau, responsable au sein du CSTB de la cellule en charge de l'Economie Circulaire.

Cette intervention débute par une présentation de cette structure (une quinzaine de collaborateurs) avec ses principaux objectifs à commencer par 3 axes de **réflexion** qui portent sur :

1. La consommation de matière : connaissance des flux de matière, consommation énergétique, consommation de matière, déchets...
2. La revalorisation de l'existant par un développement du réemploi et du recyclage avec un accompagnement des filières.
3. L'anticipation, dès la conception autour du principe d'économie circulaire tournée vers le réemploi, la transformabilité et l'évolutivité.

Monsieur Laurenceau reconnaît que sa structure, au-delà de l'élaboration de quelques guides de recommandations, en est encore au stade de la **réflexion** et du questionnement.

Entre autres :

- Coût du réemploi, incidence en terme de création d'emploi ?
- Comment évaluer les gains environnementaux liés au réemploi ?
- Comment rassurer le maître d'ouvrage pour lequel on utilise les éléments réemployés ?

Par rapport au « **volet assurantiel** », Monsieur Laurenceau préconise la définition de règles professionnelles plutôt que de s'en tenir à des ATEX, qui, sauf pour des opérations d'envergure sont économiquement peu envisageables.

L'objectif étant d'aboutir à une méthodologie commune s'appliquant à plusieurs branches professionnelles (souvent les architectes) afin de faire évoluer un **diagnostic ressource**.

Le terme de **fiabilisation de la performance** revient tout au long de son exposé et sous-tend les pistes de recherche menée sur 8 familles de produits avec comme principal objectif, celui de proposer une méthode de Diagnostic—Ressource permettant d'identifier la performance de réemploi des produits selon leur domaine.

Notre interlocuteur propose 3 manières de fiabiliser une performance :

- Le document historique (DOE).
- L'information collectée sur chantier.
- Un process d'échantillonnage et d'essais.

Suite à quoi il évoque le principe d'une hiérarchie établie selon les types de réemploi avec un déclassement correspondant à des domaines d'emploi à exigence moins élevée.

Cette hiérarchisation des performances doit se faire en priorité sur ces 2 critères que sont l'énergie et la sécurité des personnes.

Cet argus doit déboucher sur la présentation d'un guide thématique à la **Commission Prévention Produit** (en principe chargée de l'analyse des règles professionnelles et de la validité des Avis Techniques).

L'objectif est bien de sortir du cas par cas pour tendre vers une généralisation à travers des **règles professionnelles**. Parmi les travaux évoqués au cours de cette présentation, l'implication du CSTB dans la démarche de la **Fondation/Bâtiment/Energie** qui aborde aussi l'adaptabilité et la transformabilité du bâti ainsi que la participation à un projet européen : le projet FCRBE (Facilitating the Circulation of Reclaimed Building). Ce projet envisage une prévision de 36 opérations pilotes, avec 3 axes de travail :

- Le diagnostic de l'ouvrage non encore déconstruit.
- La connaissance et la capitalisation des données recueillies.
- L'anticipation au stade de la conception (d'où l'intérêt d'avancer sur des opérations pilotes).

Quel que soit le travail accompli qui ne peut pas se résumer à quelques guides thématiques, Monsieur Laurenceau reconnaît l'ampleur de la tâche pour le CSTB qui doit encore approfondir la démarche, repérer les acteurs, identifier les missions et les prochaines étapes.

ANNEXE IV

Bâtiment et réemploi - Auditions

Lors de son Comité Technique du 27 février 2020, auquel participaient Yves Genthon, Jean-Claude Lacan, Paul-François Luciani et Gilbert Ramus, l'OGBTP recevait :

Mme Bénédicte Fiorile, Pôle juridique - Direction Construction - SMABTP
Puis M. Philippe Estingoy, directeur général de l'AQC (Agence Qualité Construction)

En introduction P-F Luciani indique que le focus du réemploi dans le bâtiment, qui s'inscrit dans le cadre plus général de l'économie circulaire, a été retenu pour thème de réflexion de l'OGBTP et qu'il fera l'objet d'un dossier dans les prochains Cahiers de l'OGBTP à paraître en 2020. Il remercie les deux intervenants de leur contribution à cette réflexion et résume les problématiques diverses déjà abordées dans les précédentes auditions.

SMABtp

Bénédicte Fiorile, après avoir rappelé que le BTP représente les 3/4 des déchets produits, revient sur l'évolution réglementaire :

- La directive européenne n°2008/98/2008 CE faisant passer du « simple » traitement des déchets à la problématique de la réduction de ceux-ci. Elle introduit, notamment, la notion de sous-produit et de **réversibilité** du statut de déchet pour qu'il redevienne « produit ».
- Sa transposition en droit français, par l'ordonnance n° 2010-1579 du 17 décembre 2010.
- Le décret n° 2011-828 du 11 juillet 2011 introduisant le diagnostic déchet très peu appliqué.
- La loi de transition énergétique de 2015 devant conduire à un taux de revalorisation de 70% dans le BTP (bâtiment + TP).
- Le décret n° 2016-811 du 17 juin 2016 relatif au plan régional de prévention et de gestion des déchets.
- En 2018 la loi ESSOC (n° 2018-727 du 10 août 2018) et sa première ordonnance dite ESSOC-I ouvrant les possibilités de réemploi par le « *permis d'expérimenter* ».
- En 2019 l'ordonnance, dite ESSOC-II, intégrant au droit commun, cette démarche d'innovation, qui n'était qu'expérimentale dans une logique de résultats.
- Et enfin en 2020, la loi 2020-105 du 10/02/2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire.

Cette dernière loi refond le dispositif de diagnostic, clarifie le statut de « déchet » et élargit la responsabilité du « producteur de déchets ». Son article 51¹ modifie l'article L111-10-4 du CCH permettant au « déchet » de devenir potentiellement « **ressource** ». Sous réserve de décrets d'application plus coercitifs, la loi ne comporte pas de volet sanction. De même n'y est pas précisé qui assurera ce « diagnostic ressources » et quelle sera sa mission. A priori, pas d'impossibilité pour que cette mission² relève de l'architecte. Il devrait être indépendant du « **qualificateur** »³

¹ Entrée en vigueur au 1er juillet 2021.

² « Opportunité » d'un nouvel intervenant ?

³ Chargé de la qualification en produit de construction des éléments de réemploi, sur les domaines d'emploi précis proposés par le diagnostiqueur.

La loi introduit de nouveaux éléments importants, notamment, en réhabilitation de bâtiments :

- Ainsi après contrôle ad hoc des produits ou équipements pouvant être réemployés, ceux-ci ne prennent plus le statut de « déchet »⁴. Cela permet aux détenteurs ou gestionnaires successifs de se soustraire au respect de tout ou partie des réglementations sur les déchets (stockage et transport notamment). A l'avantage économique certain en termes de coûts et de moyens, le risque d'une perte de traçabilité peut être dommageable en impact environnemental et sanitaire potentiel. Le texte législatif reste flou sur le sujet.
- L'article 59 modifie l'article L-228-4 du code de l'environnement pour y introduire la notion de « matériau de réemploi » et répondre aux exigences de lutte contre les émissions de gaz à effet de serre et de stockage du carbone.
- L'article 62 modifie bon nombre d'articles du code de l'environnement pour préciser et élargir la responsabilité du producteur⁵ de produit générateur de déchets.

Puis Bénédicte Fiorile aborde l'important aspect assurantiel de l'économie circulaire dans le bâtiment et les travaux conduits depuis 2018 au sein du groupe de travail dédié piloté par la FFA⁶ et auquel l'AQC participe également.

Un distinguo, qui peut parfois s'avérer subtil, doit être fait entre deux notions : celle de **réemploi** et celle de la **réutilisation**. Elle rappelle que le **réemploi** se fait dans le cadre d'un **usage identique ou moindre** ; la **réutilisation** recouvrant un **usage différent**⁷. Ces deux aspects vont permettre de mieux apprécier la nature des garanties en jeu et donc de leur assurabilité respective. Mais de nombreuses questions demeurent. Passer de la simple « récup », ancestrale mais ponctuelle, à une véritable massification du processus s'avère complexe. Cela met en jeu de nouvelles procédures et compétences. Comment, par un diagnostic pertinent, le « déchet » sera-t-il qualifié de « ressource » ?

Comment substituer à la simple démolition une déconstruction raisonnée au travers de cette qualification technique préalable des matériaux à réemployer ou à réutiliser. Qui seront ces « diagnostiqueurs ressources », ou ces « qualificateurs » ? La possible réunion ou dissociation des métiers d'architecte, BET, diagnostiqueur, qualificateur reste, elle aussi, en question.

Se pose, dans cette chaîne, les rôles et responsabilités spécifiques, de chacun, par exemple ceux du MOA remplaçant un matériau ou vendant le matériau en vue de son réemploi-réutilisation ou bien de l'entreprise qui dépose pour réemployer ou revendre. Comment sera **qualifié le produit** ? Quelle responsabilité du vendeur sur cette qualification ? B. Fiorile signale les cas d'un matériau neuf entreposé pendant un certain temps et dont les caractéristiques techniques peuvent s'être dégradées ou du matériau racheté à une autre entreprise. Ceux-ci sont tous deux considérés, déjà aujourd'hui, comme « matériau de réemploi ».

⁴ Article 54 de la loi introduisant un nouvel article 541-4.4 au code de l'environnement

⁵ Toute personne dont l'activité produit des déchets (producteur initial de déchets) ou toute personne qui effectue des opérations de traitement des déchets conduisant à un changement de la nature ou de la composition de ces déchets (producteur subséquent de déchets).

⁶ Fédération Française de l'Assurance

⁷ Porte CF réutilisée en simple porte n'ayant pas de degré CF à garantir.

Pour rationaliser le processus des pistes sont avancées :

- Déterminer des familles de produits susceptibles de faire couramment l'objet de réemploi ou de réutilisation⁸.
- Elaborer des guides méthodologiques⁹.
- S'inspirer des règles professionnelles.
- Redéfinir les responsabilités tout au long de la chaîne de valeur.

Cela devra s'accompagner :

- De nouvelles missions à qualifier.
- D'une structuration des filières.
- D'un besoin de visibilité, pour l'assureur, sur la chaîne de responsabilité pour chaque projet.
- De référentiels techniques ad hoc.

La spécificité des entreprises « majors » est aussi évoquée. Celles-ci peuvent avoir à gérer des stocks importants provenant de déconstructions mais aussi de changements de choix de matériaux (équipements électriques, cloisons démontables, mobilier, sanitaires,...). Comme dans tous les cas, mais là, à une échelle plus significative, sont relevés :

- L'importance de chaque étape : qualité de la dépose et des conditions de stockage.
- La nécessaire traçabilité¹⁰ du matériau ou matériel en vue de son réemploi.
- Le rôle éventuel d'un « AMO-réemploi ».
- Des interrogations sur le périmètre de l'assurance pour ces entreprises qui intègrent tout le cycle.

AQC

Philippe Estingoy intervient à la suite pour confirmer la nécessité d'objectiver ce processus afin de garantir la qualité des constructions ; mais comment ? Les procédures de l'Avis Technique ne sont pas pertinentes à l'échelle des réutilisations ou réemplois, souvent ponctuels. Une qualification par famille de produit s'avère certainement plus opérationnelle (par exemple test AEV sur un simple échantillon d'un lot de fenêtres pour valider l'ensemble). P. Estingoy rappelle le dispositif « REX bâtiment performant » développé par l'AQC pour accompagner depuis 2010 la filière construction en permettant une identification précoce des risques émergents. Sont ainsi édités des fiches, les « 12 enseignements à connaître » par thèmes¹¹. L'AQC qui s'est saisi dès 2018 de la problématique du réemploi a pu, après un an d'analyse in situ, autour du réseau Eco-Habitat, en synthétiser les « 12 principaux enseignements » confortés par l'éclairage d'acteurs impliqués par le réemploi dans la construction.

⁸ *Réflexions sur une liste de 8 familles pour lesquelles le réemploi aurait plus particulièrement du sens*

⁹ *En relation avec le CSTB, la fondation bâtiment énergie, les unions des métiers. Travaux en cours avec l'AQC délai prévisionnel 3 ans.*

¹⁰ *Par exemple les dates de mise en oeuvre de systèmes en génie climatique*

¹¹ *Par exemple : « Isolation des combles perdus par soufflage », « Végétalisation du bâti existant », « Construction modulaire tridimensionnelle », ...*

Quelques points confortent ceux déjà mentionnés par B. Florile. Rappelant le schéma classique et linéaire du processus de construction, MOA, MOE et Entreprise ; cette dernière ayant, elle seule, le lien avec le fabricant, P. Estingoy signale la complexité introduite par le réemploi où les intervenants se multiplient et s'entrecroisent. Un MOA (A) peut être amené à vendre à un MOA (B) via une plate-forme de mise en contact. Les MO-E de l'un et/ou l'autre également impliqués dans la chaîne de valeur peuvent être eux-mêmes diagnostiqueur ou être accompagnés par lui. Restent encore les interventions du « qualificateur » et du « déconstructeur ». Quels seront les liens contractuels ? Ainsi vont apparaître des missions, fonctions ou tâches nouvelles avec une sensibilisation nécessaire de tous les acteurs :

- Le diagnostic ressource.
- La dépose.
- Le transport et le stockage.
- La caractérisation des performances.
- Le reconditionnement.
-

Dans la massification du réemploi il faut tenir un chemin de crête. Eviter trop de complexité dans le processus pour ne pas nuire à son déploiement mais s'assurer de sa pertinence pour ne pas augmenter la sinistralité. Est ainsi évoquée, la conséquence potentielle sur l'assurance DO en cas de désordres suite à du réemploi. Des initiatives se font jour qui peuvent interroger¹².

Pour initier ce cercle vertueux il est nécessaire d'anticiper en **intégrant la notion de réemploi dès la conception** :

- Penser à la déconstruction future.
- Concevoir avec des matériaux réemployés ou réutilisés.
- Estimer les coûts du réemploi.
- Justifier de l'impact environnemental¹³.

Les contraintes logistiques sont, par ailleurs, à prendre en compte et à organiser (récupération, transport, stockage) et sont à évaluer.

La réparabilité des équipements avec les garanties appropriées sont également une orientation intéressante voire nécessaire. Des travaux ont été menés dans ce sens dans le cadre du programme PACTE (Programme d'Action pour la qualité de la Construction et la Transition Energétique) associant l'ADEME et lancé au début de l'année 2015 par les pouvoirs publics. L'objectif ambitieux est d'accompagner la nécessaire montée en compétence des professionnels du bâtiment dans le champ de l'efficacité énergétique, et ce, afin de renforcer la qualité dans la construction et de réduire la sinistralité.

¹² Exemple de location longue durée de poutres IPN versus l'« économie de fonctionnalité » pour les pompes à chaleur.

¹³ Bilan carbone du béton ; apport de laitier « zéro carbone ».

Les publications de l'OGBTP



2. Les réclamations financières

En octobre 2019, dans les colonnes de BATIACTU, la MAF fustige la tendance de faire subir aux architectes des réclamations financières pas toujours justifiées ; dans le même média la FFB, en réponse, lui précise que si les entreprises passent par des réclamations, c'est parce qu'elles subissent une situation déséquilibrée et qu'elles veulent simplement rentrer dans leurs frais.

Devant la volonté des deux parties de travailler ensemble sur le sujet, l'OGBTP s'est saisi du dossier afin de faciliter leurs échanges et ce au profit des deux acteurs majeurs de l'acte de bâtir que sont les architectes et les entrepreneurs.

CONSTAT

En marché public, la « réclamation financière », est un outil réglementaire dont dispose l'entreprise en cas de litige l'opposant au maître de l'ouvrage. L'article 50 du CCAG en précise le dispositif, envers le maître d'ouvrage, s'agissant du non-respect de la procédure, d'erreurs ou de retards flagrants dans l'exécution de son marché.

En marché privé, la norme NF P 03-001, lorsqu'elle est prescrite contractuellement, permet d'encadrer, même si elle ne la cite pas explicitement, la « réclamation financière ».

RAPPEL

En marché public :

L'article 50 du CCAG, modifié en date du 03/03/2014 précise que le mémoire en réclamation doit être produit au plus tard 30 jours après la notification du décompte général pour des réclamations exposées auparavant, avec copie au représentant de la maîtrise d'œuvre.

L'alinéa 50.1.2 précise qu'après avis du maître d'œuvre, le représentant du pouvoir adjudicateur (le maître d'ouvrage) dispose d'un délai de 30 jours pour notifier sa décision au titulaire du marché. L'absence de notification d'une décision dans ce délai équivaut à un rejet de la demande du titulaire (alinéa 50.1.3 du CCAG).

En cas de rejet de la réclamation, les parties peuvent, s'ils le souhaitent, avant de saisir le tribunal administratif, passer par la médiation du Comité Consultatif de Règlement à l'Amiable (CCRA), ce qui suspend le délai de recours de 6 mois prévu par le CCAG.

En marché privé :

La norme NF P 03-001 dans son article 19.6 afférent à la vérification du projet de décompte final et à l'établissement du décompte général précise :

Alinéa 19.6.3 : "l'entrepreneur dispose de 30 jours à compter de la notification du décompte général pour présenter, par écrit, ses observations éventuelles au maître d'ouvrage avec copie au maître d'œuvre. Passé ce délai, il est réputé avoir accepté le décompte général qui devient le décompte général et définitif".

Alinéa 19.6.4 : "Le maître de l'ouvrage dispose de 30 jours pour faire connaître, par écrit, s'il accepte ou non les observations de l'entrepreneur. Passé ce délai il est réputé avoir accepté ses observations".

RECOMMANDATIONS

Au maître de l'ouvrage

- Choisir les acteurs, aussi, sur leur capacité à élaborer des dossiers d'appels d'offres fiables.
- Privilégier les offres "mieux disantes" pour tous ses contractants.
- Se montrer vigilant en évitant tout retard de décision d'approbation ou de notification préjudiciable à l'entreprise et pouvant être source de réclamation financière.
- Etre rigoureux dans la gestion des validations des ordres de service et ses régularisations par avenants.

A l'architecte

- Veiller à l'exhaustivité du dossier d'appel d'offres.
- Alerter la maîtrise d'ouvrage, au moyen de l'analyse de l'offre de l'entreprise (capacité à faire et mémoire technique, notamment) sur les risques liés à une offre anormalement basse et sur la possibilité du rejet d'une telle offre.

Au stade du chantier :

- Se montrer vigilant face aux signes qui pourraient être avant-coureurs de dysfonctionnement du chantier ; les détecter, y apporter des réponses, systématiquement et avec discernement, afin d'éviter des réclamations ultérieures.
- Veiller au respect des délais d'approbation, visas et choix en tous genres.
- Assurer une gestion rigoureuse des propositions d'ordres de service et avenants successifs.

