

Loi de transition énergétique: Quelles bonnes pratiques?

Frédéric CORSET
Architecte / urbaniste
coordinateur de la démarche

BDM

Le Phocéén - Bâtiment C
32, rue de Crimée – 13003 MARSEILLE
Tél. : 04 95 043 044



**LA BONNE
NOUVELLE:**

**On ne pourra
plus faire ce
genre de
bâtiment.** (siège
du groupe gaz naturel
à Barcelone – Enric
Miralles)

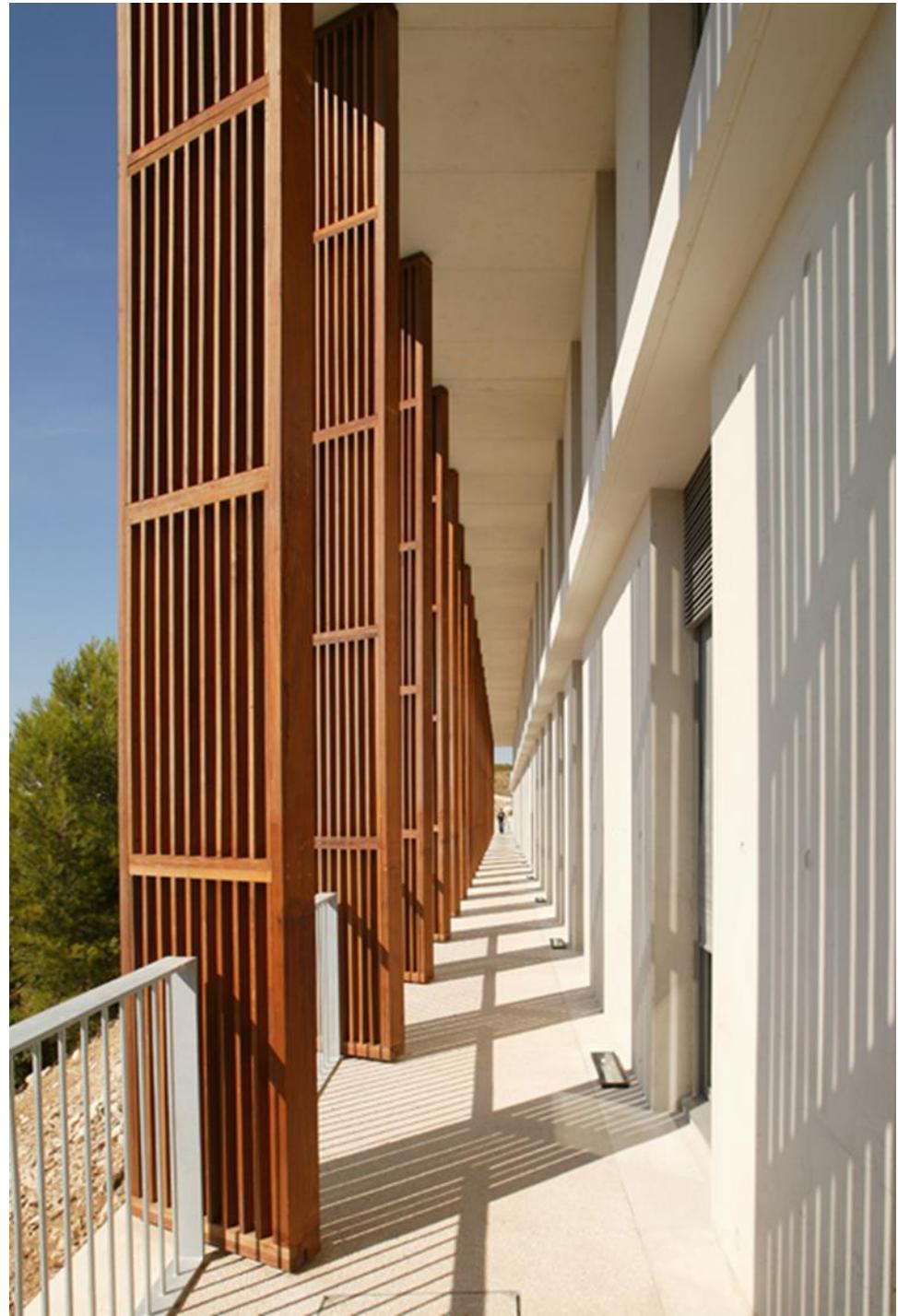


**Sinon ça donnera
ça (Pékin...)**



D'où la démarche BDM :

1. *un accompagnement du projet*
2. *une évaluation volontaire*
3. *open source et publique*
4. *adaptée aux climats*
5. *adaptées aux contextes....*





