



Mission : Accompagnement sur la réalisation d'une base de données permettant le calcul en coût global

Partie : Ratios

F. BŒUF / T. LE BERIGOT

16/04/2021



Réalisation de la base de données

- Sources : Erilia et BDM
 - Deux sources de détails différents
- Nombre d'opérations :
 - Répertoriées initialement : 81
 - Complètes : 37 (16 Erilia / 21 autres)
- 22 champs renseignés par opération.

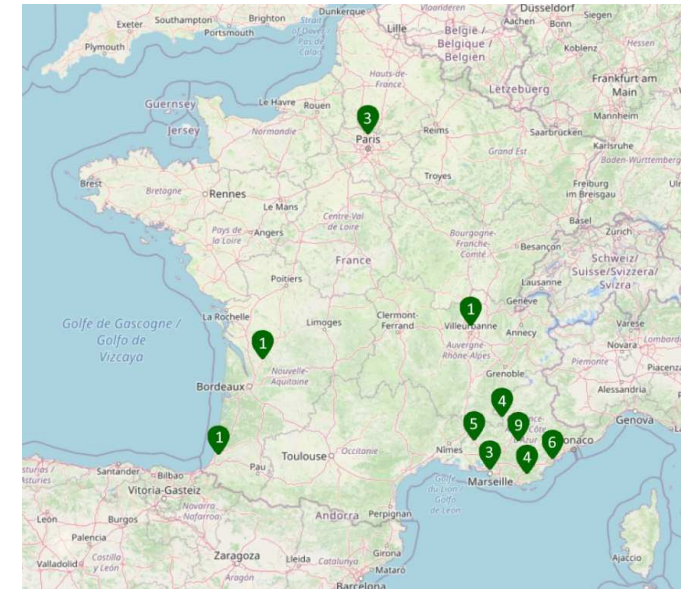


Figure 1 : Répartition des opérations présentes dans la base de données au 29/01/2021

Réalisation de la base de données

a- Onglet d'accueil

b- Fenêtre d'analyse des résultats

Nom des projets	Année de livraison	Coût des travaux*
Les Villés du Festival	2015	1 146 € HT
Arrière Brand	2015	1 314 € HT
Résidence Le Dirigeable	2016	1 505 € HT
Les Cavaliers	2015	1 156 € HT
Résidence Louis Lumière	2015	1 341 € HT
Résidence La Frégate (Sieber)	2018	1 212 € HT
Résidence Santarini	2015	1 393 € HT
Andros	2018	1 064 € HT

c- Fenêtre d'ajout d'opération

Figure 2 : Illustration de l'onglet d'accueil et de différentes fonctionnalités accessibles depuis cet onglet (« ajout d'opération » + « analyse des résultats »)

Quelques définitions

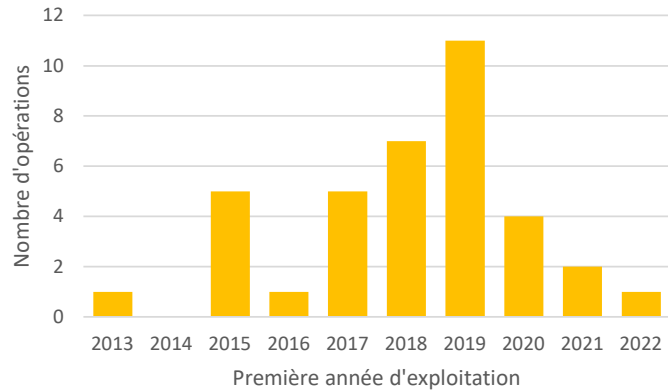
- Coût de la construction retenu : coût de la construction hors VRD, espaces extérieurs, démolition et production photovoltaïque¹.
- Le coût des parkings a été enlevé des coûts des opérations.
- Surface : surface habitable

¹ D'après définition BDM

3 indicateurs de comparaison

- Engagement en matière d'utilisation de matériaux biosourcés : « Biosourcé » (réponse possible : oui/non)
- Présence d'une production d'énergie renouvelable : « EnR » (réponse possible : oui/non)
- Niveau de performance énergétique (basé sur le Cep) (4 niveaux : réglementaire / RT -10% / RT -20% / RT -30% et moins).

