

Pôle d'innovation National de l'artisanat

Editorial

Les indicateurs du secteur économique du bâtiment deviennent Verts les uns après les autres, la reprise de l'activité devrait s'amorcer dans les semaines à venir. Dans ce contexte, la rénovation des logements reste au cœur de l'attention et un marché énorme est devant nous.

Nous avons choisi de faire un éclairage plus particulier sur les Certificats d'Économies d'Énergies, plus communément appelés CEE, en vous présentant les évolutions actuelles et les objectifs annoncés par la Ministre pour la 4ème période.

Il est également important de se tourner vers la construction neuve et notamment vers la Modélisation Informatique du Bâtiment (BIM). Effectivement le BIM va sûrement révolutionner la construction des bâtiments dans l'avenir.

Cette solution permet une anticipation majeure de toutes les phases du chantier et offre une vision globale de celui-ci. Ceci de sa conception à sa réalisation.

Bonne lecture



Sommaire

- Editorial
- La maquette numérique BIM
- La transition Énergétique : des nouveautés dans les Certificats d'Économie d'Énergie (CEE)

La maquette numérique BIM

Le BIM (Building Information Modeling, Management, Model en anglais et Modélisation des Données du Bâtiment en français) est apparu pour la première fois en 1962. Le BIM est un fichier numérique où les caractéristiques de chaque composant sont introduites.

Ceci rend possible tout calcul de dépenses, de consommation d'énergie et plus généralement de calculs thermiques, mais aussi la simulation de catastrophes naturelles. De plus, cette maquette doit être interopérable entre les logiciels, ce qui facilite l'échange d'informations entre chaque corps de métiers.

Grâce à son mode de fonctionnement, chaque modification apportée au projet par une personne sera automatiquement mise à jour sur l'ensemble du projet, c'est donc un processus de travail.

Le format le plus interopérable et le plus couramment utilisé est IFC (Industry Foundation Classes). À la fin du projet, la maquette numérique est le modèle, du futur bâtiment qui sera construit à l'identique.



Il existe quatre niveaux de maturité dans le BIM qui sont bien définis et distincts les uns des autres:

Le **NIVEAU 0** : C'est une conception d'un plan 2D. Le partage des informations s'effectue sur papier. Il n'y a aucune collaboration entre les métiers puisque l'échange n'est pas du tout facilité avec cette méthode de travail.

Le **NIVEAU 1** : C'est un mélange de CAO 3D et dessin de plan 2D. Il n'y a toujours pas de collaboration entre les différents corps de métiers. C'est le niveau le plus utilisé par les entreprises n'utilisant pas le BIM.

Le **NIVEAU 2** : Ce niveau marque le début du travail collaboratif. En effet, chaque personne travaille sur sa propre maquette 3D. Mais les informations du projet doivent figurer sur un fichier commun dont le format est exploitable par tous, par exemple, le format IFC. Actuellement, c'est le niveau le plus utilisé par les entreprises travaillant avec la méthode BIM.

Le **NIVEAU 3** : C'est la collaboration totale entre tous les corps de métiers. Chaque personne peut avoir accès à la maquette sur un site centralisé. De plus, les informations modifiées sont automatiquement mises à jour.

Il existe également différentes dimensions tels que le BIM **2D, 3D, 4D, 5D, 6D** et **7D**.

- Le BIM **2D** est le dessin de plan 2D.
- Le BIM **3D** est le dessin sous les 3 axes X, Y et Z. On peut ajouter les caractéristiques des parois et visualiser les différents problèmes sur le bâtiment.
- Le BIM **4D** est l'ajout du temps qui va permettre de lier la conception 3D avec un planning de construction. Cela définira le temps qu'il faudra pour chaque phase de construction du bâtiment.
- Le BIM **5D** est l'ajout du coût du projet. En effet, grâce à cette donnée, le logiciel va estimer les dépenses de chaque phase liée à la construction du bâtiment.
- Le BIM **6D** est l'ajout des analyses énergétiques. On va pouvoir déterminer les déperditions thermiques et les besoins en énergie. De plus, c'est dans cette dimension que l'on va proposer des solutions pour résoudre les différents problèmes tout en tenant compte des autres dimensions.
- Le BIM **7D** est l'ajout de la liaison entre les objets du bâtiment et sa durée de vie. Ce fichier est délivré au client pour les futurs travaux de maintenance.

Cependant, tant qu'il y aura des propriétés à ajouter il y aura toujours d'autres dimensions, il n'y a donc pas de dimension maximum définie.

Un des principaux avantages du BIM est l'amélioration de l'organisation et de la coordination entre les différents corps de métiers. En effet, chaque matin avant de commencer les travaux, l'équipe pourra visualiser les différents objectifs à atteindre et les difficultés qu'elle pourrait rencontrer. Le but étant d'anticiper au maximum afin de s'adapter et de trouver les bonnes solutions pour résoudre les problèmes.