TERRITOIRE ET SITE





Existant



Projet

AUTORISER L'EMPIETEMENT SUR L'ESPACE PUBLIC POUR L'ISOLATION DES BÂTIMENTS:

Article 7 qui modifie l'article L.123-5-2 du CU

10 Log. à Vence (BDM argent).

ITE (15 cm de fibre de bois + enduit à la chaux) avec empiètement sur l'espace public aux étages

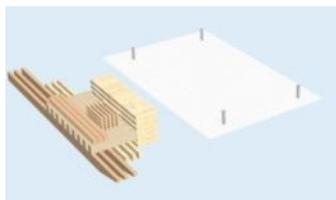
Conserver l'inertie pour le confort estival.

Cep: 45 kWhep.an (gain de 60%)

Le RDC est isolé par l'intérieur pour ne pas impacter la largeur du trottoir

L'autorisation de dépassement sur l'espace public est aussi possible pour la pose de protections solaires

L'autorisation peut concerner aussi une dérogation aux règles de gabarit pour une « sur isolation » par l'extérieur en toiture.



**AUTORISER LE
DEPASSEMENT DES REGLES
RELATIVES AU GABARIT
DANS LA LIMITE DE 30%
pour les « constructions
faisant preuve d'exemplarité
énergétique ou
environnementale» (à
définir) ou qui sont à énergie
positive:**

*Article 8 qui modifie l'article L.128-1 du
CU*

Un exemple TAKI Concept:
Construction modulaire en
structure bois

Vallon des Auffes – Marseille – Insertion paysagère des surélévations



envirobatBDM

Vallon des Auffes – Marseille – Insertion paysagère des surélévations



envirobatBDM

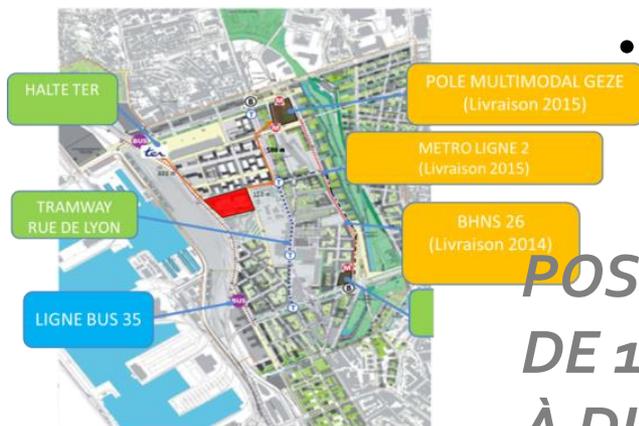


LA LOI ENCOURAGE LES MOBILITES ALTERNATIVES pour protéger la santé et améliorer la qualité de l'air: *TITRE III de la loi*
 Ambition: Favoriser le développement des points de charge électrique, développer l'autopartage, développer le covoiturage.

Ilôt ALLAR – EUROMED – Marseille

- 8 Véhicules électriques mis à disposition
- Des bornes vélos électriques
- Des places parkings avec prises

Mutualisation les 650 parkings log / bureaux (zenpark)



POSSIBILITE DE RÉDUIRE L'OBLIGATION DE 15% DES STATIONNEMENTS POUR MISE À DISPO DE VÉHICULES ELEC

TITRE III – article 42 qui modifie l'article L 123-1-12 du Code de l'Urbanisme

Forcalquier – traverse piétonne



Forcalquier – îlot Marius Debout



LA LOI ENCOURAGE LES MOBILITES ALTERNATIVES:

TITRE III de la loi

Favoriser la mobilité alternative, c'est avant les voitures électriques, favoriser les déplacements doux: marche à pied, vélo et les transports collectifs.

Ecoquartier de Forcalquier (BDM Argent).

En centre ancien, la marche à pied est le premier mode de déplacement.

Revalorisation des rues et ruelles

Mise en place d'un pédibus

Revalorisation de la halte routière

Supprimer les dents creuses (lieux des stationnement anarchiques) pour reconquérir les espace publics.