Un échantillon varié



- Surface moyenne des opérations : 3 063m²_{hab}
- Nombre moyen de logements : 48
- Surface moyenne d'un logement : 65m²_{hab}

Figure 3 : Répartition des opérations en fonction de leur première année d'exploitation

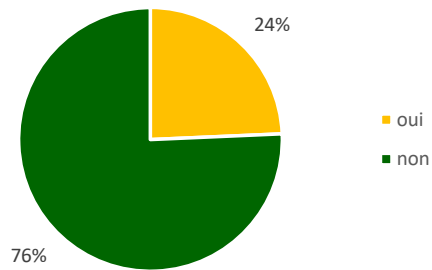


Figure 4 : Engagement en matière d'utilisation de matériaux biosourcés

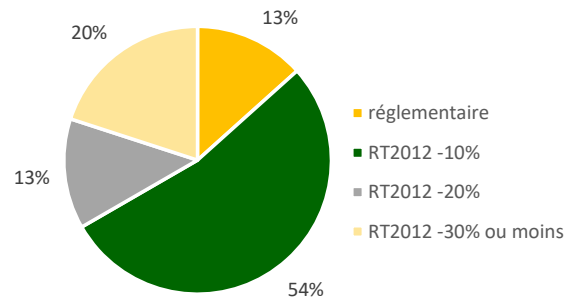


Figure 5 : Performance thermique réglementaire des opérations soumises à la RT2012

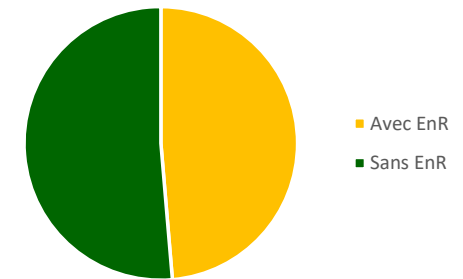


Figure 6 : Présence d'une production d'énergie renouvelable

Analyse générale

- Le coût de la construction (hors études de maîtrise d'œuvre, VRD, espaces extérieurs, démolition et production photovoltaïque) constaté par m² de surface habitable varie entre **1 064€ et 1 862€**. La moyenne est de **1 340€**, la médiane à **1 270€**.

Nos observations sur les variations des coûts

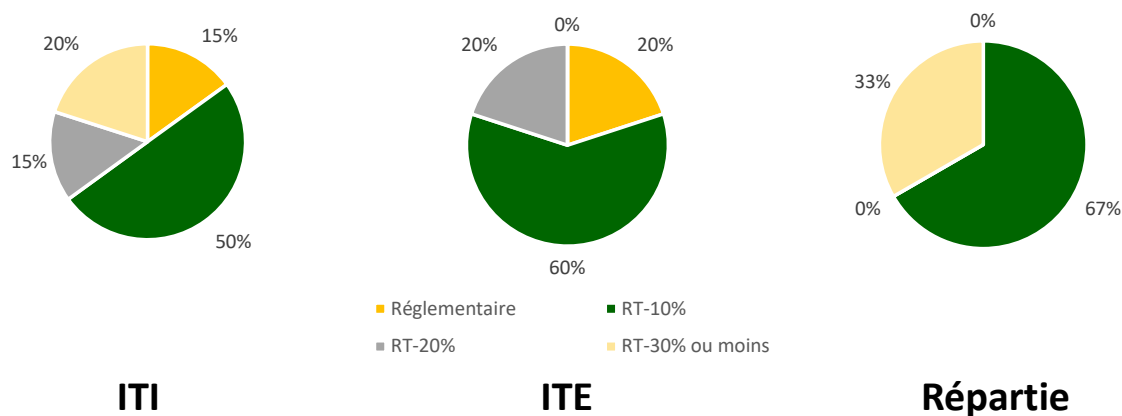
En fonction de la technique d'isolation

- L'ITI serait plus onéreux que l'ITE...