A l'entrepreneur

- Intervenir, en amont, pour limiter le recours aux réclamations. Pour cela, demander des éclaircissements, au maître d'ouvrage, avant la remise des offres, sur des imprécisions détectées dans le dossier de consultation des entreprises.
- Veiller au respect des délais dans la fourniture de ses plans, notices, échantillons, ... pour permettre les réponses, choix et visas, eux-mêmes, dans des délais compatibles avec le calendrier général d'exécution.

CONCLUSION

Le recours à la réclamation financière est souvent lié à un déséquilibre apparaissant lors de l'exécution du contrat. Pour cela, l'OGBTP promeut un dialogue permanent entre les acteurs du projet afin d'en limiter son utilisation.

Les derniers mois de crise sanitaire, ont pu mettre en évidence l'existence de réclamations financières tant des entreprises que des architectes ; réclamations qui ne sont pas encadrées pour ces derniers.



Les réclamations des entreprises

Quelques chiffres tirés des dossiers MAF

224 nouvelles réclamations en moyenne tous les ans.

9,9 % des sinistres de nature autre que décennale ouverts chaque année.

Le contexte des réclamations

Les réclamations par les entreprises interviennent dans le cadre de projets importants

Les entreprises qui acceptent en période de forte concurrence des marchés sur lesquels au mieux elles ne font aucun bénéfice, au pire sur lesquels elles perdent de l'argent, n'ont que deux façons de réagir : ou bien elles réalisent autrement (technique constructive), ou bien elles engagent une procédure sous la forme d'une réclamation financière contre leur maître d'ouvrage ou contre d'autres constructeurs.

Les marchés à forfait et le dépassement de la masse initiale

Les dépassements sont réels : c'est le chiffrage par les entreprises qui est exagéré. Les entreprises cherchent à démontrer que leurs offres ont été réalisées à partir de dossiers marché erronés et recherchent par ce biais la responsabilité du groupement de MOE.

Les retards dans la fourniture des plans

Très souvent les plans ne sont pas fournis à temps. Les BET structures sont souvent en cause.

Les plannings imposés et difficiles à tenir sont des causes fréquentes de ces retards.

Concernant la production tardive des plans, si le retard est réel, non contestable, et aisément imputable, il n'y a pas trop de problèmes. Mais souvent, les imprécisions des pièces contractuelles en ce qui concerne la fourniture des plans EXE, conduisent les entreprises à exploiter à outrance ces imprécisions sur le partage des tâches en expliquant qu'elles ont dû pallier la carence de la MOE.

Les retards à la livraison de l'ouvrage

Les entreprises travaillent à prix et délais convenus. Plus l'ouvrage est complexe à réaliser, plus les occasions de dérapages dans le planning des travaux sont fréquentes.

C'est à partir de ces retards que les entreprises présentent le plus souvent leurs réclamations financières.

L'origine de ces retards peut avoir plusieurs causes. Ce peut-être la désorganisation de l'entreprise, ou d'une entreprise qui est répercutée et cause un préjudice aux autres entreprises qui interviennent postérieurement. Mais à l'origine d'un retard, on peut également trouver une faute de conception, des livraisons de plans tardives, de mauvaises décisions prises en cours de chantier par la maîtrise d'œuvre.

La typologie des réclamations

La réclamation « préméditée »

Dans cette hypothèse, la réclamation financière est utilisée comme mode de gestion, comme une variable d'ajustement de la rentabilité.

Les signes annonciateurs : fréquence des courriers recommandés, remise en cause continue de la conception, refus d'exécuter, retards dans les études...

La réclamation « opportuniste »

Événement imprévu : amiante, géotechnique, découverte de vestiges, défaillance d'entreprise...

Quelques exemples tirés des dossiers MAF

Premier exemple :

- Réalisation d'un hôpital.
- A la suite de la réalisation du lot dont elles avaient la charge, les sociétés ... ont demandé une Expertise pour faire chiffrer leur préjudice relatif à l'allongement de la durée des travaux et des travaux supplémentaires.
- Dans le cadre de cette Expertise Judiciaire, elles ont tenté de faire valoir un préjudice de 14.000.000 €.
- L'Expert Judiciaire a conclu en retenant un préjudice pour les entreprises de 4.200.000 €.
- C'est cette somme qui était réclamée au groupement de maîtrise d'œuvre, soit architecte et BET.
- Un jugement du Tribunal Administratif d'Amiens du mois de juillet 2019 condamne in solidum les deux membres du groupement à la somme de 440.000 € environ.

Second exemple

- Réalisation d'un hôpital.
- Montant des travaux prévus : 190 M€.
- Réception des travaux : 8 avril 2016 avec 22,5 mois de retard.
- Travaux réalisés à la suite de FTM : 11.400.000 €.
- Réclamations cumulées des entreprises : 40.400.000 €.
- Origine des retards et motifs des réclamations :
 - Défaillance d'une entreprise en cours de chantier.
 - Les FTM ont pour origine un oubli ou une erreur de conception.
 - Différences entre CCTP architecturaux et techniques (problème de verticalité des façades entre autre).
 - Absence de plannings pointés.
- Le rapport d'Expertise judiciaire :
 - Retient 7.318.000 € sur les préjudices des entreprises dont 1.370.000 € à la charge des architectes
 - Retient sur les 11.400.000 € de FTM, 2.800.000 € à la charge des architectes.

La jurisprudence applicable dans le cadre de ces réclamations

06/04/2007 CE Section du Contentieux 264490 Publié au recueil Lebon

« Le DGD met fin aux relations contractuelles : la réception demeure, par elle-même, sans effet sur les droits et obligations financiers nés de l'exécution du marché, à raison notamment de retards ou de travaux supplémentaires, dont la détermination intervient définitivement lors de l'établissement du solde du décompte définitif. Seule l'intervention du décompte général et définitif du marché a pour conséquence d'interdire au maître de l'ouvrage toute réclamation à cet égard ».

06/11/2013 CE 7ème / 2ème SSR 361837 Mentionné dans les tables du recueil Lebon

« L'ensemble des opérations auxquelles donne lieu l'exécution d'un marché de travaux publics est compris dans un compte dont aucun élément ne peut être isolé et dont seul le solde arrêté lors de l'établissement du décompte général et définitif détermine les droits et obligations définitifs des parties. L'ensemble des conséquences financières de l'exécution du marché sont retracées dans ce décompte même lorsqu'elles ne correspondent pas aux prévisions initiales et il revient notamment aux parties d'y mentionner les conséquences financières de retards dans l'exécution du marché ou le coût de réparations imputables à des malfaçons dont est responsable le titulaire. Après la transmission au titulaire du marché du décompte général qu'il a établi et signé, le maître d'ouvrage ne peut réclamer à celui-ci, au titre de leurs relations contractuelles, des sommes dont il n'a pas fait état dans le décompte, nonobstant l'engagement antérieur d'une procédure juridictionnelle ou l'existence d'une contestation par le titulaire d'une partie des sommes inscrites au décompte général, il ne peut en aller autrement, dans ce dernier cas, que s'il existe un lien entre les sommes réclamées par le maître d'ouvrage et celles à l'égard desquelles le titulaire a émis des réserves. »

05/06/2013 CE 7ème / 2ème SSR 352917 Mentionné dans les tables du recueil Lebon

« Les difficultés rencontrées dans l'exécution d'un marché à forfait ne peuvent ouvrir droit à indemnité au profit de l'entreprise titulaire du marché que dans la mesure où celle-ci justifie soit que ces difficultés ont eu pour effet de bouleverser l'économie du contrat, soit qu'elles sont imputables à une faute de la personne publique, mais pas du seul fait de fautes commises par d'autres intervenants. ».

02/12/2019 CE 7e et 2e CR Mentionné dans les tables du recueil Lebon

« L'entrepreneur a le droit d'être indemnisé du coût des travaux supplémentaires indispensables à la réalisation d'un ouvrage dans les règles de l'art. La charge définitive de l'indemnisation incombe, en principe, au maître de l'ouvrage. Toutefois, le maître d'ouvrage est fondé, en cas de faute du maître d'œuvre, à l'appeler en garantie, sans qu'y fasse obstacle la réception de l'ouvrage. Il en va ainsi lorsque la nécessité de procéder à ces travaux n'est apparue que postérieurement à la passation du marché, en raison d'une mauvaise évaluation initiale par le maître d'œuvre, et qu'il établit qu'il aurait renoncé à son projet de construction ou modifié celui-ci s'il en avait été avisé en temps utile. Il en va de même lorsque, en raison d'une faute du maître d'œuvre dans la conception de l'ouvrage ou dans le suivi de travaux, le montant de l'ensemble des travaux qui ont été indispensables à la réalisation de l'ouvrage dans les règles de l'art est supérieur au coût qui aurait dû être celui de l'ouvrage si le maître d'œuvre n'avait commis aucune faute, à hauteur de la différence entre ces deux montants. ».

Application de la jurisprudence Haute Normandie dans le premier exemple puisque l'entreprise a engagé une réclamation directement contre la MOE sur un fondement quasi délictuel.

Application de la jurisprudence bien établie du CE également puisque les travaux supplémentaires indispensables au bon fonctionnement de l'ouvrage doivent rester à la charge du maître d'ouvrage public même s'ils ont été oubliés par l'équipe de conception.

Le décompte général définitif

De nombreuses réclamations sont formalisées au moment du projet de décompte général établi par l'entreprise.

L'article 13 du CCAG TRAVAUX, modifié par un arrêté du 03 mars 2014, pose le principe de l'acceptation tacite du DGD.

L'entreprise a désormais 30 jours au lieu de 45 pour remettre son projet de décompte final au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre. La notification du décompte général à l'entreprise doit ensuite intervenir dans les 30 jours au lieu de 40. En fin de processus, l'entreprise a à nouveau 30 jours au lieu de 45 pour signer le document qui devient le décompte général définitif (DGD). Les délais réglementaires de paiement commencent alors à courir...

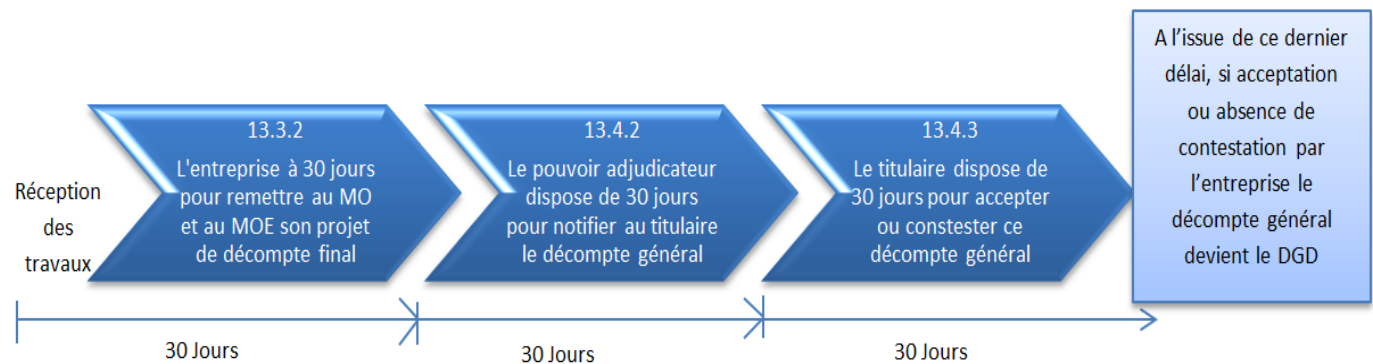
L'innovation majeure de l'arrêté est la création d'un mécanisme de DGD tacite.

En cas de silence du pouvoir adjudicateur à l'issue du délai de 30 jours après réception du projet de décompte final de l'entreprise, cette dernière lui notifie le projet de décompte général.

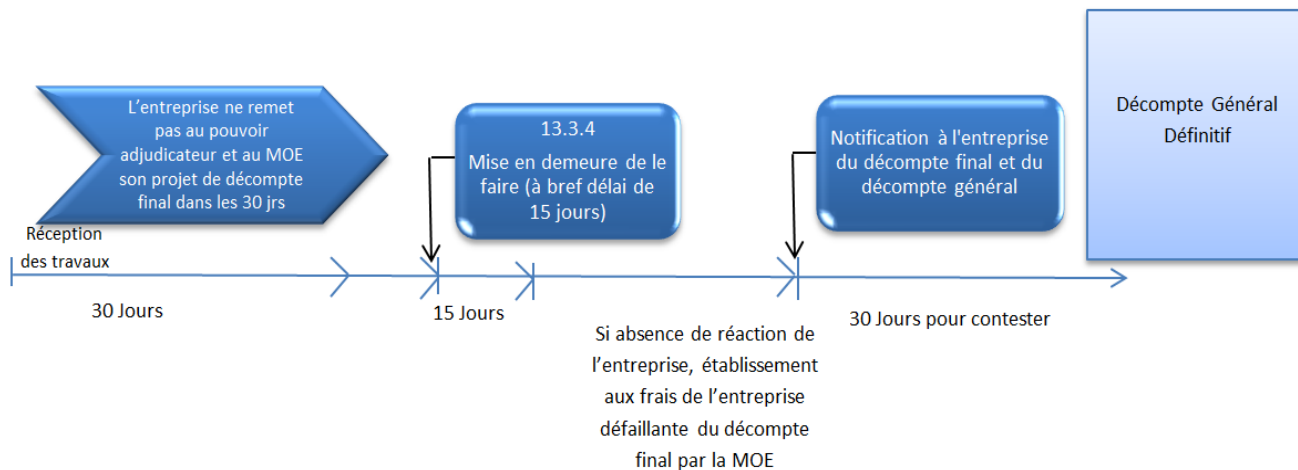
Si le pouvoir adjudicateur ne réagit toujours pas pendant les 10 jours suivant cette notification, le projet transmis par l'entreprise devient le DGD tacite.

Ces nouvelles dispositions sont entrées en vigueur le 01 avril 2014.

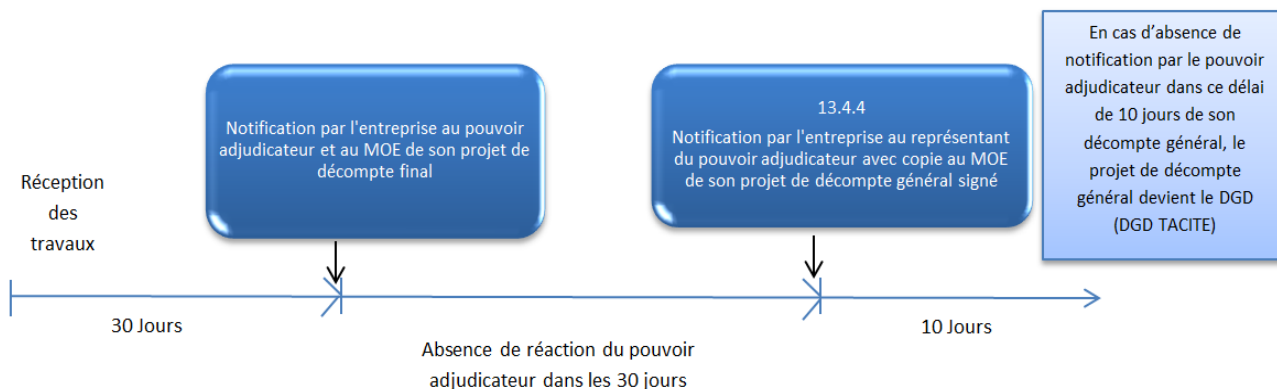
SITUATION NORMALE



VARIANTE 1 : Défaillance de l'entreprise



VARIANTE 2 : Défaillance du pouvoir adjudicateur





Réclamations

Marchés publics et privés

Février 2020

Ce support n'a pas vocation à être exhaustif. A ce titre, la FFB recommande une formation plus approfondie.

Sujets abordés

- Préalables au bon déroulement du chantier.
 - Gestion contractuelle Moment de la réclamation.
 - Contenu du mémoire en réclamation.
 - Suites de la réclamation.
-
- **Evolution des coûts dédiés aux chantiers**
 - **Evolutions des métiers**
 - Acheteurs*
 - Contract Manager*
 - **Evolutions des relations contractuelles**
 - Technique => juridique*

« Retrouvons une forme de respect les uns envers les autres »

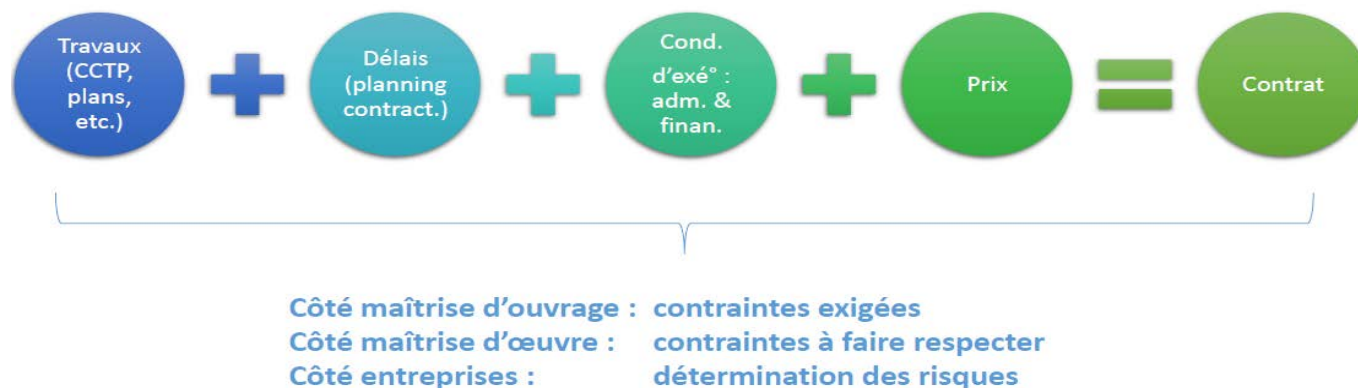
Alain PIQUET, Président de la Commission marchés FFB - 16 octobre 2019

Première partie : Préalables au bon déroulement d'un chantier

Formation du contrat



Equilibre contractuel



Pour mémoire, en marchés privés : obligation de loyauté contractuelle

Pièces contractuelles : exemple

Pièces contractuelles	Pièces qui deviendront contractuelles par avenant ou OS
<u>Pièces particulières :</u> - Acte d'engagement - CCAP - CCTP - Délai d'exécution - Pièces graphiques (plans DCE) - Permis de construire - Notice technique - DPGF	<u>Pièces particulières :</u> - Calendrier détaillé d'exécution - Délais de validation des données d'entrées (étude de sol par ex) - Délais d'approbation et de visa - Toute variation par rapport aux pièces contractuelles
<u>Pièces générales :</u> - CCAG / NFP03001 - CCTG - DTU	

=> incidence en terme de coût, de technique et de délai

Pas d'exécution sans contrat



- 1) Au stade de l'appel d'offres
- 2) Au stade de l'exécution du marché en cas de prestation différente du contrat :
 - *Marchés publics : interdiction des ordres de service à zéro euro*
 - *Marchés privés : exception d'inexécution ab initio*