Lorsque le chantier est lancé, chaque intervenant peut faire une requête à chaque membre de l'équipe comme par exemple demander au grutier des matériaux par l'intermédiaire d'une tablette. Pour pouvoir localiser l'endroit où il doit déposer le matériel, il est dirigé par un GPS qui lui indique la zone.

Afin de coordonner les différentes équipes, le maître d'ouvrage s'occupe du planning. En effet, grâce au BIM, il peut contrôler l'accomplissement du travail de la journée et les retards éventuels. Il peut alors adapter le planning. De plus, il est informé en temps réel de l'état d'avancement des commandes. Il a alors un contrôle total sur le chantier et il peut ainsi superviser le tout.

En conclusion...

Le BIM permet l'amélioration de l'organisation du projet, la réduction des coûts, la diminution du temps de construction et l'augmentation de la qualité de construction. Cette meilleure gestion globale du projet permettra à tous les professionnels de travailler dans de meilleures conditions.

La transition Energétique : des nouveautés dans les Certificats d'Economie d'Energie (CEE)

Dans un communiqué du 3 novembre 2016, Ségolène ROYAL, Ministre de l'Environnement informe que l'objectif d'économie d'Energie (CEE) sera doublé pour la période d'obligation **2018 – 2020**.

Ce doublement s'inscrit dans la programmation pluriannuelle de l'énergie approuvé par décret le 27 octobre dernier, ainsi les travaux réalisés dans le cadre de la prochaine période permettront la réduction de 10 milliards d'euros par an de la facture énergétiques des ménages et des entreprises.

Avec 1600TWh cumac, c'est en réalité 2,28 fois supérieur à l'objectif de la 3ème période (2015 – 2017) ; décomposition de l'objectif :

- 1200 TWh cumac, dits « CEE classiques », travaux réalisés pour tout type de bénéficiaires, personne physique ou morale.

- 400 TWh cumac, dits « CEE précarité », au bénéfice des ménages en situation de précarité énergétique



Le ministère de l'environnement entend ainsi soutenir la filière et créer des emplois « verts », la loi de transition prévoit de générer 75 000 emplois sur trois ans dans la rénovation énergétique.

Confirmation de ces objectifs par décret du Conseil d'Etat attendue avant la fin du 1er trimestre 2017, affaire à suivre...

CEE : le potentiel d'économie d'énergie revu à la baisse pour les PAC et les chaudières, quels impacts ?

Si les fiches d'opérations standardisées qui fixent les règles de calcul du potentiel cumac n'ont pas changé pour les travaux d'isolation ce n'est pas le cas pour les Pompes à Chaleur et les chaudières, ci-dessous le point en détail :

Pour les chaudières (opération BAR – TH – 106) :

BAR - TH 106	Zone climatique	Montant en KWh Cumac ACTUEL	Montant en KWh Cumac au 01/02/2017	Soit une baisse de
Maison individuelle	H1	76300	46900	38,5%
	H2	64500	39600	38,5%
	H3	46500	28500	38,5%
Appartement	H1	40300	24800	38,5%
	H2	34400	21200	38,5%
	H3	25800	15800	39%

BAR - TH 104	Efficacité saisonnière ETAS	Zone climatique	Montant en KWh Cumac	Montant en KWh Cumac	Soit une baisse de
			ACTUEL	au 01/02/2017	
Maison individuelle	102 < h < 110%	H1	87400	52700	40%
		H2	71500	43100	40%
		H3	47700	28700	42%
	110 < h < 120%	H1	101100	66400	34%
		H2	82700	54400	34%
		H3	55200	36200	34%
	h ≥ 120%	H1	114600	79900	30%
		H2	93800	65400	30%
		H3	62500	43600	30%
Appartement	102 < h < 110%	H1	43200	24500	43%
		H2	35300	20100	43%
		H3	23600	13400	43%
	110 < h < 120%	H1	50900	32200	37%
		H2	41600	26400	37%
		H3	27700	17600	37%
	h ≥ 120%	H1	58400	39700	32%
		H2	47800	32500	32%
		H3	31800	21700	32%

En conclusion...

Avec un marché des CEE classique assez morose depuis quelques temps, la baisse annoncée au 1er février 2017 des montants cumac risque de voir une baisse sensible du nombre de dossier valorisé. L'annonce des objectifs aura sans doute pour effet de retendre à la hausse la valorisation du kWh cumac ; les deux effets combinés se neutraliseront peut être.



12, impasse Montgolfier - 68127 SAINTE CROIX EN PLAINE

☎ 03 69 28 89 00 @ contact@coprotec.net

Direction de la publication: Frédéric SCHWARTZ - Rédaction: Frédéric SCHWARTZ,
Marc DELPLANQUE

Réalisation: Lola BELLAUD