	Prix moyen de la construction [€ HT/m ² hab]
ITI	1341 €
ITE	1335 €
Répartie	1262 €

Tableau 1 : Coût moyen de la construction en fonction de la technique d'isolation

- ... ceci pourrait être dû à l'hétérogénéité de l'échantillon.



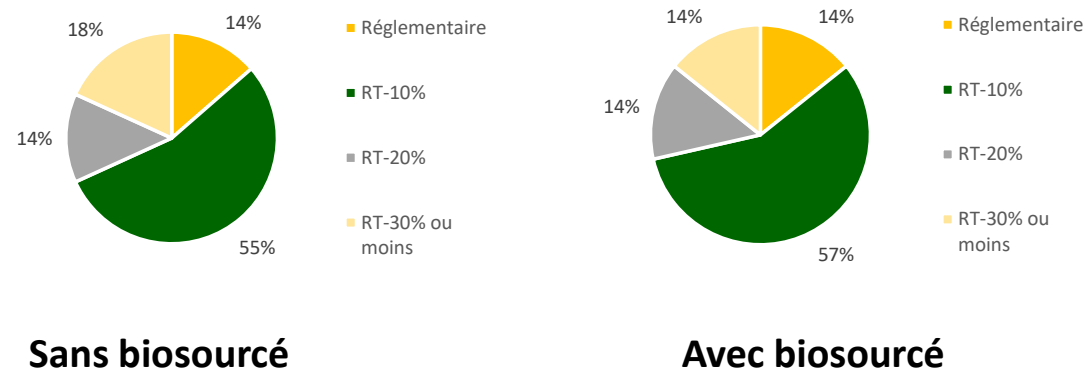
En fonction du caractère « biosourcé » du bâtiment

- Le recours aux matériaux biosourcés serait moins onéreux que la construction traditionnelle...

	Prix moyen de la construction [€ HT/m ² hab]
Oui	1 245 €
Non	1 347 €

Tableau 2 : Coût moyen en fonction de l'engagement biosourcé

- ... ceci pourrait être dû à l'hétérogénéité de l'échantillon.



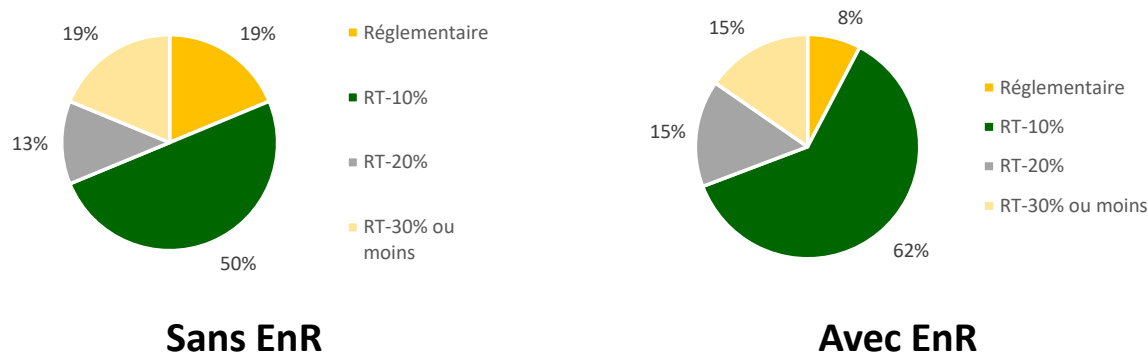
En fonction du recours en énergies renouvelables

- Le recours aux EnR serait moins onéreux que la production non EnR²...

	Prix moyen de la construction [€ HT/m ² hab]
Enr	1 260 €
Pas d'Enr	1 373 €

Tableau 3 : Coût moyen en fonction du niveau du recours aux Enr

- ... ceci pourrait être dû à l'hétérogénéité de l'échantillon.



² Hors PV

En fonction du niveau de la performance thermique au sens de la réglementation

- Plus la performance du bâtiment est importante plus le coût est élevé...