Deuxième partie : Gestion contractuelle

Gestion contractuelle en cours de chantier

Avantages pour l'entreprise :

- Surveillance et prévention
- Dialogues tournés vers la **recherche de solution(s)**
- Protection (voire sauvegarde) de sa **trésorerie**
- Maintien du **lien commercial** avec son client
- Défense de son **image** vis-à-vis de son client
- Préservation de sa **réputation** pour ses clients potentiels

Connaissance de l'environnement

Marchés publics soumis au CCAG-Travaux	Marchés privés soumis à la NFP03001
<u>Préparation :</u> - Calendrier détaillé d'exécution - Délais de validation des données d'entrées - Délais d'approbation et de visa	
<u>Exécution :</u> - Constats contradictoires (art. 12) - Réserves sur OS (art. 2.52) - Imputation des intempéries (art. 19.2.3)	<u>Exécution :</u> - Attachements (art. 15.4) - Réserves sur OS (art. 15.2.1) - Imputation des intempéries (art. 10.3.1.1)
<u>Connaissance globale du contrat :</u> - Incohérence entre différentes pièces contractuelles	
<u>Connaissance globale du chantier :</u> - Missions autres corps d'état - Missions AMO - Missions MOE	

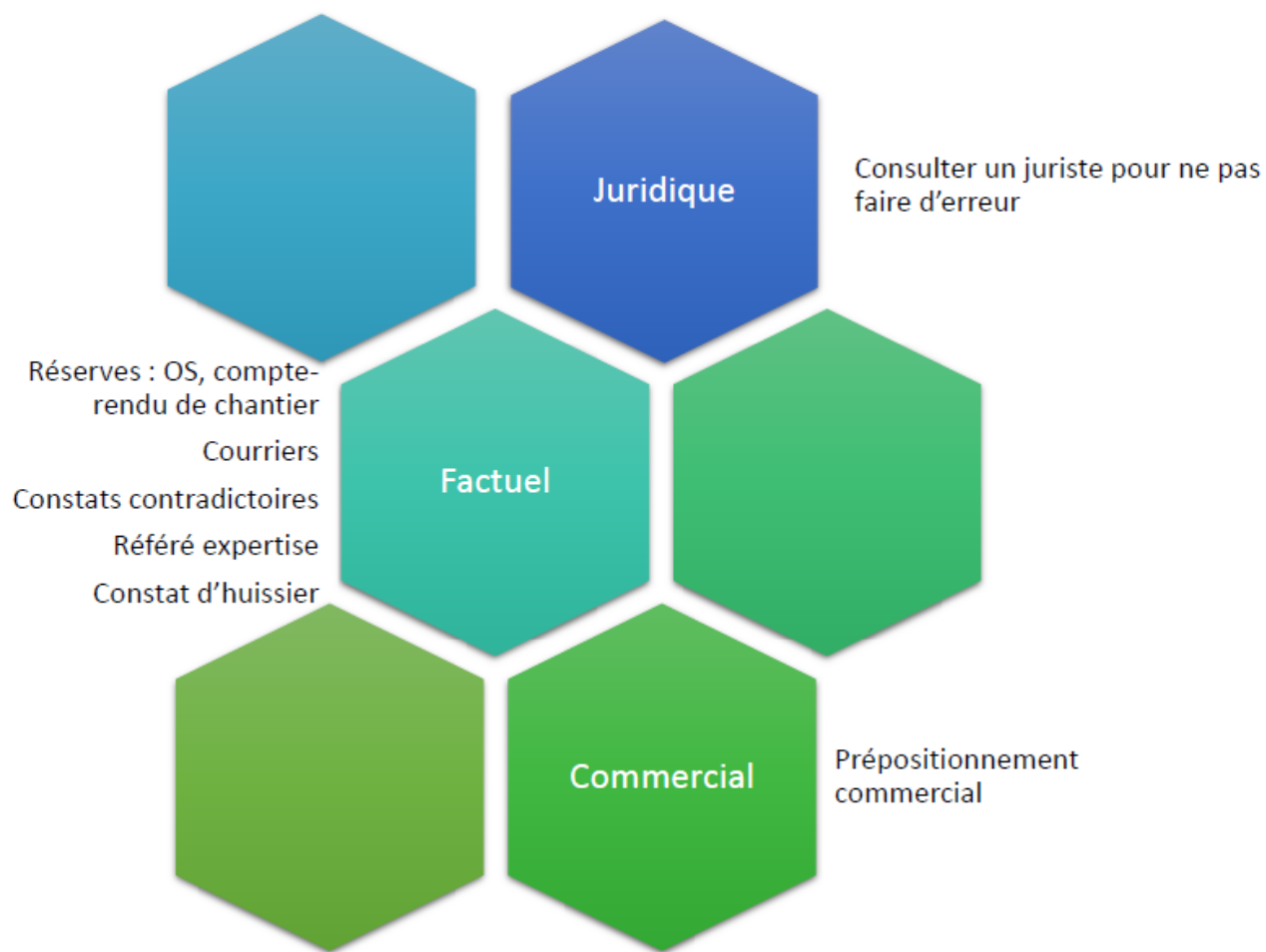
Suivi de l'exécution ➡ Gestion contractuelle

Exemple de tableau de suivi

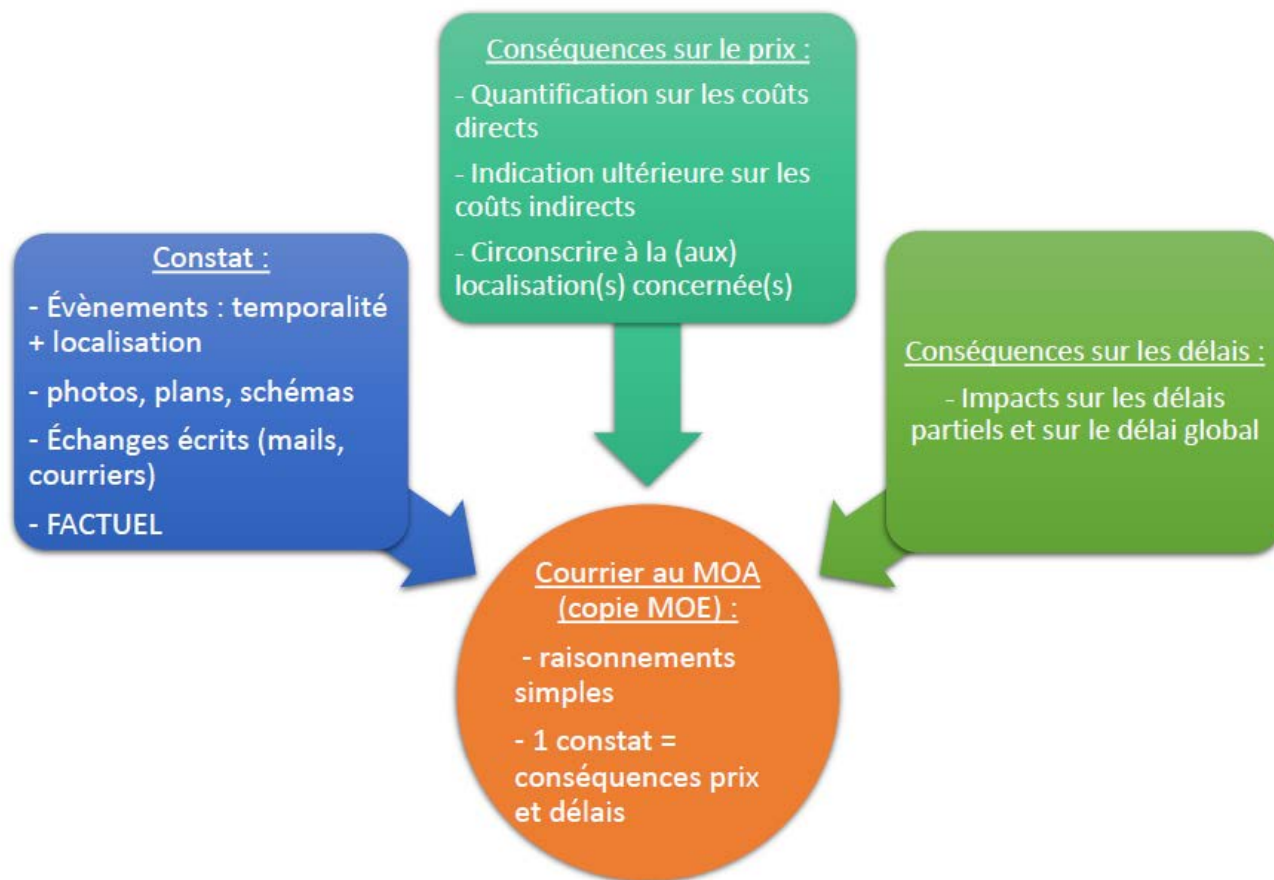
Contrat	Date ou mission prévue au contrat	Date d'info au MOA *	Date retour MOA	Date d'info au MOE *	Date retour MOE	Statut
- Calendrier détaillé d'exécution - Délais de validation des données d'entrées - Délais d'approbation et de visa						
- Constats contradictoires / attachements - Réserves sur OS - Imputation des intempéries - Informations erronées dans le marché						
- Incohérence entre différentes pièces contractuelles						
- Missions autres corps d'état - Missions AMO - Missions MOE						

* LRAR

Gestion contractuelle : idées générales



Gestion contractuelle : courrier exemple



Gestion contractuelle : Chefs de réclamation

Etudes

- Modifications des données d'entrée
- Retard transmission données d'entrée
- Modification projet ou programme
- Modifications phasage
- Retard approbation ou visa
- Travaux supplémentaires ou modificatifs
- Sujétions imprévues (marchés publics)

Exécution

- Augmentation / diminution de la masse
- Modification de projet
- Modification de phasage
- Co-activité
- Travaux supplémentaires ou modificatifs
- Ajournement
- Interruption
- Intempéries
- Changement de nature d'ouvrage
- Sujétions imprévues (marchés publics)
- Imprévision

Délais

- Réduction ou prolongation du délai global
- Réduction ou prolongation des délais partiels
- Ajournement de travaux
- Intempéries

Gestion contractuelle : chiffrage

Travaux non rémunérés

- Travaux modificatifs ou supplémentaires non régularisés
- Prix nouveaux
- Augmentation / diminution de la masse

Coûts directs

- Main d'œuvre ou intérim
- Matériaux et fournitures
 - *Variation de prix*
 - *Stockage*
 - *Prolongation garanties*
- Matériels spécifiques
 - *Location engins externes spécifiques*

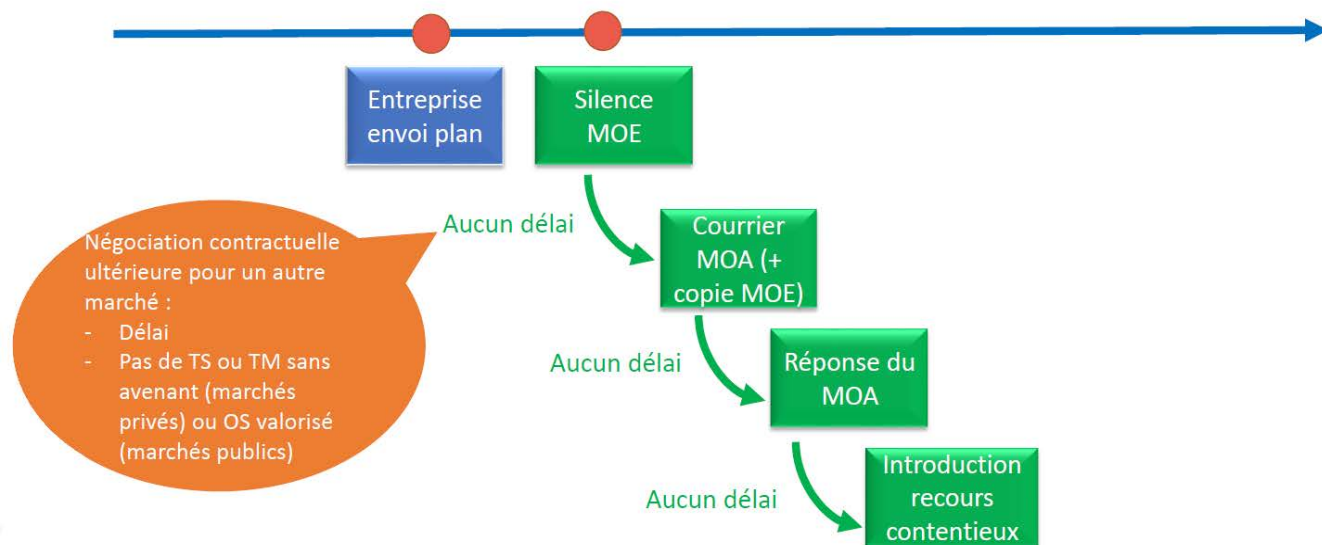
Coûts indirects

- Mobilisation encadrement
 - *Chefs de chantier*
 - *Conducteur de travaux*
 - *Chargé d'affaire*
 - *QSE*
- Mobilisation installations
 - *Grues*
 - *Cantonnement*
- Immobilisation encadrement
- Immobilisation matériels
- Surcoûts études (interne / externe)
- Surcoûts compte prorata
- Sous-traitants

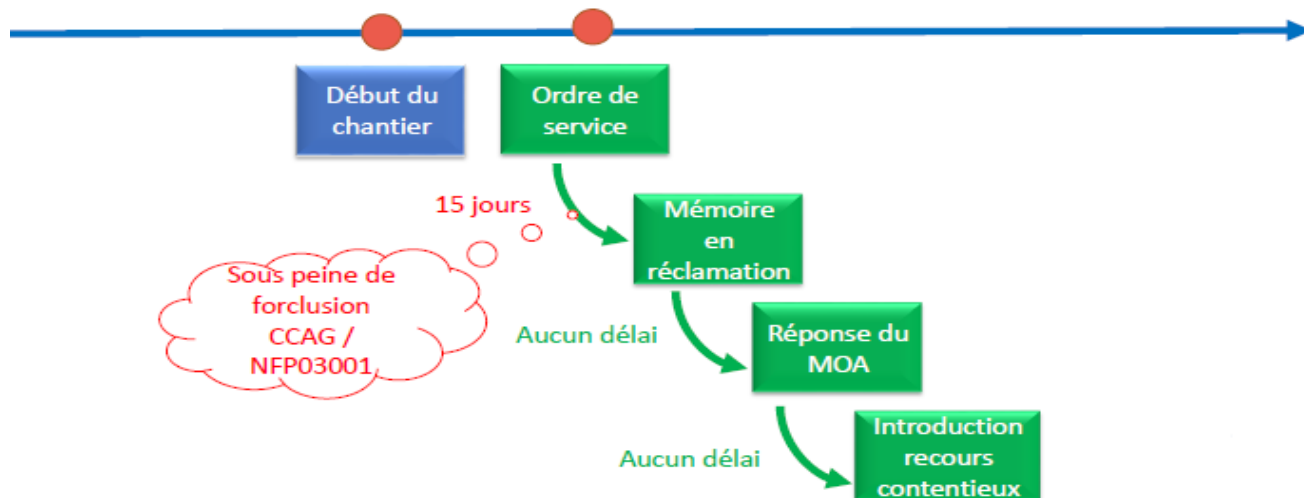
Autres préjudices

- Sous couverture des frais généraux
- Préjudice commercial et perte d'autres marchés
- Frais financiers :
 - *Cautions*
- Intérêts moratoires
- Actualisation ou révision de prix
- Coûts de gestion des différends
- Assurances

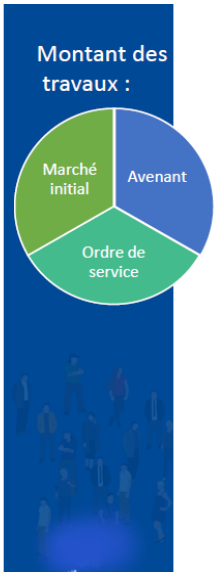
Exemple : non respect délai d'approbation et de visa



Exemple : réserve sur un OS

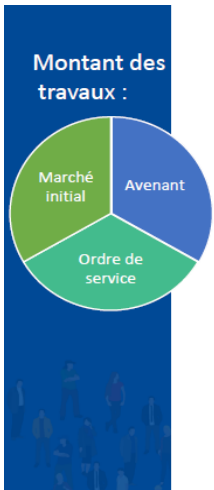


Exemple : augmentation et diminution de la masse de travaux



	Augmentation		Diminution	
	Marchés à prix unitaires	Marchés à prix forfaitaire	Marchés à prix unitaires	Marchés à prix forfaitaire
Marchés publics (art. 15 et 16 CCAG-Travaux)	> 25%	> 5%	> 20%	> 5%
Indemnisation	Préjudices éventuellement subis : frais généraux, perte de marge, dépenses engagées			
Marchés privés (art. 11.1.1 et 11.1.2 NFP03001)	> 25%		> 15%	
Indemnisation	Résiliation		Dépenses engagées + bénéfice escompté	

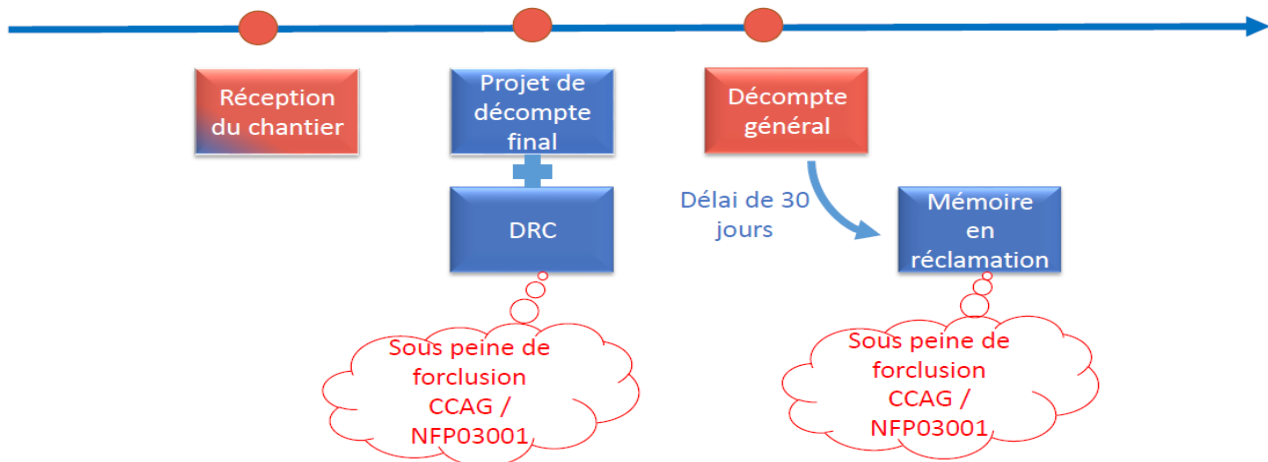
Exemple : changement nature d'ouvrage



	Augmentation		Diminution	
	Marchés à prix unitaires	Marchés à prix forfaitaire	Marchés à prix unitaires	Marchés à prix forfaitaire
Marchés publics (art. 17 CCAG-Travaux)	> 1/3	> 5%	> 1/4	> 5%
Indemnisation	Préjudices éventuellement subis : frais généraux, perte de marge, dépenses engagées			
Marchés privés (art. 11.1.4 NFP03001)	> 1/4			
Indemnisation	Prix nouveaux			