LA LOI ENCOURAGE LES MOBILITES ALTERNATIVES:

Article 41 qui modifie l'article L111-5-2 du code de la construction

OBLIGATION DE GENERALISER LES INFRASTRUCTURES POUR LE STATIONNEMENT SECURISE DES VELOS

Quelques points de vigilance

- Un local suffisamment grand
- Un local éclairé
- Un local fermé à clef et sécurisé
- Prévoir des systèmes d'accroche (éviter les pinces roues – préférer accroches murales ou arceaux)



MATERIAUX



PRENDRE EN COMPTE LE CYCLE DE VIE DES MATERIAUX:

Article 14 - VI et 144 qui modifie l'article L 228-4 du chapitre VIII du titre II livre II du code de l'environnement

Logements PLAI Le Chenelet à Vachères (04) –R+4 - (BDM OR)

Des matériaux à faible empreinte carbone et qui valorisent le tissu économique local

- Murs et toitures en ossature bois paille
- Planchers bas en bois massif cloué
- Menuiseries bois
- Poêle à pellet de bois



LA LOI INCITE A PRENDRE EN COMPTE LE CYCLE DE VIE DES MATERIAUX:

Logements Les Prytanes (PACT 13) (BDM Or)

- Ossature bois
- Isolation en laine de bois, fibre de bois et ouate de cellulose



LA LOI INCITE A PRENDRE EN COMPTE LE CYCLE DE VIE DES MATERIAUX:

Réhabilitation logements sociaux « Dugommier » à ANTIBES
(PARLONIAM – Maitrise d'œuvre: SHERPA)

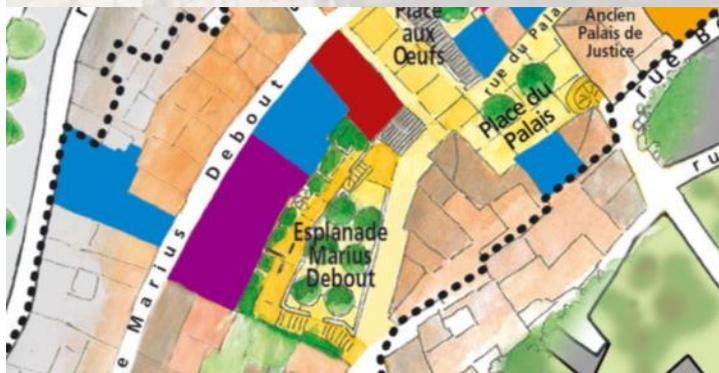
- ITE en fibre de bois 16cm
- Traitement spécifique des balcons: 12cm



FORCALQUIER – îlot Marius Debout



FORCALQUIER – îlot Marius Debout



**REDUIRE L'IMPACT EN ENERGIE
GRISE, C'EST AVANT TOUT
CONSERVER LE PLUS POSSIBLE LES
CONSTRUCTIONS EXISTANTES**
**Réhabiliter et valoriser le
« patrimoine local »**

Ecoquartier de Forcalquier
**Pas de démolition systématique
malgré la procédure RHI**
(résorption de l'habitat insalubre)

**Cureter l'îlot mais conserver
(diagnostic nécessaire)**



**REDUIRE L'IMPACT EN ENERGIE
GRISE, C'EST AVANT TOUT
CONSERVER LE PLUS POSSIBLE LES
CONSTRUCTIONS EXISTANTES**
**Conserver des structures
existantes même si parfois les
qualités constructives ou
patrimoniales ne sont pas
évidentes!**

**Exemple: Boulevard des Italiens –
Territoire et habitat – Urbanis
aménagement**

Cep ref: 87 KWhep/m²/an

Cep projet: 62 KWhep/m²/an



GESTION DE PROJET





LA LOI APPELLE LES COLLECTIVITES A FAIRE PREUVE D'EXEMPLARITE
Article 8 alinéa II de la loi

Exemple: Ilot E' Les Moulins à Nice

(ERILIA - Cabinet D'HAUTESERRE)

Utilisation de la fibre de bois en ITE
Difficultés de mise en œuvre

- Absence d'avis technique pour la pose (Incendie C+D –et distance aux prospects – poids et risque sismique)
- Poids du matériau
- Difficultés de découpe

Poursuite par le maître d'ouvrage pour la phase 2 du chantier



ENERGIE





ENERGIE: Prendre en compte les usages!

Ci-contre, une salle de classe « RT 2005 BBC », le 15 janvier 2014 (département 13) :

40 cm d'isolant, double vitrage haute performance, VMC double flux, chauffage par PAC, ECS solaire (sic), GTB intégrale automatisant le chauffage, la ventilation, l'éclairage :

- Certifié (et conforme) RT2005 BBC
- Rideaux tirés pour supprimer l'éblouissement
- Lumières inutiles allumées par la GTB
- Fenêtres ouvertes, et porte bloquée ouverte, pour ventiler
- Chauffage « à fond » car piloté par la GTB qui « détecte du froid »



LA LOI AVANCE L'APPLICATION DE LA RT 2020 à 2018:

Article 14 V qui modifie l'article L 111-9 du code de la construction

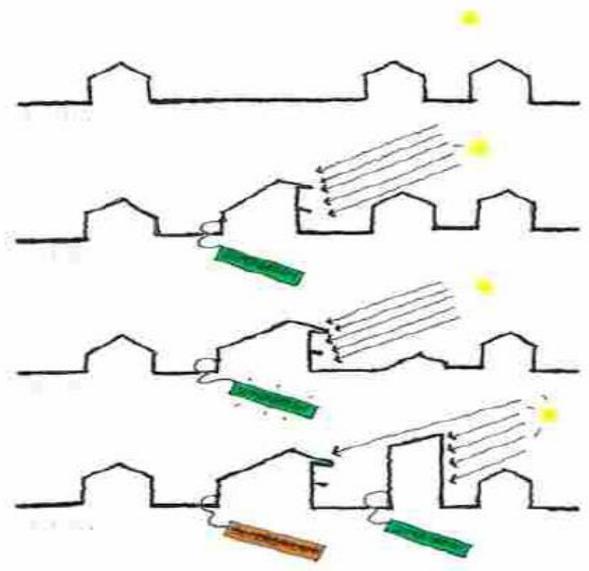
Rappel sur les objectifs de la RT

La réglementation thermique ne suffit pas pour construire des bâtiments économes: « Elle n'a pas pour vocation de faire un calcul de consommation réelle compte tenu des conventions retenues » *Introduction à la lecture de la RT 2012*
Elle permet de comparer des bâtiments similaires
Intérêt d'une STD (simulation thermique dynamique)



ENERGIE: La nécessité d'une vision globale

envirobatBDM



Vers un urbanisme bioclimatique



Quartier Bed Zed - Londres

LA LOI AVANCE L'APPLICATION DE LA RT 2020 à 2018:

La nécessité d'une vision globale

Comme passe-t-on de l'optimum individuel à la maximisation globale?
Comment répartir le droit au soleil?

Trouver l'arrangement de volumes urbains qui maximise les apports solaires. Rechercher la forme urbaine qui se porte le moins d'ombre possible (parfois contradictoire avec la densité recherchée)



LA LOI AVANCE L'APPLICATION DE LA RT 2020 à 2018:

Tester le bâtiment – Le calcul RT est contractuel et peut être vérifié

Exemple: Rue du Musée – Marseille – (Habitat et Humanisme – territoire et habitat) (BDM Argent)

Rénovation complète (avec Isolation en fibre et laine de bois) BBC rénovation

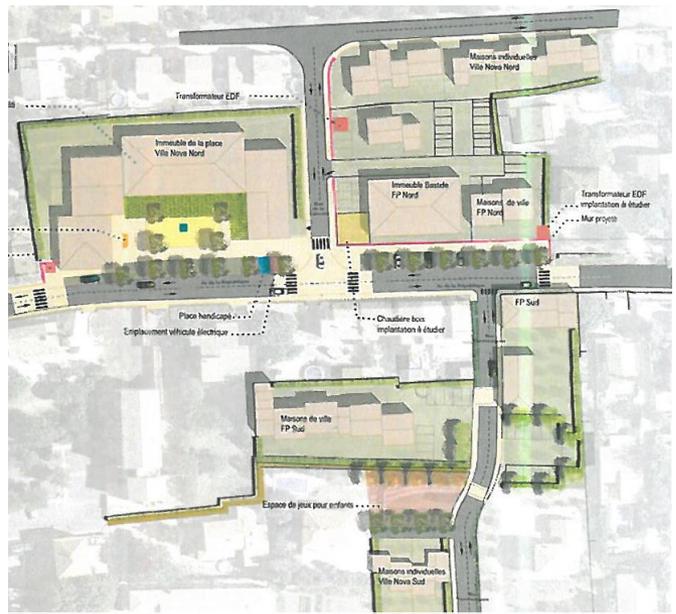
2 tests d'étanchéité à l'air:

- 1er test : 2,6 m³/(m².h) - reprises
- 2ème test : 1,4 m³/(m².h) - 2èmes reprises d'amélioration



ENERGIE: Réseaux de chaleur

envirobatBDM



Plan de masse de l'écoquartier Grand Coucoux



Place centre - écoquartier de Coudoux

La production d'Enr peut être à proximité du bâtiment – Prise en compte des réseaux de chaleur: *Article 8 I qui modifie l'article L 123-1-5 du code de l'urbanisme*

Ecoquartier de Coudoux

Chaufferie bois 350 KW avec réseau de chaleur de 800m qui dessert 4 immeubles collectifs, 10 maisons, la mairie, l'école et la cantine. Achat de bois local – développement filière