	Coût des travaux par m ² hab.	Surcoût par rapport à la solution la moins onéreuse
Réglementaire	1 279 €	-
RT-10%	1 313 €	+3%
RT-20%	1 357 €	+6%
RT-30% ou moins	1 446 €	+13%

Tableau 4 : Coût moyen en fonction du niveau de performance énergétique aux sens de la réglementation

En fonction du niveau de la performance thermique au sens de la réglementation

- ... mais ce constat est à relativiser car sur l'échantillon analysé, il existe une réelle diffusion des coûts pour un même niveau.

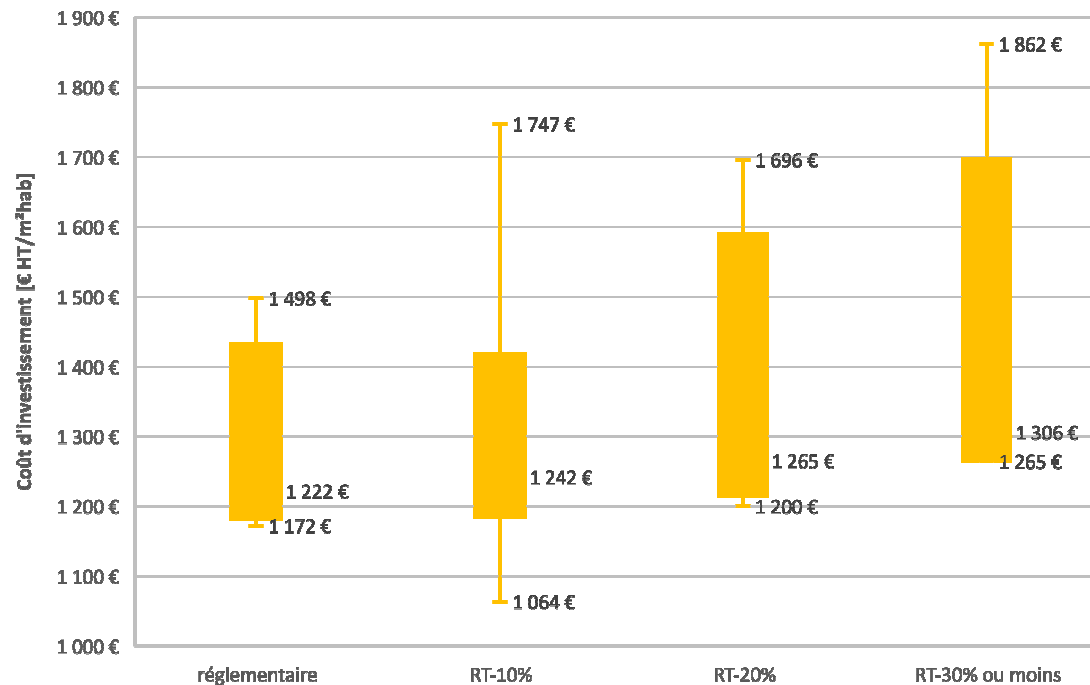


Figure 7 : Diagramme moustache des coûts d'investissement d'opération soumis à la RT2012 suivant les performances énergétiques

Synthèse

- Nous avons observé :
 - Pas de surcoût en fonction de la technique d'isolation
 - Pas de surcoût pour l'utilisation de matériaux biosourcés, au contraire
 - Pas de surcoût en fonction de l'utilisation d'énergies renouvelables (hors production photovoltaïque)
 - Plus le niveau de performance augmente, plus le coût de la construction augmente jusqu'à +6% pour les opérations les plus performantes (RT 2012 -30% ou moins)
- Ces constats sont à relativiser car ils sont très dépendants de la nature de l'échantillon.

Conclusion

- L'approche choisie a été imposée par la qualité de la donnée et limitée par la donnée la moins détaillée.
- La BDD comprend 37 opérations, un nombre important mais pas suffisant au regard des critères à considérer.
- En effet, le nombre de critères de différenciation n'est pas suffisant.

Quid du surcoût lié aux contraintes géotechniques du site, à la tension du secteur, au standing des opérations mais aussi au coup de crayon de l'architecte?

Merci de votre attention

Contact :



surya-consultants-france



www.surya-consultants.com



t.le-berigot@surya-consultants.com



06-86-50-77-97