Troisième partie : moment de la réclamation

Réclamations de fin de chantier



Réclamation(s) en fin de chantier

- Sous peine de forclusion, la demande de rémunération complémentaire est envoyée au « projet de décompte final » :
 - Article 13.3 CCAG-Travaux
 - Article 19.5.1 NF P 03-001
- Sous peine de forclusion, le mémoire en réclamation doit être envoyé au « décompte général » :
 - Article 13.4.3 CCAG-Travaux
 - Article 19.6.3 NF P 03-001

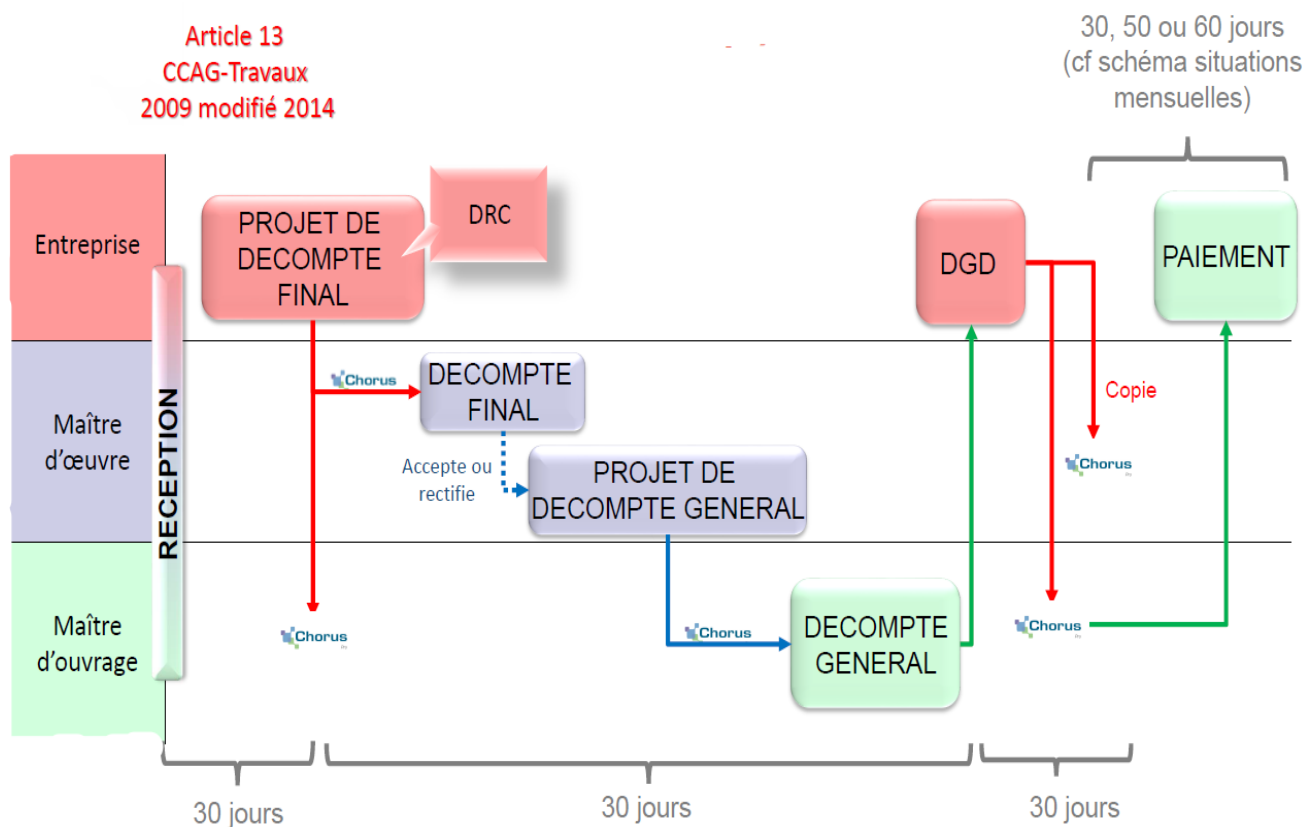
Demande de rémunération complémentaire (« DRC »)

- La demande de rémunération complémentaire (« DRC ») retrace **l'ensemble des sommes auxquelles peut prétendre l'entrepreneur du fait de l'exécution du marché.**
- Elle est présentée au stade du « projet de décompte final » sous peine de forclusion pour les sommes non réclamées.

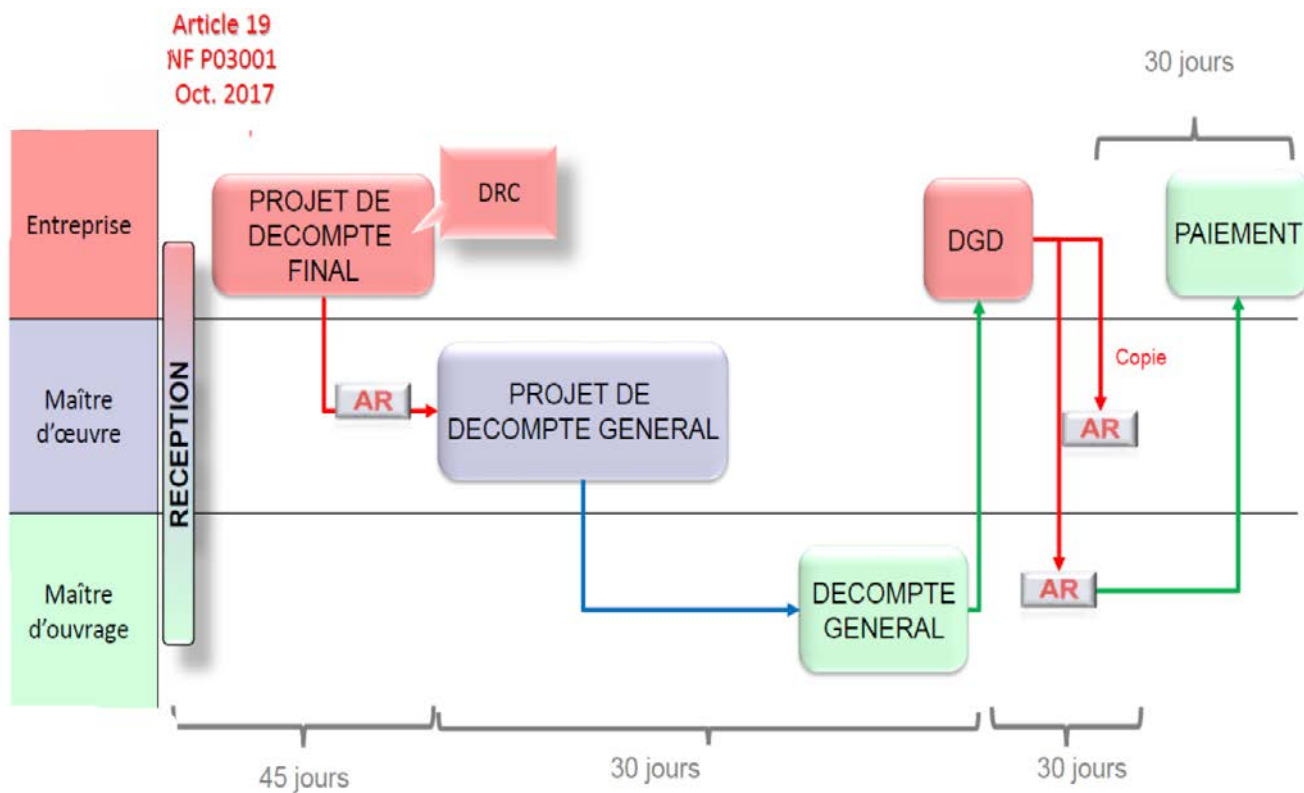
Mémoire en réclamation

- Le mémoire en réclamation est présenté dans un délai de 30 jours à compter de la notification du « décompte général » par le maître d'ouvrage.
- Il est présenté sous peine de forclusion à ce stade, sinon le « décompte général » est considéré comme accepté et devient intangible.

Solde - Marchés publics



Solde - Marchés privés



Formalisme

	Signataire	Destinataire	Destinataire en Copie	Forme
DRC	Entreprise titulaire du marché	Maître d'ouvrage (13.4.3 et 50 du CCAG-Travaux ; 19.6.3 NFP03001 Oct. 2017)	Maître d'œuvre (13.4.3 et 50 du CCAG-Travaux ; 19.6.3 NFP03001 Oct. 2017)	Tout moyen permettant de donner date certaine
Mémoire en réclamation	En cas de groupement solidaire ou conjoint : le mandataire	OU Maître d'œuvre (19.6.3 NFP03001 Déc. 2000)	OU Maître d'ouvrage (19.6.3 NFP03001 Déc. 2000)	

Quatrième partie : Contenu du mémoire en réclamation

Contenu

➤ **Objet : mémoire en réclamation / Contestation du « Décompte général »**

➤ **1^{er} différend :**

- Enoncé de différend précis et détaillé (écarts par rapport aux prévisions)
- Chefs de contestation
 - Déroulement effectif du chantier
 - Cas d'ouverture de ces demandes
 - Chiffrage*

**Attestation expert comptable, fiche de paie, fiche de pointage, factures, compte analytique, attestation bancaire*

➤ **2^{ème} différend :**

- Enoncé de différend précis et détaillé (écarts par rapport aux prévisions)
- Chefs de contestation
 - Déroulement effectif du chantier
 - Cas d'ouverture de ces demandes
 - Chiffrage*

.....

Sous-totaux :

TOTAL :

Cas juridiques d'ouverture en marchés publics



Cas juridiques d'ouverture en marchés privés



Cinquième partie : Suites de la réclamation

Suite amiables de la réclamation au stade du Décompte Général

➤ **Marchés publics :**

- Médiation :
 - Tiers médiateur
 - Médiation des entreprises
 - CCRA
- Conciliation
- Transaction

} Suspend : le délai continue là où il s'est arrêté

➤ **Marchés privés :**

- Médiation :
 - Tiers médiateur
 - Médiation des entreprises
- Conciliation
- Transaction

Suites contentieuses de la réclamation au stade du Décompte Général

➤ **Marchés publics :**

- Introduction d'une requête
- Délai de 6 mois suivant la décision implicite ou explicite de rejet de la réclamation (art. 13.4.3 CCAG-Travaux).

➤ **Marchés privés :**

- MOA dispose de 30 jours pour répondre à la réclamation : accord tacite (art. 19.6.4 NF P 03-001)
- Prescription : 5 ans Introduction d'une requête

Les documents des offices

2

1. DOCUMENT DE L'OFFICE DU RHÔNE



Débats thématiques

Architectes et entrepreneurs de l'Odbtp 69

Jeudi 21 novembre 2019

Chaque année, architectes et entrepreneurs de l'ODBTP 69 ont pris l'habitude de se réunir autour d'un sujet commun, une conférence qui rassemble des experts. En 2016, il s'agissait de l'hyper réglementation, en 2017 de la conception-réalisation et en 2018 de l'économie circulaire dans le bâtiment. Cette année, le jeudi 21 novembre 2019, cette rencontre annuelle a changé de forme pour une version plus interactive et collaborative. Architectes et entrepreneurs se sont d'abord rejoints en duo pour un speed meeting puis ont échangé leurs points de vue et retours d'expériences sous forme de débats thématiques. Nous en livrons ici les principales propositions émergentes.

La restitution complète de ces échanges est disponible sous forme de livret auprès de : ODBTP 69, S. Bourreau, odbtp69@wanadoo.fr, ☎ 04 78 29 19 82

Comment architectes et entreprises peuvent-ils se retrouver dans la pratique du BIM ?

Dans le cadre d'une conception-réalisation en BIM, bien évaluer avec le maître d'œuvre, privé ou public, le niveau de définition du logiciel en fonction des besoins (du « niveau 0 » jusqu'à l'exploitation et la maintenance)	Le BIM management est une mission à part entière, qu'il faut budgétiser	Le coût d'investissement, logiciel et matériel, pour intégrer le process BIM est élevé mais il faut le considérer comme un investissement à long terme
	Laisser du temps en amont du chantier pour que l'architecte et les bureaux d'études se coordonnent et travaillent sur un chantier « bien pensé » ensemble	
Vérifier que tous les acteurs du chantier travaillent sur la même version du fichier natif, éviter de traduire en IFC (Industry Foundation Classes)	Pour bénéficier des atouts du BIM sur des chantiers complexes, il faut d'abord que tous les acteurs se soient exercés sur des dossiers de moyenne envergure avec une adaptation collective	
	Pour les jeunes architectes essentiellement, il faut encourager le dessin et l'esquisse avant l'utilisation du logiciel BIM, apprendre à concevoir avant de visualiser.	

La planification des chantiers, des outils et des hommes.

Si ces rôles sont bien cadrés, OPC et DET sont indispensables pour gérer le chantier		Faire participer les compagnons à l'incrémentation des plannings de chantier
Un bon OPC est un OPC qui a des connaissances techniques, la compréhension des métiers du chantier et le temps de travailler sur les projets au moins 3 demi-journées par semaine		
Avec un OPC, interne ou externe, il faut bien déterminer les rôles de chacun en amont du chantier	Solliciter les entreprises lors de la conception du planning	Garantir le mois de préparation avant le démarrage du projet et remettre l'humain au cœur de la construction

Comment transmettre les savoir-faire ?

Le recrutement des jeunes, ouvriers, stagiaires, alternants ou salariés peut se faire via les écoles, les entreprises, la Maison des Compagnons ou encore les Greta	Le recrutement des jeunes architectes se fait essentiellement à la fin des écoles nationales supérieures d'architecture	
On peut faire valoir des avantages financiers : associer les jeunes au capital ou leur accorder des participations aux bénéfices	Attirer les jeunes dans la filière de la construction et du bâtiment, c'est d'abord leur transmettre la passion du métier, dès l'école	
Concernant la transmission de l'entreprise, il est recommandé d'envisager la succession à long terme, d'anticiper à minima 10 ans avant, dans l'idéal.		Pour cette opération, l'idéal serait de faire une rencontre
	Et enfin, il est essentiel de parler et d'échanger sur le projet de l'entreprise ou de l'agence	Continuer à former les équipes tout au long de leurs parcours, via des formations externes, des programmes de tutorat, de collaboration, etc...

BTP RHÔNE ET MÉTROPOLÉ
23 RUE DE CONDORCET
69100 VILLEURBANNE

**Syndicat
Architectes
Rhône Métropole**



OFFICE DÉPARTEMENTAL DU BATIMENT
ET DES TRAVAUX PUBLICS DU RHONE

PRÉPARATION ET RESTITUTION
ANNE ROLLAND



Les documents des offices

2

2. DOCUMENT DE L'OFFICE DE HAUTE SAVOIE



OFFICE DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS DE HAUTE-SAVOIE

Préparation de chantier

Recommandations et bonnes pratiques



Votre document de liaison

Version janvier 2020



Ce document est téléchargeable sur le site

www.btp74.fr



Contact



Illustration : www.votrebtp.com.fr - Illustration : votrebtp.com



Votre document de liaison



Pour qui ?

Maître d'Ouvrage, ingénieur, géomètre, diagnostiqueur, géologue
Maîtrise d'œuvre, architecte, ingénieurs VRD, ingénieurs BA / Bois / Métal / Façades Fluides / Acoustique / Economiste / SSI, paysagiste, décorateurs...

Maîtrise d'œuvre d'exécution, architectes.

OPC : Ordonnancement Pilotage Coordination
Entreprises

Pourquoi ?

Pour une bonne préparation de chantier et des réunions efficaces, la préparation en amont est primordiale. **Ce document de liaison contribue à la bonne conduite des opérations.**
Anticiper permet de gagner du temps, augmenter la qualité de l'ouvrage.
Le document de liaison fédère une équipe solidaire et responsable !



Date :

Opération :

Maître d'ouvrage :

A compléter en début de chaque phase : APS, APD, DCE, EXE

✓	MISSIONS >>>	CONCEPTION		REALISATION	
		Document produit	Type de présence	Document produit	Type de présence selon contrat (ex : périodicité)
	INTERVENANTS $\begin{smallmatrix} \vee \\ \vee \\ \vee \end{smallmatrix}$				
	Maitrise d'ouvrage				
	Architecte / MOE				
	Contrôleur technique				
	Acoustique				
	BE fluides				
	BE paysagiste				
	BE sol				

.../...

	BE structure				
	VRD				
	Décorateur				
	Economiste				
	Géomètre				
	OPC				
	Pour secteur protégé : MAIRIE, ABF				
	SPS ⁽¹⁾				
	SSI ⁽²⁾				

Notes :



Date :

Opération :

Maître d'ouvrage :

		ACTEURS							VALIDATION							
1/ DES DOCUMENTS MIS A JOUR POUR SIGNATURE DES MARCHES		MO (3)	MOE (4)	MOEX (5)	OPC	CT (6)	SPS	E (7)	MOE	MOEX	ECO	BE	OPC	SPS	CT	MO
CCTP/ Descriptif			R ⁽⁸⁾				P									
DPGF			R													
Plans marchés			R													
RICT purgé						R										
Planning marché			P ⁽⁹⁾	P/R	R											
PGC				P			R									
Marché de travaux (AE, CCAP, CCAG, Charte, etc.)		R		P			P	P								
Signatures pièces générales		R														
OS de démarrage		R		R			P									
Plan d'installation de chantier			P	R												
2/ REUNION DE LANCEMENT DU CHANTIER																
Réunion 0 : Présentation de l'ouvrage		R	R	P	P	P	P	P								
Planning de préparation (études)			P	R	R			P								
Présentation des missions de chacun		R	R	R	R	R	R									
DICT		P					P	R								

.../...

• Production des plans / détails d'exécution • Boîte à plans : mission EXE, plans d'ateliers et de fabrication. • Mission de synthèse			R/V (10)	V		V		R	
BIM									
Présentation du contexte du chantier :		R	R	R/P	R		R/P	P	
Phasage planning PIC(11)... A renseigner					R		P	P	
Diagnostics avant travaux : amiante, plomb, pollution... A renseigner		P		P			P	P	
Chantier vert A renseigner		P		P			P	P	
Ligne haute tension/ SNCF/ p.p.s... A renseigner				P	P		P	R	
Accès, Ecoles... A renseigner				P	P		P	R	
Nuisances diverses... A renseigner				P	P		P	R	
Contrôles étanchéité et acoustique... A renseigner				P	P	R		P	
Gestion des déchets/ stockage / appro / Mise en commun des moyens... A renseigner				P	P		P	R	
Gestion compte prorata... A renseigner		P		P				R	
Sous -traitance									

Date :

Opération :

Maître d'ouvrage :

		ACTEURS							VALIDATION							
2/ (suite)		MO (3)	MOE (4)	MOEX (5)	OPC	CT (6)	SPS	E (7)	MOE	MOEX	ECO	BE	OPC	SPS	CT	MO
Présentation du contexte du chantier :																
Demande de fournitures : échantillons et prototypes et/ou logement témoin		P	P/V	P/V				R								
Sécurité							P	R								
Juridique : - Propriété du terrain ? - PC purgé ? - Diagnostics si rénovation/ démo/VRD - Constat d'huissier - Sous-traitance - Réception des supports		R														
Financement du projet/ Méthode situations/ garantie de paiement/ conditions de règlement		R														
Statut des participants aux réunions								R								
Identification des représentants effectifs		R						R								
Gestion envoi emails et CR				P	R											

.../...

Notes :

Lexique :

- (1) **SPS** : Santé Prévention Sécurité
- (2) **SSI** : Système Sécurité Incendie
- (3) **MO** : Maître d'Ouvrage y compris : AMO – MOD – Ingénieur Géomètre - Diagnostic
- (4) **MOE** : Maître d'Œuvre y compris : Architecte – Paysagiste – Décorateurs – Ingénieurs VRD
Ingénieurs - BEBA / Bois / Métal / Façades / Fluides / Acoustique / Economiste / SSI...
- (5) **MOEX** : Maître d'oeuvre d'exécution y compris architecte
- (6) **CT** : Contrôleur technique
- (7) **E** : Entreprises
- (8) **R** : Réalise / Responsable
- (9) **P** : Participe
- (10) **V** : Visa
- (11) **PIC** : plan d'installation chantier



Date : Opération : Maître d'ouvrage :

[illegible]

Les documents des offices

2

3. DOCUMENT DE L'OFFICE DU GRAND PARIS



COLLOQUE OBGP 27 novembre 2019

« Coût de la construction : opération vérité sur les prix »
Etat des lieux sur l'évolution des coûts et sur les situations de blocage

Intervenants :

François PELEGRIN (Architecte, Président de l'OBGP) ;

Dominique ZACCAGNINO (Entrepreneur, Vice-président de l'OBGP) ;

Sophie RIGAULT (Maire de Saint-Michel-sur-Orge, Vice-présidente du Département de l'Essonne, Directrice générale de l'Association des Maires d'Ile-de-France) ;

Gilles BOUVELOT (Directeur général de l'Etablissement Public Foncier d'Ile-de-France) ;

Emmanuel DEZELLUS (Promoteur, DEZELL'IMMO) ;

Philippe SERVALLI (Entrepreneur, Premier vice-président de la FFB Grand Paris).

L'idée d'un Colloque sur le coût de la construction est partie du constat suivant :

Selon les données officielles, **les prix bâtiment progressent**. Ils affichent +3,1 % sur 2017 et 2018. Toutefois, **tous les coûts supportés par les entreprises progressent encore plus vite**, +4,9 % sur la même période¹. Il faut bien le dire, les entreprises du bâtiment amortissent pour partie l'impact de la hausse des coûts de construction au prix de leur marge...

¹ Source : FFB

Il est impératif pour les parties prenantes de retrouver, dans les opérations de construction, un équilibre financier et préserver leurs marges de manœuvre financière. A défaut, la permanente augmentation des prix du foncier dans un contexte de prix de sortie limité, pourrait fortement nuire à la qualité des constructions. Les risques de choix des entreprises moins-disantes et le recours au travail illégal sont d'autant plus importants.

Il est donc nécessaire d'agir et **toute l'idée du Colloque organisé par l'OBGP a été de réunir chaque partie prenante à l'acte de construire** (élus, architectes, promoteurs, entrepreneurs...) **pour une opération vérité sur les prix** : comment lutter contre l'augmentation du foncier ? Comment atteindre une bonne qualité de construction au juste prix ? Quel arbitrage politique ? Sur quels outils investir ?

Les échanges ont été riches et constructifs, tournés vers la nécessité de privilégier un mode de travail collaboratif entre toutes les parties prenantes.



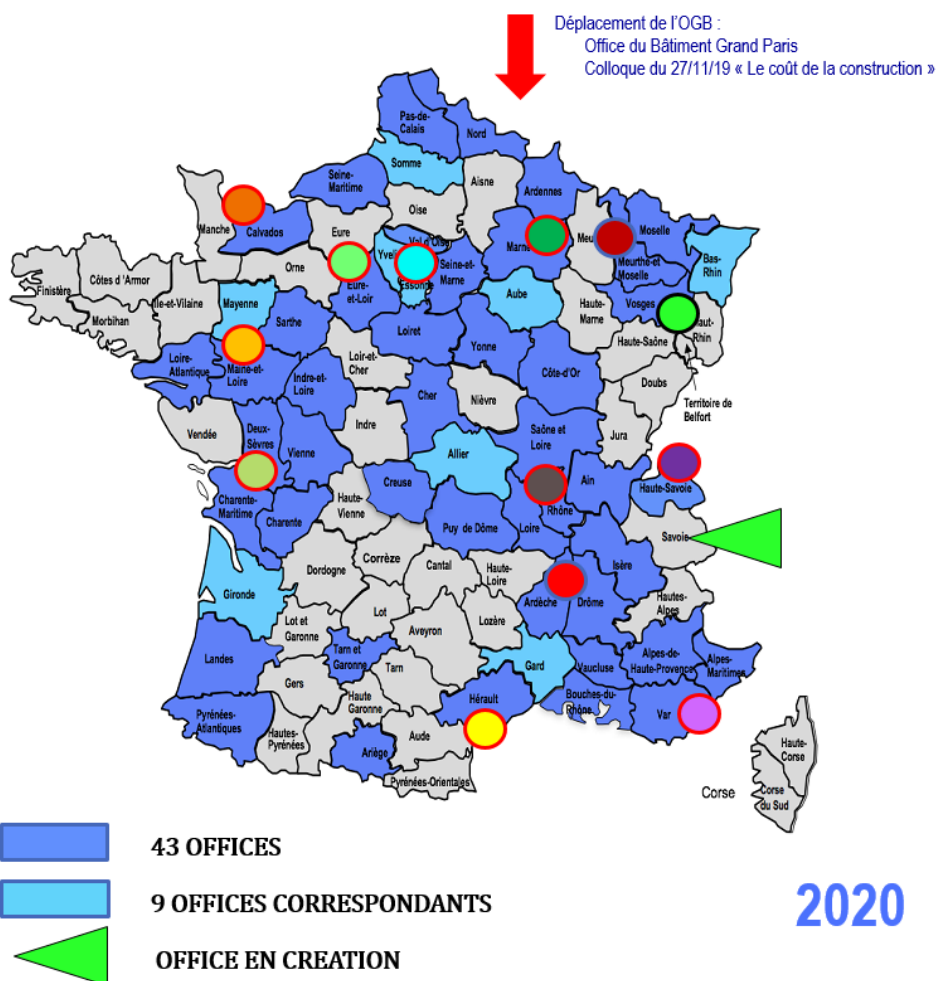
De gauche à droite : Philippe Servalli, Emmanuel Dezellus, François Pelegrin, Paul-François Luciani et Dominique Zaccagnino

La vie des Offices

3



1. La carte des offices



La vie des Offices

3



2. Travaux des offices de mai 2019 à mai 2020

L'ACTIVITE DES OFFICES

> En cours > Terminé



Office du Calvados 14

La période de préparation – La check-list de la période de préparation



Office de Drôme-Ardèche 07/26

La Sous-traitance en 30 questions



Office d'Eure-et-Loir 28

Le fonctionnement du BIM



Office de l'Hérault 34

La préparation du chantier

L'enchaînement des tâches des différents intervenants



Office du Maine-et-Loire 49

Organisation-Planification-Préparation de chantier

Modèle économiques-Qualité-Prix

Compétences-Formations



Office de La Marne 51

Le carnet numérique pour l'entretien et la rénovation des logements



Office de Meurthe-et-Moselle 54

Présentation des métiers et acteurs du bâtiment dans les écoles primaires

Préparations et Installations de chantier

Echanges avec les étudiants de l'école d'architecture de Nancy



Office du Rhône 69

Comment architectes et entreprises peuvent-ils se retrouver dans la pratique du BIM ?

La planification des chantiers, des outils et des hommes.

Comment transmettre les savoir-faire ?



Office de Haute-Savoie 74

Support numérique « Pour une bonne préparation de chantier »

La non qualité sur les chantiers

La gestion du compte prorata

Entrepreneurs et architectes ensemble contre le COVID 19



Office du Bâtiment Grand Paris 75-92-93-94

Opération vérité sur les prix de la construction

État des lieux sur l'évolution des coûts et sur les situations de blocage.



Office des Deux-Sèvres 79

Action Jeunesse dans les collèges

Les matériels de manutention et d'échafaudage sur les chantiers

Action COVID



Office du VAR 83

Les points de jurisprudence

L'intelligence collective



Office des Vosges 88

La présence des Maîtres d'ouvrage sur les chantiers

Informations de l'OGBTP

4



1. Le guide « *Architectes, Entrepreneurs : mode d'emploi* »

L'objectif de ce guide est de rendre accessible à tous les partenaires de l'**acte de construire** les données administratives, financières, réglementaires et pratiques, depuis la mise au point du projet jusqu'à sa parfaite réalisation, tant dans le domaine des marchés publics que dans celui des marchés privés. Cet outil permet, aux deux partenaires majeurs que sont les architectes et les entrepreneurs, de faciliter et de rationaliser leurs exercices professionnels et d'améliorer leur collaboration au profit de la qualité de leurs réalisations.

Ce guide se présente sous la forme de quatre chapitres répondant aux différentes questions que les partenaires se posent dès le début de tout **acte de construire**. Il comporte des indications de références aux règlements, normes et bibliographies de base. Il est mis à jour régulièrement pour tenir compte des modifications des réglementations françaises et européennes. Il constitue ainsi un socle de connaissances indispensables pour les acteurs de la profession.

L'objectif en est, bien sûr, une recherche de la « Qualité ». Depuis 2015, l'édition et la publication de ce guide se font grâce à un partenariat pérenne avec le Conseil national de l'ordre des architectes, la Fédération française du bâtiment, la Mutuelle des architectes français, la Fondation excellence SMA et QUALIBAT ; l'OGBTP permettant en contrepartie à leurs membres et adhérents de consulter ou d'importer gracieusement ce guide. L'OGBTP souhaite à travers ce recueil faire partager ses valeurs d'exigences professionnelles à tous les adhérents et sociétaires de ses partenaires.

Une nouvelle jaquette caractérise l'**édition 2020** qui intègre : des précisions sur le devoir de conseil de l'architecte dans la maîtrise du budget de l'opération, un process à suivre en cas de défaillance d'un des membres du groupement de Maîtrise d'œuvre ou d'une entreprise, des compléments à l'assurance de l'architecte et au contrat CCRD, la référence à la nouvelle nomenclature réactualisée de Qualibat, l'arrêté du 22 mars 2019 relatif aux données essentielles dans la commande publique, les références aux modèles de contrats de sous-traitance du BTP (édition 2018), la loi du 23 novembre 2018 portant sur l'évolution du logement, sur l'aménagement et sur le numérique, l'obligation depuis le 1^{er} avril 2019 d'appliquer le code de la commande publique à tous les pouvoirs adjudicateurs publics.



Informations de l'OGBTP

4



2. L'OGBTP et l'économie circulaire, retour sur la « journée des Présidents » à [Les Canaux]

En 2019, l'OGBTP, sous l'impulsion de son nouveau bureau et de son président Julien Biganzoli, oriente plus encore ses réflexions vers des préoccupations responsables et une construction vertueuse. L'évènement fondateur est l'organisation de la « Journée des Présidents » qui a eu lieu à « LES CANAUX », 6 quai de la Seine à Paris.

Cette maison des économies solidaires et innovantes est le vivier d'une communauté très engagée dans l'économie circulaire. « [Une démarche inclusive et écologique], La rénovation et l'aménagement du bâtiment ont été entièrement réalisés en économie circulaire. 95% des déchets ont été recyclés ou réinventés ».

« Une Rénovation [zéro déchet], l'ensemble des matériaux et déchets ont été soigneusement triés et pesés, puis réemployés directement sur site ou traités au sein de filières de revalorisation ».

Cette visite et ces échanges se voulaient le témoin non complaisant d'une réhabilitation circulaire et vertueuse qui cherche ses marques.

Même si le manifeste que nous recherchions n'est pas encore au point il sera pour notre association le point de départ d'une réflexion plus précise sur le Réemploi.

Cette expérience a pu montrer aux présidents présents la diversité des initiatives et techniques existantes tout en commençant à lister les freins qui existent encore (avis techniques, assurances etc..) pour atteindre les objectifs ambitieux de la Mairie de Paris qui souhaite systématiser ces pratiques pour l'ensemble de son patrimoine.



Le président de l'OGBTP, Julien Biganzoli, et les présidents des Offices départementaux

Informations de l'OGBTP

4



3. Assemblée générale du 31 octobre 2019

Table ronde « Intelligence artificielle (AI) : bâtiment artificiel ? »

Les Participants :

- Alain Maugard (AM) : Président de Qualibat, Président du PRDA, co-animateur du Plan de rénovation énergétique des Bâtiments, responsable du GT sur l'IA du Plan Bâtiment Durable
- Philippe Morel (PM) : Architecte, co-fondateur de l'agence EZCT Architecture et co-fondateur du département « Digital Knowledge » de l'ENSA Paris-Malaquais
- Alain Piquet (AP) : Président de l'entreprise Destais, Vice-Président de la FFB en charge de la commission Marchés, du CNSTB et du GT sur l'IA, Président de la FFB Normandie, administrateur de l'OGBTP.

Animateur :

- Paul-François Luciani (PFL) : Vice-Président de l'OGBTP



De gauche à droite : Julien Biganzoli, Philippe Morel, Paul-François Luciani, Alain Maugard et Alain Piquet



PFL : L'intelligence Artificielle peut apparaître comme une entité technique et un produit visant à stimuler l'intelligence humaine. À l'heure où il est envisageable, à l'échelle quantique, de numériser un cerveau humain et de le télécharger dans un ordinateur qui sera capable de reproduire son fonctionnement (Brain in vat), quel avenir l'IA nous réserve-t-elle pour les modes actuels d'exercices de nos professions d'architecte et d'entrepreneur ? C'est tout l'enjeu de cette table ronde d'y répondre. Président Maugard pouvez-vous nous brosser, de façon très large, comment la ville, les bâtiments et leurs usages peuvent être impactés par l'IA ?

AM : On va être un peu plus humble et proposer seulement quelques pistes. Tout d'abord il est important pour chaque métier de savoir comment il sera impacté par l'IA, mais je reviendrai sur ce sujet plus tard.

En tout premier il est de savoir, pour les gens du bâtiment, ce qui est en train de se passer. Dans le milieu des bâtisseurs de bâtiments et de villes on a un espace important d'innovations et de créativité de l'homme animal.

Il convient donc de se demander ce que les possibilités de l'IA peuvent changer ou modifier de nos bâtiments et de nos villes. Nous devons donc réfléchir sur ce sujet qui nous ouvre des champs de transformations très importants des objets que l'on construit.

L'idée principale c'est de construire des objets qui sont la morphologie de la ville, mais on découvre que l'IA va pouvoir beaucoup apporter sur les services rendus par ces objets (services rendus par le bâtiment, services rendus par la ville). Quand on regarde les derniers développements, c'est très impressionnant à tel point qu'un promoteur vous dis aujourd'hui que son immeuble est plus une plateforme de services qu'un bâtiment et s'il vend des appartements, il vend aussi les places à la crèche ou au club de sport, enfin tous les services associés au bâtiment. L'IA change profondément ce que nous faisons. Les architectes, les bureaux d'études et les entrepreneurs vont faire des services et tout ça ne doit pas échapper au monde de la construction.

Dans le cadre de l'IA, il faut aussi s'intéresser à la biodiversité urbaine car on découvre à l'heure actuelle qu'il y a plus de diversités dans la ville que dans nos cultures « glyphosâtées » ou dans nos élevages industriels. Cette constatation prouve que la ville est un être vivant, qu'elle est capable d'apporter de la biodiversité intrinsèque et extrinsèque, et donc si l'on considère la ville comme un être vivant alors il est logique de s'intéresser à son cerveau d'où l'invention de Smart Building et de Smart City.

Dans cette sorte hybride, construite par l'homme pour l'héberger, qu'est le bâtiment et donc la ville, nous devons développer tout un tas de dimensions qui sont des dimensions de ce qui fait l'intelligence des êtres vivants. Tout le monde dit que l'IA c'est copier l'intelligence de l'homme, mais il y a une autre idée : c'est celle de la découverte de la fantastique intelligence cachée de la nature.



Nous tenons un secteur, le bâtiment et la ville, qui va bénéficier le plus des immenses possibilités que nous apportent des formes de traitement de données et les traitements intelligents de ces données. C'est le contenu même de ce sur quoi nous travaillons qui change.

Ensuite nous parlerons des métiers et de la façon de faire.

PFL : Philippe Morel, pouvez-vous d'abord nous clarifier BIM et IA afin de ne pas laisser persister un amalgame et ensuite nous préciser quelle est l'efficacité technique de l'IA et comment l'adapter profitablement à l'architecture ?



PM : Le BIM c'est un nouveau mode de formatage des données qui consiste à faire passer des concepts existants en faveur d'une meilleure interopérabilité entre des acteurs qui peuvent être très divers comme l'architecte, l'artisan, le fabricant de produits finis ou semi-finis, le bureau d'études, le bureau de contrôle et bien évidemment les constructeurs qui vont utiliser ces données complémentaires pour accroître leur productivité.

Le BIM a fait l'objet de pas mal d'analyses et de critiques, puisque beaucoup voient dans le BIM une sorte de « cheval de Troie » de la grande industrie, tant de la construction que de la vente de logiciels, qui impose ses règles et ses normes.

Je ne vous cache pas que j'appelle le BIM la bureaucratie en mouvement (Bureaucracy In Motion) car je suis convaincu de la nécessité de cette interopérabilité et que la standardisation dans l'échange des données est essentielle. Je pense de même que le BIM transporte avec lui un certain nombre d'éléments bureaucratiques qui, pour revenir à l'IA, sont en opposition avec ce qui est en train de se passer en Intelligence Artificielle où finalement les règles bien carrées, qu'on connaît habituellement, sont complètement chamboulées par cette IA dont on ne connaît pas vraiment les codes, ce qui pose des problèmes aussi. Je prendrai pour exemple le problème de l'assurabilité car à ce jour il est très difficile de savoir, en prenant l'hypothèse de faire un bâtiment entièrement conçu avec des outils d'IA, qui serait juridiquement responsable si un désordre se produisait ; serait-ce l'entreprise qui a construit le bâtiment selon les indications de l'IA, serait-ce le concepteur de l'IA, seraient-ce les entreprises qui ont fourni le jeu de données qui ont permis à l'IA de s'entraîner ? Ce questionnement est seulement un des aspects de la problématique que peut poser l'IA et ce qui la différencie bien du BIM qui reste une approche classique. Le BIM c'est un peu le passage (au 19^{ème} siècle) de l'écriture cursive à la main à celle de la machine à écrire alors que l'IA c'est l'invention de la machine à calculer. Pour moi c'est une différence absolument fondamentale et il ne faut pas accorder trop d'importance au BIM, parce que cela va nous cacher le 2^{ème} TGV qui va arriver et qui sera autrement plus radical que la transformation du BIM qui en comparaison représenterait la « Micheline » de nos provinces.

PFL : Je reviens à la deuxième partie de ma question qui était de nous préciser qu'elle était l'efficacité de l'IA et comment on pouvait l'adapter profitablement pour l'architecture ?

PM : Si je prends l'exemple des entrepôts entièrement automatisés d'Amazon, l'efficacité de l'IA c'est de mettre de l'ordre dans ces projets, c'est de gérer la logistique intérieure et extérieure en opérant un changement des modèles de conception et même des connaissances auxquelles nous étions habitués. Si je prends comme autre exemple celui de la météorologie, dont la connaissance classique est la compétence en dynamique des fluides, ainsi que celle en simulation informatique très avancée, donc une vraie connaissance métier, tout comme en architecture (ce que je défends comme architecte et enseignant), et bien aujourd'hui une Start-Up constate que les prévisions météorologiques reposent sur un maillage des modèles et que si on arrive à mailler un modèle tous les 50cm à l'échelle planétaire, on va avoir une précision de la prévision météorologique (à plus 2 jours, à plus 3 jours, etc...), mais cela demande une énorme capacité de calculs. Mais on s'aperçoit que les bornes téléphoniques de la 4G ou les téléphones portables maillent aussi le territoire et ils fournissent des données, et donc cette Start-Up vient de lancer un service de prévisions météorologiques qui n'est pas basé sur la connaissance métier, en se contentant de capter des données d'émission des brouillages de toutes les bornes téléphoniques, et à partir de là elle en déduit le temps qu'il fait sur place en utilisant des modèles d'intelligence artificielle.

Si je transpose cela à la discipline de l'architecture et de la construction, on peut se dire que l'on peut faire des scans dédiés à la détection des désordres, à la manière de la science médicale, et qu'en conséquence la connaissance classique de l'architecte va devenir celle de l'architecte expert puisque l'on va scanner plusieurs bâtiments avec des outils d'IA et on va s'apercevoir qu'à chaque fois que l'on a ce type de pathologie cela renvoie à un désordre naissant et de fait ça change la connaissance qui est nécessaire. L'efficacité est tellement radicale et elle couvre tellement de domaines d'applications que ça va changer toutes les étapes du métier sans exception, y compris la chaîne conception/fabrication en impliquant le passage de la conception à la construction sur chantier, c'est-à-dire que si l'on conçoit de manière automatisée, finalement il n'y a pas de raison pour que l'on ne construise pas de manière automatisée. Les rapports entre concepteurs et constructeurs vont être changés, l'efficacité sera partout et la spécificité de la connaissance de l'architecte, qui ne disparaît pas, va se poser en termes différents de ce que l'on avait l'habitude de connaître.

Les vrais challenges qui risquent de se poser c'est que l'on a un manque criant de logements, on a besoin d'ici la fin du siècle de construire deux milliards de logements sur terre, et si les architectes et les acteurs traditionnels ne développent pas les outils pour y répondre de manière plus adaptée, pour être plus rapide, pour avoir des marges convenables, il faudra envisager de traiter la problématique de façon très différente à aujourd'hui.

Aux États-Unis la société Katera vient de recevoir 800 millions de dollars pour faire de la Recherche et Développement sur l'industrialisation du Bâtiment : vous voyez ce que cela implique !

À New-York et dans la Silicon Valley, les étudiants qui ont des facilités à manipuler ces outils sont recrutés à prix d'or par la branche Smart City de Google et échappent aux grosses agences d'architecture qui ne peuvent s'aligner sur leurs salaires. Malgré ça Google et Facebook n'arrivent pas à faire face à leurs propres besoins par manque d'ingénieurs formés à l'IA.

Vous voyez donc que la transformation est tellement globale que cela implique un changement des formations, une quantification des besoins par les agences d'architecture, une veille technologique permanente sur l'évolution des outils de l'IA, de repenser notre propre responsabilité, de remettre en cause les « business models ». En conclusion, la transformation de l'IA est comparable, en ampleur dans nos métiers, à celle apportée par la Renaissance aux 15^{ème} et 16^{ème} siècle.

PFL : Président Alain Piquet, pour vous l'IA n'est qu'une technologie au services d'objectifs, quels seraient ces objectifs dans la construction ?

AP : Avant de parler des objectifs, je voudrais préciser que cela fait un an que j'ai lancé à la FFB le groupe de travail sur l'IA et je voudrais dire, en lien avec ce que je viens d'entendre, que le Bâtiment en France comporte 1,5 millions d'acteurs, 392 000 entreprises dont 372 000 de moins de dix salariés et que certains discours que l'on entretient peuvent être effrayants par rapport à toute cette organisation et ce système économique, et je pense qu'en majorité les architectes ne sont pas plus de dix dans leurs agences.

Quand on se réunit entre nous (les acteurs de la filière) il y a de la posture, de la défense de « prés-carrés », par contre quand on rassemble des entrepreneurs et que l'on rencontre une trentaine d'experts pour découvrir ce qu'est l'IA alors il n'y a plus de posture, il n'y a plus rien, il ne reste que des gens qui sont dans l'étonnement et surtout à la recherche de comprendre. C'était la finalité du groupe de travail qui était de comprendre ce qu'était l'IA. Premièrement pour ce qui nous concerne, l'IA n'est pas une intelligence artificielle, c'est une intelligence augmentée puisque la machine n'a rien d'intelligent.



Deuxièmement Luc Julia, le co-inventeur de SIRI chez Apple, nous dit qu'actuellement avec les outils technologiques que nous possédons l'IA généralisée est impossible.

Il faut démystifier l'emballlement et l'inquiétude que l'on est en train de construire, alors qu'il y a un an le Bâtiment n'existait pas en terme d'IA, comme constaté d'ailleurs dans le rapport Villani.

C'est la raison pour laquelle nous avons mis en place ce groupe de travail à la FFB, pour comprendre ce qu'est l'IA et que nous soyons, architectes compris, acteurs de cette évolution et non pas en subi, quand bien même Amazon exprime sa volonté de construire deux fois plus vite à 40% moins cher. D'ailleurs Google vient d'investir un milliard de dollars sur un programme de construction de logements pour répondre au besoin d'habitat ; c'est une autre dimension.

On parle du BIM et pour beaucoup le BIM est acquis : je confirme que le BIM n'est absolument pas acquis pour tout le monde et il y a encore du travail à faire, mais c'est probablement un fournisseur de données intéressant qui va nous aider à nous structurer.

L'IA va impacter le produit qu'est le Bâtiment ; ce qu'il faudrait c'est que les acteurs de la conception à l'exécution soient aussi acteurs de cette évolution.

Le premier objectif est celui-là.

PFL : Président Alain Maugard que va apporter l'IA dans la conception, dans la construction, dans l'exploitation, dans la maintenance, dans la déconstruction et la reconstruction du bâtiment ?

AM : Pour répondre à Alain Piquet, j'ai sous les yeux notre Thématique « Bâtiment responsable et Intelligence Artificielle » publiée le 22 mai 2018 par le groupe que je co-anime « Bâtiment responsable : 2020-2050 » et qu'on avait envoyée à l'équipe Villani qui a progressé un peu trop vite et qui a sous-estimé, à l'époque, ce qui se faisait dans le Bâtiment. Donc je donne à la fois raison à Alain Piquet, mais on ne peut pas dire non plus qu'on n'y avait pas pensé.

À ce moment de notre table ronde on va très vite sur le sujet central qui est comment l'IA va impacter nos rôles respectifs.

L'IA va nous permettre de lire différemment et plus rapidement, elle va permettre de répondre instantanément si les projets que l'on fait respectent la réglementation. On a plein de moyens de se faire aider pour concevoir.

Il y a sur l'IA l'idée de l'intelligence propre, c'est-à-dire la mise en relation, et aussi l'idée qu'il y a une forme d'intelligence artificielle qui consiste à traiter en quantité des données car quand on est envahi par des Datas de l'information, le cerveau humain ne peut plus enregistrer.

Quand nous y réfléchissons pour le Bâtiment, il y a un grand nombre de données et donc il y a la place, me semble-t-il, dans la conception (et là je vais peut-être choquer) à ce que des algorithmes, plus ou moins intelligents, fassent tourner ces données et proposent des solutions.

Pour le moment c'est totalement « descendant », je veux dire par là que l'homme crée ou plutôt l'homme architecte car c'est lui qui imagine la forme, mais on peut prendre l'hypothèse d'une machine qui tournerait et proposerait des centaines de formes et se dire que sur celles-ci une lui plaise plus particulièrement. Donc l'idée même que la beauté et l'équilibre ne puissent pas uniquement sortir du cerveau de l'homme est à prendre en considération et je crois savoir que dans le Design il y a des endroits où l'on fait tourner des ordinateurs, H24, pour voir quelles sont les solutions innovantes proposées par eux.

Ensuite il y a tout le champ abordé par Philippe Morel, qui est le champ des relations entre acteurs, de la façon que l'on conçoit mieux ce que l'on va construire. Je comprends très bien ce que dit Monsieur Piquet qui insiste sur ce qu'est l'inertie au bon sens du terme, mais il faut être conscient que quelque chose bouge en ce moment dans nos professions et que l'ébranlement sur le thème de la productivité du Bâtiment, qui stagne depuis longtemps, permet l'arrivée de nouveaux intervenants sur le secteur qui ont la volonté de s'imposer différemment et plus rentablement. Il va falloir qu'on réfléchisse s'il n'y a pas une révolution ou des formes de révolution sur notre façon d'exercer. On voit bien que la démarche collaborative ce n'est pas seulement des acteurs qui se mettent autour de la table, mais que c'est une optimisation qui n'existait pas forcément avant et qui est riche tout en faisant que chacun garde son métier. De plus en se mettant ensemble on a une intelligence globale plus forte que dans une attitude séquentielle. Tous les secteurs de l'économie et de l'industrie ont progressé beaucoup plus lorsqu'ils se sont mis dans ce type de démarche. Cette idée que dans le bâtiment on a chaque fois un cas particulier me paraît vrai et faux à la fois, parce que statistiquement, sur l'ensemble de la planète, il y a certainement sur ce cas particulier un cas qui lui ressemblait qui a été traité. C'est là que l'apport d'immenses données peut nous faire des raccourcis en disant qu'on a retrouvé ce type de situation à tel ou tel endroit, en précisant les solutions que l'on a trouvées et que l'on peut partir de ses similitudes plutôt que de partir d'une feuille blanche.

Il faut faire des prototypes dans notre métier, mais la façon de les faire n'est pas prototypale et le traitement en force, en quantité des données peut nous conduire à faire du sur-mesure mais dans des conditions très différentes.

Enfin, car il faut l'aborder, dans la façon de construire que l'on fait aujourd'hui avec des humains et des outils, il faut imaginer que cela puisse se faire avec l'aide de robots. D'ailleurs dans l'amiante, dont je préside le PRDA, les exosquelettes plus ou moins intelligents se développent très fort.

Les robots dans le Bâtiment ce n'est pas « niet », ou alors cela veut dire que l'on a rien compris !

Je vais vous raconter une histoire vécue : dans l'amiante, dans le cadre de la recherche et développement, on a lancé pleins de projets de robotisation (il y en avait déjà, mais on les a accélérés) qui sont à l'œuvre en ce moment, à tel point que le CEA est venu nous rencontrer, sachant qu'eux ils ont l'amiante et la radioactivité. Bien sûr ils ont des robots pour éviter de faire prendre des risques à leurs collaborateurs, et ils nous ont dit que tant que les robots étaient capables de ne faire que des tâches répétitives, ils ne pourraient travailler dans le Bâtiment, mais que maintenant ils avaient des robots intelligents qui répétaient les gestes que l'homme leur avait montrés, conséquemment ces robots étaient maintenant capables de faire à distance exactement le geste que ferait l'homme.

Donc la question que l'on peut se poser c'est quel en est le prix, le surcoût ?

Le surcoût est epsilon car la matière intelligente du robot a seulement un coût de départ qui s'amortit par la suite : il n'y a plus de matière à dépenser car on est bien dans le cadre de la matière de l'information qui n'a pas le même coût capitalistique que le reste de l'économie.

Cela n'est pas pour tout de suite, mais cela nous arrivera, nous avons donc une période devant nous dans laquelle, nous qui sommes dans les travaux manuels de la construction, nous allons voir comment nous allons nous faire aider et concernant la productivité il n'est pas exclu que nous trouvions des moyens de la performer.

La dernière chose que je veux dire, c'est que tout n'arrive pas en même temps et je ne crois pas que tout va changer dès 2020. Le vrai problème de cette IA c'est de n'en négliger aucun et de prendre conscience de toutes les possibilités qu'elle nous amène sans en rejeter aucune et il faut instruire la transformation à notre rythme car certains aspects seront vite opérationnels dans nos professions et d'autres mettront plus de temps et je regretterais comme homme du Bâtiment, en tous cas l'ingénieur que je suis, de ne pas avoir vu arriver les choses et d'être passé à côté d'elles.

On a la chance d'avoir des métiers qui s'élargissent tous et ce serait trop bête d'être incapable de tout récupérer. Je suis pour politique de l'éponge qui absorbe tout et qui réfléchit à comment on peut le faire ensemble.

PFL : Philippe Morel, pouvez-vous nous expliquer ce qu'est l'intelligence architecturale de l'architecte et si l'on peut mettre en doute la pertinence de l'Intelligence Artificielle dans l'architecture ?

PM : C'est tout le problème de la définition même du terme intelligence, car à la base de l'IA on a quand même les hypothèses de TURING, le fameux test de TURING qui est le test de l'imitation, qui avec prudence et lucidité dit que plutôt que de chercher une définition essentialiste de l'intelligence on va se contenter de dire que c'est ce que l'on ne peut distinguer de ce que l'on a l'habitude d'appeler intelligence : c'est-à-dire la nôtre.

Si on se contente de cette définition de l'intelligence, il devient difficile de parler d'une intelligence architecturale qui serait absolument spécifique à l'architecte.

Si on regarde ce que fait un architecte, dont la principale compétence est dans sa capacité de passer de l'analyse à la synthèse et d'être capable d'embrasser un certain nombre de choses qui peuvent parfois paraître contradictoires tout en se projetant en permanence, et si on prend chaque chose de façon détaillée comme l'optimisation de la lumière naturelle qui est un problème élémentaire d'un point de vue algorithmique, ou comme des problématiques de composition de plans ou de façades qui sont aujourd'hui des routines algorithmiques tout comme la prise en compte des plans d'urbanisme et des prospectus, donc si les ordinateurs sont capables de traiter ces contraintes de façon ordinaire, alors oui on pourrait parler d'intelligence architecturale.

Posé en ces termes, je m'aperçois que le caractère essentialiste de la connaissance de l'architecte, que je nie pas, n'est plus la question cruciale et quand ça marche, il y a des gens qui achètent le résultat.

Les besoins sont tels, et les architectes et l'industrie de la construction ont collectivement échoué à y répondre, qu'il est inévitable que l'architecture et la construction computationnelles seront la réponse à ces besoins.

Aujourd'hui Google et Amazon vont vers la construction, doucement mais sûrement, sans se presser car ils sont sûrs de leur victoire.

L'IA n'est pas la transformation des logiciels, ce n'est pas une transformation des outils, c'est la transformation de la connaissance humaine et d'ailleurs aujourd'hui la connaissance en sciences est générée de façon automatique.

La pertinence de l'IA pour les architectes et l'architecture, c'est la problématique de la donnée et qui va la posséder.

AP : Dans cette évolution il faut embarquer tout le monde. Le travail que nous faisons ici est fondamental parce que l'on a besoin de savoir que l'IA arrive avec une force irrépessible et il est impératif de profiter de cette force pour évoluer. Mais si je prends l'exemple de la résidente qui chute dans son EHPAD, et dont il est important de savoir qu'elle a chuté, l'ampoule de sa chambre donnera l'information de sa chute, l'interrupteur connecté de l'électricien donnera l'information de sa chute, de même que le thermostat du CVC, tout comme le revêtement de sol fourni par Tarket, ainsi que la serrure du menuisier et la télévision fournie par l'EHPAD et enfin les semelles connectées des chaussons de cette personne donneront l'information sur sa chute. Ça veut dire qu'il y aura une guerre des capteurs et que tous les entrepreneurs seront concernés par l'évolution de ces outils qui auront tous des capteurs et dont il faudra un jour faire le bilan carbone de cet état de faits, car quand la personne est à terre il n'y a pas besoin de remonter l'information 50 fois.

On est en train de surdimensionner et du point de vue du bilan carbone et énergétique, cela mérite que l'on prenne du recul et qu'on modère notre précipitation car il ne faudrait pas que cela soit la prochaine catastrophe annoncée du développement durable.

Posons-nous cette question-là, avant d'envisager tout ce que l'on peut faire avec et le démultiplier 100 fois : c'est fondamental dans nos réflexions.

AM : Je voulais revenir sur ce qu'a dit Philippe Morel. Je pense que ce que l'on construit est mieux qu'un objet, c'est quelque chose qui a une âme, une signification, un sens. Ce prototype n'est pas n'importe quel prototype et il ne faut pas tomber dans le piège en simplifiant l'acte que fait l'architecte.

Je n'ai pas le moral à zéro et je pense que les majors vont se frotter à l'IA et je ne crois pas que lorsque nous rentrons dans un bureau ou un logement nous fassions que consommer. Je crois qu'il y a un moment de bien être qui est d'une autre dimension et il me semble que les métiers du bâtiment c'est une dimension sensitive, sensible, qui fait que nous ne vendons pas des stylos, mais on vend un établissement humain, l'endroit où vit l'homme et il faut que nous gardions ensemble, collectivement cette richesse et on ne peut pas l'appauvrir à un objet de consommation.

Il nous faut d'abord comprendre tous les outils de cette évolution et ne pas perdre son âme en conservant la spécificité de notre secteur qui est créatrice de bien être chez soi et dans la ville. On fabrique de la qualité de vie, du bonheur, de la qualité de bien-être et il faut contre-attaquer ces GAFA par le judo et non par le sumo car ils sont plus puissants que nous et nous sortiraient du cercle.

PFL : La construction toute confondue c'est 140 Milliards d'euros de chiffre d'affaires et par notre propension à ne pas avoir une réactivité spontanée dans notre filière, ne risque-t-on pas de voir par effet d'aubaine, des gens qui ne seraient pas acteurs de la Construction venir sur notre secteur, comme cela s'est passé dans l'hôtellerie avec Booking et RB and B ?

AP : On a la chance d'avoir vu ce que sont devenus les Taxis avec Uber et les hôtels avec Booking en première phase, mais c'est la deuxième lame qui rase : à savoir RB and B ou le petit particulier est devenu le concurrent de l'hôtelier et ça personne ne l'avait vu venir. On sait que ces plateformes de mises en relations clients existent, on les voit arriver dans le bâtiment mais on est prévenu et pour l'IA c'est la même chose, et c'est pour ça qu'on a mis un groupe de travail en place à la FFB. Il faut que l'on garde la valeur ajoutée de l'outil IA pour l'ensemble de la filière construction.

PFL : Je voudrais recentrer le débat sur le métier. Philippe Morel, quel est le mode d'exercice de l'architecte et est-ce que l'IA va changer sa pratique ?

PM : Le mode d'exercice dominant de l'architecte en Europe c'est avant tout celui des petites structures de moins de dix collaborateurs. La pratique actuellement est très fragmentée et reste fondamentalement une profession libérale. Si je regarde la France la pratique de l'architecture est faite par de toutes petites structures et je perçois ça comme un avantage car elles sont plus flexibles et qu'elles peuvent expérimenter et tenter des choses impossibles pour les grosses agences qui sont tenues par leur masse salariale et la récurrence de leurs honoraires. Les architectes n'ont pas beaucoup de temps pour faire de la veille, pour se remettre à niveau sur les logiciels, etc..., et j'encouragerai chaque architecte à embaucher un jeune étudiant pour développer l'organisationnel de l'agence et répondre à l'innovation.

D'un autre côté je pense qu'il y a plus d'opportunités pour les architectes avec l'arrivée de ces nouvelles technologies et s'ils ne s'en emparent pas, ce sont des acteurs qui ne sont pas légitimes en architecture qui le feront, et sincèrement je préfère que l'architecture soit gérée par des architectes plutôt que par des jeunes diplômés d'écoles de commerce. Je ne pense pas qu'il soit bénéfique de laisser la place libre à tout un tas d'acteurs qui n'ont aucune compétence en architecture.

PFL : Ce sera le mot de la fin de cette table ronde dont je remercie les intervenants.



De gauche à droite : Alain Maugard, Paul-François Luciani, Alain Piquet, Philippe Morel et Julien Biganzoli

L'OGBTP et ses partenaires

5



1. Table ronde de l'Agence Qualité Construction

Objectif de résultat ou obligations de moyens ?

De cette table ronde ont été extraits les questions, du journaliste Denis Cheissoux, à l'Office Général du Bâtiment et des Travaux Publics et les éléments de réponses de celui-ci.

Heike Böhmer - IFB, « Homologue » ACQ en Allemagne

Institut für Bauforschung (Institut de recherche en bâtiment)

Patrick Bossa - Directeur technique, Socotec Construction et immobilier

SOCOTEC est un groupe spécialisé dans le conseil en maîtrise des risques et en amélioration des performances.

Olivier Douard - Assureur, Président du GPPE de la FFA

Gestion Permanent Prévention Entreprise de la Fédération Française de l'Assurance

Paul-François Luciani - OGBTP

Office Général du Bâtiment et des Travaux Publics



Denis Cheissoux

Notre table ronde.

Alors, objectif de résultat - obligation de moyens ?

Je vais vous présenter nos différents intervenants au fur et à mesure. Nous avons une très jolie table : le contrôleur, l'assureur, le contrôleur technique, l'entrepreneur et l'architecte et nous pouvons dire l'homologue de l'AQC en Allemagne, réunis autour de cette table.

Je vais commencer avec l'entrepreneur, Paul-François Luciani :

Paul-François Luciani, vous êtes le vice-président et past-président de l'Office Général du Bâtiment et des Travaux Publics. C'est une association créée en 1918, intéressante car paritaire.

Pouvez-vous nous présenter l'OGBTP ?

- **Paul-François Luciani**

L'OGBTP réunit effectivement des architectes, syndiqués à l'UNSA (l'Union Nationale des Syndicats Français d'Architectes) et des entrepreneurs, adhérents à la FFB (Fédération Française du Bâtiment).

Le but est qu'ils travaillent ensemble sur des thématiques et des problématiques liées à leurs deux professions et qu'ils soient force de proposition à la maîtrise d'ouvrage.

Denis Cheissoux

Cet aspect innovation, c'est votre affaire. Vous vous sentiez peut-être un peu bridés les uns et les autres ? Comment prenez-vous cette affaire ? Qui d'ailleurs a plutôt l'obligation de résultat que l'obligation de moyens ?

- **Paul-François Luciani**

Pour préciser ce que vous avez dit précédemment, « je veux que tu obtiennes ton bac » est une obligation de moyens, « obtiens ton bac » est une obligation de résultat.

Dans nos métiers d'architectes et d'entrepreneurs, nous sommes assujettis à l'obligation de moyens ou à l'obligation de résultat. Pour faire simple, les architectes sont assujettis à l'obligation de moyens. Les entrepreneurs, tout comme les maîtres d'ouvrages à travers le respect des normes, sont assujettis à l'obligation de résultat.

Le problème, c'est que les textes récents précités tout à l'heure faisaient qu'il y avait une sorte d'amalgame.

Les architectes pouvaient penser qu'ils devaient être assujettis à l'obligation de résultat. Or, malgré ESSOC, ils restent assujettis à l'obligation de moyens.

Effectivement, je reconnais la malice de notre hôte et directeur général de l'AQC qui a pu laisser entendre un amalgame entre l'obligation de résultat et l'objectif de résultat - relaté par Serge Arnaud tout à l'heure. Les notions d'obligation de moyens et d'objectif de résultat ne sont pas parallèles mais sont complémentaires.

Denis Cheissoux

Avez-vous des expériences ou des déboires qui sont liés à un objectif de résultat ?

- **Paul François Luciani**

Les architectes s'occupent toujours de ce qu'on appelle le droit d'usage. C'est-à-dire, se demandent comment vont se comporter les usagers par rapport à l'habitation, à l'occupation du bâtiment.

Prenons comme exemple la RT 2012, avec sa révolution de consommation énergétique extrêmement réduite où on a énormément parlé d'étanchéité à l'air : aujourd'hui nous sommes extrêmement performants, car sur l'étanchéité à l'air nous arrivons à livrer des logements neufs moisés.

Denis Cheissoux

C'est formidable.

- **Paul François Luciani**

Voilà... Si ça peut être un résumé.

Denis Cheissoux

Effectivement, c'est pas mal du tout.

- **Paul François Luciani**

Il y a donc une notion d'objectif qui est là absolument fondamentale.

Je vois là qu'une forme de métier nouveau peut éventuellement apparaître - quelque chose d'un peu original.

Denis Cheissoux

Paul-François Luciani, est-ce que cette loi ESSOC change fondamentalement des choses - nous avons bien compris : aujourd'hui, ordonnance 1 et demain, ordonnance 2 - pour l'entrepreneur que vous êtes, que vous représentez ?

- **Paul-François Luciani**

Je voulais juste apporter une précision. Nous avons parlé de réemploi et de recyclage. Ce sont deux choses différentes. Pour le réemploi, je pense qu'il y a un problème assurantiel essentiellement.

Puis, pour répondre à la question de Serge Arnaud « Est-il bon pour l'obligation de résultat d'avoir mis du plomb dans les peintures ? D'avoir mis de l'amiante ? » : Encore aujourd'hui, est-il bon de mettre des nano particules ou des nano matériaux dans nos matériaux ?

Enfin, en terme de responsabilité pour les entrepreneurs, les architectes ou les maîtres d'ouvrages, la loi ESSOC, ne change rien.

Si nous restons sur la sémantique, si nous essayons de faire croire que tous les textes qui arrivent vont mettre tout le monde à l'obligation de résultat, non, ce ne sera pas le cas. L'architecte restera à son obligation de moyen, l'entrepreneur aura toujours une obligation de résultat, le maître d'ouvrage ne passera pas d'une obligation de moyen à une obligation de résultat car il est déjà en obligation de résultat à travers le respect des normes.

Le responsable est toujours celui qui n'a pas exécuté correctement, soit l'architecte, soit le directeur de travaux selon la répartition des attributions sur le chantier. Mais encore faut-il que quelqu'un reconnaisse que le contrat n'est

pas rempli et que l'objectif n'est pas atteint. Et cela est du ressort du maître d'ouvrage qui doit dire à la fin si ça va ou non. Et là réside le risque.

Denis Cheissoux

Paul-François Luciani, en terme d'innovation, avez-vous des exemples concrets dans le domaine de l'entreprise ? Aujourd'hui, puisqu'on est dedans et que nos amis ont envie d'être un peu plus éclairés sur des innovations qui sont émergentes.

- **Paul-François Luciani**

D'innovations majeures, je n'en vois pas. Notre filière est plutôt traditionaliste. Des innovations liées au management ou à la mise en œuvre par exemple, il y en a. Il y a le temps de notre filière construction. J'entendais parler du bois : il a mis 50 ans pour s'imposer.

Le BIM aura son temps. Nous sommes partis sur des chapeaux de roues. Nous pouvons constater que le BIM collaboratif mettra une vingtaine d'années à arriver jusqu'à tous les artisans. Le lead management, qu'aujourd'hui tous les grands groupes prennent, je l'ai connu en 1978, quand j'ai commencé. Je l'ai vu essayer de se mettre en œuvre. Nous y arrivons aujourd'hui, 40 ans après. Il y a le produit, l'évolution normale du produit qui s'adapte aux outils de modernité. Mais ce ne sont pas forcément des innovations.

Denis Cheissoux

Je me permets de revenir là-dessus : quelle est la position de l'assureur face à la prise de risque ? Jusqu'où peut-on aller ? Est-ce que vous encouragez celle-ci ?

- **Paul-François Luciani**

A partir du moment où l'assureur décide de porter le risque avec le propriétaire d'un bâtiment, il n'y a pas de frein.

Denis Cheissoux

OK.

- **Paul-François Luciani**

Si la profession d'assurance dit : sur tel type de typologie de bâtiment, il n'y aura pas d'assurance, là effectivement ça pose un vrai problème. Aujourd'hui, nous ne sommes pas dans cette configuration-là. L'assureur accompagne les différentes constructions, bâtiments, activités. Chaque construction a un prix, il y a une prime d'assurance qui est associée à l'analyse de risque qui est faite. Mais il n'y a pas de frein de la profession d'assurance pour dire « Ah non, nous ne voulons pas assurer ». Il y a un accompagnement qui est fait et celui-ci à un coût.

Denis Cheissoux

Si je veux me lancer dans l'autoconsommation, beaucoup de gens, peut-être pas la majorité de l'espèce encore aujourd'hui car nous sommes sur un régime assez régalien, mais si je veux me lancer dans l'autoconsommation, que je considère que c'est une innovation, que fait l'assureur ?

- **Paul-François Luciani**

La première question que se pose l'assureur est : « Est-ce que le fait d'avoir des batteries dans une habitation ou dans un bâtiment, constitue ou non une aggravation ? »

Denis Cheissoux

Très souvent ce sont des batteries de jeunes générations parce que ce sont celles qui ont été utilisées récemment.

- **Paul-François Luciani**

Aujourd'hui l'autoconsommation consiste à récupérer des batteries de l'industrie automobile pour être installées dans les habitations.

Tout dépend comment la batterie va être utilisée, installée et dans quel environnement cela va être fait.

Si vous installez la batterie dans un endroit où il y a de la charge combustible de façon importante, effectivement cela constitue un risque. Si elle est mise dans un compartiment à l'épreuve du feu ou dans un bâtiment non exposé à la charge combustible, le risque va être moindre et on sait mieux le gérer. Encore faut-il que ces équipements soient correctement utilisés, correctement maintenus. Nous voyons bien que le suivi, la maintenance sont essentiels par rapport aux équipements.

Denis Cheissoux

Ce n'est pas très gentil mais la loi ESSOC ne vient-elle pas augmenter un peu plus le contexte réglementaire ?

N'est-ce pas un frein à l'innovation ?

Le but au départ, était de simplifier un peu les choses.

Est-ce qu'on ne simplifie pas d'un côté en compliquant de l'autre ?

D'un point de vue de l'entrepreneur, vous nous dites que cela ne change pas grand-chose.

- **Paul-François Luciani**

Dans le contexte juridique, je suis d'accord avec monsieur Serge Arnaud. Obligation de moyens, obligation de résultat, c'est jurisprudentiel.

Je vous trouve un peu dur sur le cadre de l'innovation. ESSOC n'encadre peut-être pas l'innovation, mais, si on prend l'exemple de ce qui a été fait par le programme ADIVbois, sur les immeubles de grandes hauteurs, tout en bois, dans le cadre de logements, cela a permis la dérégulation et on a accompagné ce mouvement.

Nous savons très bien qu'il y a une problématique qui peut amener une sinistralité sur les problèmes acoustiques, sécurité incendie et pérennité des façades. Mais je trouve bien que cela soit encadré. Nous ne pouvons pas dire à un ou plusieurs acteurs de prendre le risque. C'est la communauté totale qui le prend et qui accompagne.

Denis Cheissoux

Une nouvelle question qui est en gras et a été likée plusieurs fois :

- « Dans ce contexte, ne vaudrait-il mieux pas de passer du réglementaire au contractuel ? »

Quels sont les outils à disposition des professionnels ?

Que du contractuel ?

Nous avons besoin de réglementaire quand même. Paul-François Luciani ?

- **Paul-François Luciani**

J'ai toujours le droit aux bonnes questions. Le contractuel, c'est l'obligation de résultat.

Cela est clair.

Pour répondre à la question : non, je pense que les deux se complètent.

Je profite d'avoir le micro : j'aimerais répondre à une question, rebondir sur ce qu'a dit Heike Böhmer et sortir un peu de la loi ESSOC pour reparler de la qualité, ou tout du moins de l'obligation de moyen en termes sémantiques et premiers.

Heike a précisé qu'elle avait l'habitude de travailler avec des entreprises et qu'à partir d'un certain seuil financier, il y a un appel d'offre européen.

Elle a trouvé des entreprises non connues qui ont travaillé avec elle, mais ça a été un désastre.

L'OBTP 06 a fait un colloque l'an dernier sur le fait que la qualité a un coût.

L'un de vos intervenants qui était assureur a dit que la moins-disance systématique était source de sinistralité et par conséquent de non qualité.

Si nous voulons parler de moyens : donnons les moyens financiers.

Denis Cheissoux

C'est un message clair et net. Merci à vous.

Alors peut être aussi d'autres réactions mais voyons quand même, là on sort de la loi ESSOC même si elle est structurelle aujourd'hui, quels sont les retours ?

Avez-vous eu des déboires ou des retours positifs par rapport à ces méthodes, c'est-à-dire obligations de moyens, objectifs de résultat ou obligation de résultat ?

Autour de vous, qu'avez-vous pu observer les uns et les autres ? En matière de déboires mais aussi on va dire d'heureuses surprises.

Quand un bâtiment fonctionne, heureusement, c'est votre boulot donc cela ce ne doit pas être une heureuse surprise, c'est le résultat.

Bon mais qu'avez-vous pu voir au cours de vos pérégrinations diverses et variées entre dossiers et travail sur le terrain ? Peut-être dans les déboires ? Qu'est-ce que vous avez vu ?

Paul-François Luciani, lorsque nous sommes clients et que nous achetons un bien, nous nous intéressons fort heureusement à l'énergie.

Lorsque vous avez une différence entre 350 kW/m² et 400 kW/m², c'est déjà beaucoup. Mais cela n'est peut-être pas pareil que lorsqu'on va vous vendre 50 kW et que vous allez en avoir, mettons 100 kW à l'arrivée.

Alors là aussi, à propos de relation de confiance avec le client qui est aussi usager, mais fait parfois un peu n'importe quoi, que pouvons-nous dire ?

Vous allez arriver non plus sur une RT2012 mais sur une RE, moins thermique et plus environnementale d'ici 2020.

Que pouvons-nous dire ?

- **Paul-François Luciani**

Déjà, il faut comprendre que quand nous sommes passés de 300 kW/m²/an à 50, c'était une révolution, extraordinaire.

La technique nous a permis de le faire mais, comme je le disais tout à l'heure, nous n'avons peut-être pas tenu compte du droit d'usage.

Aujourd'hui, avec le recul, ce qui est important pour la qualité c'est le retour d'expérience : comment ça s'est comporté ? Et tant que nous ne ferons pas ça, tant que nous n'aurons pas le droit d'usage en tête, nous irons au-devant de problématiques.

C'est-à-dire que des techniciens, des ingénieurs vont concevoir nos bâtiments performants mais les personnes seront incapables de les habiter correctement.

Je me demande s'il ne va pas falloir amener nos ados, à l'âge de 18 ans, dans des auto-écoles d'habitat pour qu'ils aient un permis d'habitation.

Car même quand nous avons parlé de mesures tout à l'heure, nous avons bien dit que dans l'obligation de résultat c'est la mesure in situ qui prévaut par rapport à la mesure théorique. Cette dernière restera l'obligation de moyens.

Si nous constatons que l'habitant dort les fenêtres fermées, qu'il n'allume jamais son chauffage, la mesure sera inopérante.

Je le dis peut-être de façon un peu caricaturale et provocante. Mais, nous allons arriver à ce positionnement où, les personnes n'auront pas conscience du formidable outil technique que nous leur livrons. À savoir un logement.



2. Le « Bâtiment » vers une filière décarbonée : Nano futur ou No future ?

L'urgence à limiter le réchauffement climatique conduit à prendre des mesures drastiques contre les émissions des gaz à effet de serre (GES) dont le CO₂. Réduire sa diffusion ou aider à limiter le recours aux ressources fossiles devient un enjeu majeur.

Rêvons ! Les « nanos » pourraient-ils, par exemple, en transformant le CO₂, contribuer à réduire l'empreinte carbone ? Peuvent-ils limiter la production de CO₂ ou, mieux, telle une « pierre philosophale », faire passer le CO₂, de déchet à une ressource qui serait, de plus, « renouvelable » ? Les « nanos » éléments du cycle vertueux de « l'économie circulaire » ? Promesses d'un futur radieux ? Science-fiction ? Scientisme idyllique ? Des recherches sérieuses, sinon prometteuses, sont, néanmoins, en cours¹.

Mais, plus prosaïquement, aujourd'hui des « nanomatériaux » participent déjà directement à réduire les émissions de CO₂ ou à économiser la ressource. Pour rappel, dans le BTP, on peut citer, notamment :

- Des performances structurelles améliorées à poids égal ou moindre (« fumées » de silice amorphe ou des nanotubes de carbone pour le béton). Une durabilité accrue, par des inhibiteurs de corrosion ou effets autonettoyants (dioxyde de titane - TiO₂ ou oxyde de zinc - ZnO) : verres auto-nettoyants, auto-dégivrants et plus résistants. La performance des LED pour l'éclairage.
- Les performances thermiques améliorées Nanomousses (hydro-NM-oxyde).
- La substitution du silicium dans les panneaux photovoltaïques (approche biomimétique basée sur la photosynthèse sur la surface d'un matériau nanostructuré semi-conducteur).
- Les revêtements filmogènes à base de nanoparticules céramiques blanches pouvant réduire les effets « îlots de chaleur ».
- Etc ...

¹

Cf. *Futura Sciences* 13/06/2019 « Ces nano-organismes transforment le CO₂ en carburant écologique ». <https://www.futura-sciences.com/sciences/actualites/chimie-ces-nano-organismes-transforment-co2-carburant-ecologique-76434/>

Depuis maintenant plus de 10 ans, l'OGBTP accompagne ces réflexions sur la généralisation des « nanomatériaux » dans le BTP où ils sont utilisés pour leurs propriétés nouvelles ou renforcées par rapport aux matériaux classiques, structurés, eux, à l'échelle milli ou micrométrique.

Sans en nier certains apports et bénéfices techniques, voire parfois environnementaux, l'OGBTP continue d'alerter sur l'usage des « nanomatériaux ». Les risques sanitaires ou environnementaux, déjà identifiés, sont souvent évoqués mais peu ceux « *d'ordre économique, notamment pour les maîtres d'ouvrages. En effet, le désamiantage leur coûte très cher. Les autorités pourraient être amenées à ordonner le "dénanoparticulage" de bâtiments, à l'occasion des travaux de rénovation de peintures ou de déconstruction d'un bâtiment par exemple, les maîtres d'ouvrage devront en supporter les coûts !* »².

Néanmoins, devant le futur avéré du réchauffement climatique peut-on rejeter les solutions technologiques que proposent certains nanomatériaux ? Faire le point sur les performances techniques, sociales et environnementales des nanotechnologies en jeu et les confronter aux réserves, critiques ou problématiques liés à la généralisation de leur usage, reste indispensable.

Depuis l'obligation déclarative, imparfaite, R-Nano, dès 2013, des progrès existent quant à l'information « nano » disponible³. Mais « *malgré les avancées permises par la création de ce registre R-nano, le grand public ne peut aujourd'hui identifier les produits dans lesquels des nanomatériaux sont intégrés par les industriels et auxquels ils sont exposés (cosmétiques, aliments, vêtements, appareils électroménager, équipements de sport, vitres et matériaux de construction, voitures, etc* ».⁴

L'OGBTP se propose ainsi de continuer d'avancer sur le sujet en participant, dans le cadre du **Forum NanoRESP**, à un groupe de travail : « **Nanotechnologie et énergies décarbonnées** ».

Hors posture idéologique, du chemin reste, en effet, à faire... :

- Quant aux connaissances actuelles, encore très partielles voire manquantes, des effets sur la santé et l'environnement.
- Quant aux mesures de protection à adopter lors des mises en œuvre où, aujourd'hui, le risque chimique est, seul, pris en compte.
- Quant à l'effectivité et la garantie des effets escomptés.
- Quant à la probabilité de relargage dans le temps sous l'effet du soleil, du lessivage ou de l'abrasion, et lors des déconstructions.
- Quant au risque économique et à sa couverture.

...pour faire rimer, en les croisant, souci écologique, exigences sanitaires, sécurité économique et usages salutaires.

²Rapport du « Comité de la prévention et de la précaution » (CPP) du 03 février 2020.

³Dont, par exemple, l'intégration prochaine de l'information « nano » dans les FDES.

⁴Rapport du « Comité de la prévention et de la précaution » (CPP) du 03 février 2020.

L'OGBTP et ses partenaires

5



3. Le 50^{ème} Congrès des architectes à Strasbourg

L'OGBTP a eu le plaisir d'organiser l'intervention de l'AIFE au sujet du « traitement dématérialisé des factures de travaux en marché publics – Chorus Pro » lors de l'ouverture du 50^{ème} congrès des architectes Français.

Ce nouveau mode d'obligation rendu obligatoire en janvier 2020 concerne aussi bien les architectes que les entrepreneurs qui travaillent avec la maîtrise d'ouvrage publique. C'est donc tout naturellement que notre office a sollicité la FFB Grand Est afin de faire participer ses membres à cet atelier.

Même si un bon nombre des membres de l'ordre et de la fédération utilisait déjà la plateforme Chorus Pro depuis quelques mois, les questions posées aux intervenants nous ont montré qu'un certain nombre d'incertitudes demeuraient.

C'est en clôture du congrès que le président de l'OGBTP, Julien Biganzoli a pu présenter l'association à l'ensemble des architectes présents en Assemblée Générale et ainsi affirmer les actions en cours sous le regard bienveillant de sa tutelle. Le film de notre organisme a pu être projeté avant le mot de fin du Président de l'UNSFA, Régis Chaumont.



Le président de l'OGBTP, Julien Biganzoli, et le vice-président, Paul-François Luciani

4. Interventions dans les Ecoles Nationales Supérieures d'Architecture

Toujours dans le cadre du cycle de fin d'études HMONP (Habilitation à exercer la Maîtrise d'œuvre en Nom Propre), différentes écoles ont à nouveau sollicité la participation de l'OGBTP au sein de ses modules de formations.

- C'est ainsi que le 15 janvier 2020, les 40 candidats de l'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Nancy encadrés par Pascal Breda (architecte-enseignant) ont pris part à la table ronde organisée par l'Office du Bâtiment et des Travaux Publics de Meurthe-et-Moselle (OBTP 54) sur le thème :

« Chantier : obligation de moyens ou obligation de résultat », dossier spécial des « cahiers de l'OGBTP 2019 ».

Lors de cet atelier de réflexions coanimé par Pascal Breda et Julien Biganzoli architecte et Président de l'OGBTP, plusieurs pistes de réflexions ont émergé des 7 tables rondes :

- Le réemploi des matériaux, recyclage des emballages, nouveaux matériaux.
- Le détail et l'exécution des ouvrages.
- La coordination et la communication entre partenaires du cadre bâti.
- Les enjeux de la maintenance et du coût global.
- L'accès au marché et la sous-traitance.
- Le mémoire technique et l'organisation de chantier.

Ces échanges ont permis aux différents acteurs de partager leurs savoir-faire et leurs points de vue sur l'évolution des exigences d'exécution de chantier.

- Cette année encore, Jean-François Quelderie, Administrateur de l'OGBTP et Maître de conférence ER, est intervenu à l'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Marseille Luminy dans la formation HMONP, une belle occasion pour présenter notre instance et l'intérêt pour les futurs inscrits à l'Ordre de se rapprocher de leur office départemental mais aussi la possibilité pour eux de se procurer le guide « Architectes-entrepreneurs : mode d'emploi » ; des articles de ce guide ont d'ailleurs été très précieux pour établir certains cours magistraux de cette formation.



Julien Biganzoli, président de l'OGBTP, et les étudiants es HMONP de l'ENSAM

L'OGBTP et ses partenaires

5



5. L'OGBTP responsable de la veille de l'OCCIME

La FFB a autorisé l'OGBTP à reprendre la veille de l'OCCIME (Observatoire contre le commerce illicite des matériaux et équipements de la construction) qui était en sommeil depuis 2017. Pour ce faire l'Office Général du Bâtiment et des Travaux Publics s'appuiera sur l'homme ressource qu'est le criminologue Pierre Delval qui interviendra gracieusement par des chroniques publiées dans les Cahiers de l'OGBTP et dont voici la première.

Chronique de Pierre Delval

L'article 1792 du Code civil rappelle, si besoin était, que le constructeur est présumé responsable, en cas de pathologie, d'atteinte à la solidité ou d'une impropreté à destination, même si l'origine du désordre vient d'un mauvais choix du produit. Cette présomption de responsabilité revenant au constructeur, c'est donc lui qui doit cautionner le choix du produit de construction, indépendamment du conseil de son fournisseur ou du choix de son client. Or, depuis de nombreuses années, le commerce illicite des matériaux et équipements de la construction sévit en France comme dans la plupart des pays d'Europe, voire sur les cinq continents. L'observatoire OCCIME de la FFB avait largement dénoncé cette pratique, et l'assureur SMA comme l'agence AQC s'en étaient fait l'écho à plusieurs reprises.

La situation n'a pas fondamentalement changé depuis 2017. La FIM (Fédération des Industries Mécaniques), au travers de son Comité anti-contrefaçon, ne cesse de remonter des cas d'atteinte au droit de la propriété industrielle dans le domaine des matériaux et équipements de la construction. L'AQC témoigne toujours de non-conformités techniques et d'origine, constatant de plus en plus de fraudes ou d'usages abusifs sur les marquages de conformité qualité et les marques de certification. L'Afnor comme la DGCCRF déplorent également ces pratiques ancrées durablement en France. Il ne s'agit pas que de contrefaçons. Les menaces sont beaucoup plus larges et touchent autant à la sécurité des entreprises qu'à celle des usagers, à l'image de la filière qu'à la pérennité de l'assurance construction. Dans un tel contexte, l'OGBTP estime que ces préoccupations sont sérieuses et méritent de s'y pencher à nouveau.

L'OGBTP souhaite donc que l'Observatoire soit capable d'éclairer les professionnels et acteurs de la construction en la matière afin qu'ils puissent se diriger vers une stratégie de prévention, dans le but de maintenir cette construction de qualité qui fait depuis toujours la fierté de notre filière.



Paul-François Luciani (à gauche) avec Pierre Delval lors du centenaire de l'OGBTP

L'OGBTP face à son histoire

6



Albert LOUVET (1860-1936)
2^e Président de l'OGBTP
(1921 à 1930)

ALBERT LOUVET qui fut le deuxième président de l'OGBTP de 1921 à 1930, est né à Paris le 2 décembre 1860 d'un père architecte (Victor Louvet), « 1^{er} grand prix de Rome » en 1850, qui participa à la conception et à la construction de l'opéra de Paris en devenant l'adjoint principal de son camarade d'école Charles Garnier. Albert Louvet entra en 1879 à l'Ecole Nationale Supérieure des Beaux-Arts et obtiendra son diplôme d'architecte en 1885. Avant de se lancer dans la carrière d'architecte, il tint à compléter ses connaissances artistiques par un voyage important en Italie. Il prit part à de nombreux concours publics comme ceux du musée de Nantes (5^{ème}), de l'ensemble de l'exposition universelle de 1900 (4^{ème}) et du Grand Palais des Beaux-Arts de la même exposition (1^{er}) entre autres. A la suite de son succès au concours du Grand Palais, il fut avec ses confrères Deglane et Thomas chargé de l'exécution (la partie médiane comprenant la verrière et le grand escalier lui revenant) sous la haute direction du maître Girault qui en même temps était chargé de la construction du Petit Palais.

Indépendamment de ses travaux du Grand Palais et de ses collaborations aux travaux de la Ville de Paris, il exécuta, tant à Versailles qu'à Paris et en province, divers travaux particuliers (hôtels, villas, ateliers, etc...). Il était architecte en chef des bâtiments civils et palais nationaux ainsi qu'architecte divisionnaire de la Ville de Paris et expert près le tribunal civil de Seine-et-Oise. Il fit partie du jury de l'Ecole des Beaux-Arts et du jury du Salon des Artistes Français. Président de l'OGBTP (nommé président d'honneur en 1936), Vice-Président de la Société Centrale des Architectes diplômés par le Gouvernement, il était aussi membre de l'association Taylor et membre correspondant de l'Institut Royal des Architectes britanniques.

Sommaires des Cahiers précédents

Cahiers n° 1 (2011)

1 Les publications de l'OGBTP

- L'OPC
- La synthèse

2 Les documents des offices

- Comment construire du logement abordable : office de l'Hérault
- La réunion de chantier : office du Calvados

3 Les travaux en cours

- La médiation

4 Les services de l'OGBTP

- La marque OBS
- CD-Rom Architectes, entrepreneurs : mode d'emploi, édition 2010-2011 (nouveau CCAG)

Cahiers n° 3 (2013)

1 Les publications de l'OGBTP

- Les dépenses d'intérêt commun sur chantier
- La conception-réalisation
- L'ingénierie

2 Les documents des offices

- Les délais de paiement : office de Drôme-Ardèche
- Les interfaces : office des Deux-Sèvres
- Compte prorata : office de Drôme-Ardèche

3 Les travaux en cours

- Les missions

4 Les informations de l'OGBTP

- Le site OGBTP.com : mode d'emploi
- Marchés types de travaux privés : maître d'ouvrage consommateur et maître d'ouvrage professionnel
- Le guide Architectes, entrepreneurs : mode d'emploi, édition 2014

5 Les informations de l'OGBTP

- Les déplacements de l'OGBTP dans les départements et les régions

Cahiers n° 2 (2012)

1 Les publications de l'OGBTP

- Le mémoire technique
- La réception des travaux
- Les PPP

2 Les documents des offices

- Le DOE : office des Deux-Sèvres
- L'organisation des réunions de chantier : office du Pas-de-Calais
- Le CCTP : office du Calvados
- Convention de bonnes pratiques pour l'application du Code des marchés publics : office de l'Hérault

3 Les travaux en cours

- Les formations communes

4 Les services de l'OGBTP

- Le site OGBTP.com
- Le guide Architectes, entrepreneurs : mode d'emploi, édition 2012

Cahiers n° 4 (2014)

1 Les publications de l'OGBTP

- Le descriptif pertinent
- L'harmonisation des dossiers d'appel d'offres + fiches thématiques

2 Les documents des offices

- La période de préparation de chantier : office du Nord Pas-de-Calais
- Lettre type contre le travail illégal et pour une sous-traitance régulière : office de Haute-Savoie
- Réception de travaux : les étapes nécessaires : office de la Marne

3 Les travaux en cours

- Réhabilitation et architecte

4 Les services de l'OGBTP

- Lettre et questionnaire à propos de la contrefaçon (OCTIME)
- Le guide Architectes, entrepreneurs : mode d'emploi, édition 2014

5 La vie des offices

- Les déplacements de l'OGBTP dans les départements et les régions

6 L'OGBTP et ses partenaires

- Congrès de l'UNSA
- Nanomatériaux
- Colloque CAH

Cahiers n° 5 (2015)

1 La charte de l'OGBTP

2 Les publications de l'OGBTP

- La charte
- Le dossier d'exécution
- Les bonnes pratiques
- Les quantitatifs

3 Les documents des offices

- Mission d'exécution (Office du Calvados)
- Guide de bonnes pratiques (office de Meurthe-et-Moselle)
- Réhabilitation (office des Deux-Sèvres)
- Convention de coopération (office du Vaucluse)

4 Les travaux en cours

- Les délais

5 Informations de l'OGBTP

- Le Guide « Architectes / Entrepreneurs, mode d'emploi »
- Le Conseil d'Administration
- L'Assemblée Générale

6 La vie des offices

- Les déplacements de l'OGBTP dans les départements et régions

Cahiers n° 7 (2017)

1 Les publications de l'OGBTP

- Dossier « Contrôle technique »
- Nouveaux outils, nouvelles pratiques

2 Les documents des offices

- Le CCAP (Calvados)
- La réception des travaux (Calvados)
- Guide pratique OAB (Nord Pas-de-Calais)
- Formation sur le BIM (Drôme-Ardèche)
- Participation au cluster du Grand Nancy (Meurthe-et-Moselle)

3 La vie des offices

- Travaux des offices
- Signature de la charte par les offices
- Déplacements dans les offices

4 Informations de l'OGBTP

- Marché de travaux privés
- Le Guide « Architectes / Entrepreneurs, mode d'emploi »
- Le CA
- L'OGBTP dévoile sa feuille de route

5 L'OGBTP et ses partenaires

- Le 47e congrès de l'UNSFA
- Forum NanoRESP – Nanomatériaux

Cahiers n° 6 (2016)

Un coup de chapeau à Jean-Pierre ANQUETIL

1 Les publications de l'OGBTP

- Dossier « Délais »

2 Les documents des offices

- Contrôle – autocontrôle 3 fiches (Calvados)
- Maîtres d'ouvrage contre le travail illégal (Hérault)

3 La vie des offices

- Travaux des offices
- Signature de la charte par l'office de l'Hérault

4 Informations de l'OGBTP

- Le Guide « Architectes / Entrepreneurs, mode d'emploi »
- Réunion des Présidents et Conseil d'Administration
- La table ronde de l'Assemblée Générale
- Stand au Congrès de l'UNSFA
- NanoForum

5 L'OGBTP et ses partenaires

- Congrès de l'UNSFA
- Forum NanoResp

Cahiers n° 8 (2018)

1 Les publications de l'OGBTP

- Spécial dossier « Les nanomatériaux »
- Retenue de garantie et garantie de parfait achèvement
- Prorata et interentreprises

2 Les documents des offices

- L'hyper-réglementation (Office du Rhône)
- La conception-réalisation (Office du Rhône)
- La mission de synthèse (Office des Deux-Sèvres)

3 La vie des offices

Travaux des offices départementaux

- Signature de la charte par l'office de Meurthe-et-Moselle
- Déplacements dans les offices

4 Informations de l'OGBTP

- La norme NF P 03-001
- Le Guide « Architectes / Entrepreneurs, mode d'emploi »
- L'Assemblée Générale 2017

5 L'OGBTP et ses partenaires

- Le 48e Congrès de l'UNSFA
- 1ères Assises du CAH
- Assises RégionArchitecture Strasbourg

Cahiers n° 9 (2019)

1 Les publications de l'OGBTP

- Spécial dossier « Obligation de moyens ou obligation de résultat ? »
- BIM Management
- Safe by design

2 Les documents des offices

- L'Économie circulaire (Office du Rhône)
- La qualité a un coût (Office des Alpes Maritimes)
- La mission de synthèse (Office des Deux-Sèvres)

3 La vie des offices

- Carte et Travaux des offices départementaux
- Déplacements dans les offices

4 Informations de l'OGBTP

- Le Guide « Architectes / Entrepreneurs, Mode d'emploi 2019 »
- Le Centenaire de l'OGBTP

5 L'OGBTP et ses partenaires

- Les 40 ans de la loi Spinetta à la Fondation Excellence SMA
- La Commission Supérieure de QUALIBAT
- Le 49ème Congrès de l'UNSFA à Marseille

6 L'OGBTP face à son histoire

- Louis Marie Cordonnier, 1^{er} président de l'Office général



Assemblée Générale de l'OGBTP du 31 octobre 2019

Office Général du Bâtiment et des Travaux Publics
6/14 rue de La Pérouse
75784 Paris Cedex 16
ogbtp.com

