

LA CLASSOTHEQUE DE MITRY MORY

Sophie DECREUSE



Amor BEN FRAJ



Impacts énergétiques,
environnementaux et
sanitaires

16/06/2015



► **Projet de Territoire de Seine-et-Marne**

- Initiative du Département visant à fédérer l'ensemble des acteurs du territoire autour de 5 chantiers prioritaires
- Chantier 4 : Être un territoire leader dans l'éco-construction et l'éco-rénovation

► **Deux projets identifiés :**

- La classothèque de la maison des solidarités de Mitry-Mory (construction mi 2015)
- Le collège de Montévrain (construction en 2018)

► **Le chantier de la classothèque, plusieurs avantages :**

- Bâtiment soumis au code du travail mais pas ERP
- Maîtrise d'œuvre interne.
- Marché fractionné à bon de commande



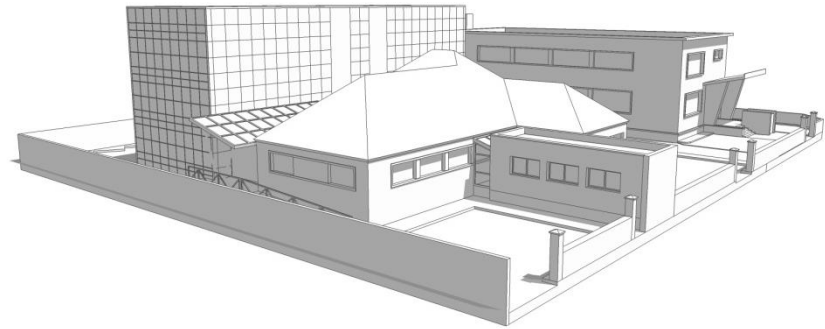
► Le chantier de la classothèque, plusieurs avantages :

- Bâtiment soumis au code du travail mais pas ERP
- Maîtrise d'œuvre interne.
- Marché fractionné à bon de commande

► 40 m²

- 7 m³ de dalle
- 7 m³ de toiture terrasse
- 13 m³ de murs
- 13 m³ de fondations
- Rampe et liaison avec le bâtiment existant

► Surcharge 750kg/m²





C25/30
XF1/XC4
S3
(Dmax 20)

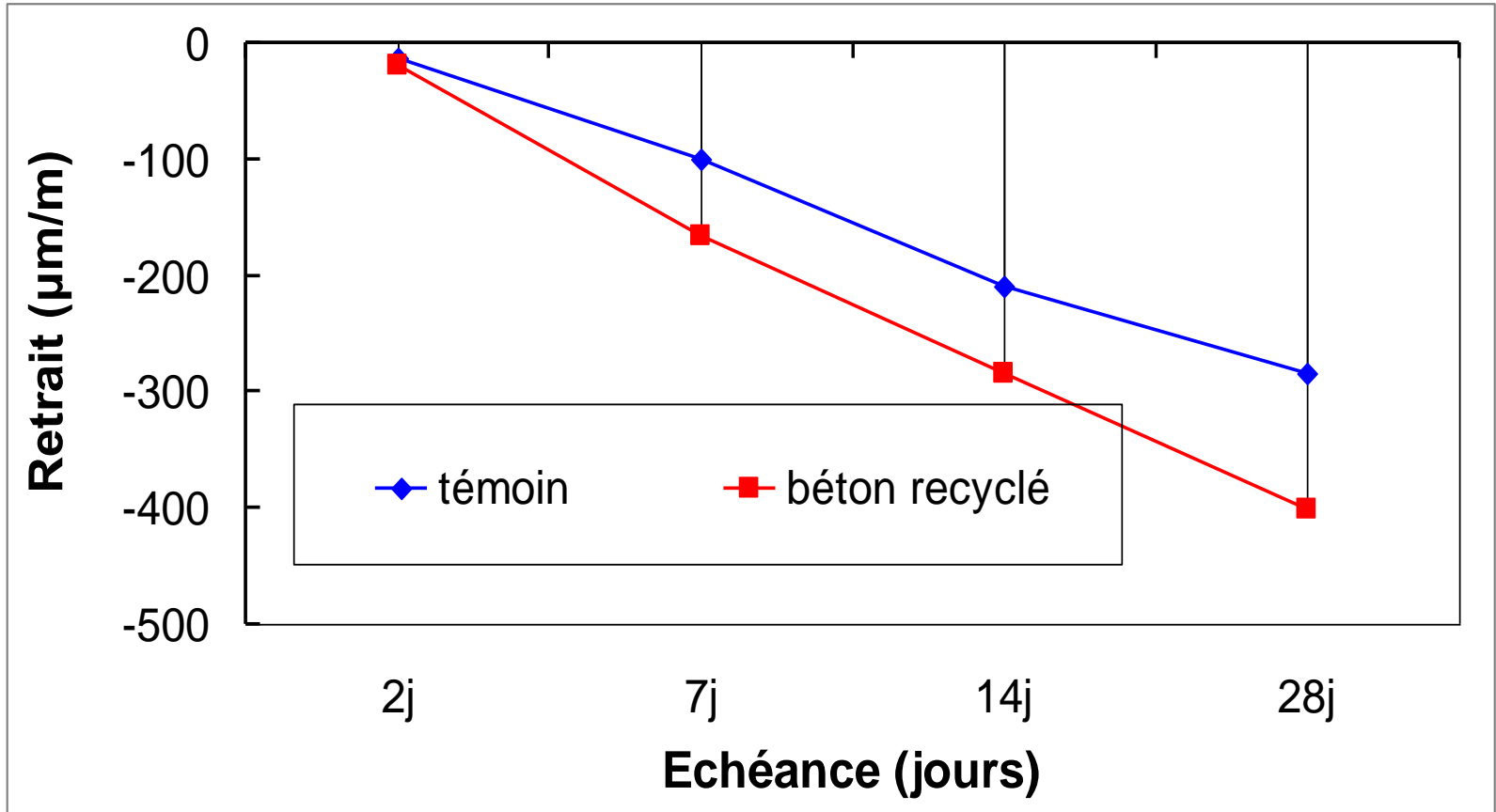
Matériaux		Témoin	Formule recyclés
Granulats			
0/4 Calcaire	kg	826	543
0/4 Recyclé	kg		233
4/20 Clacaire	kg	1041	489
4/20 Recyclé	kg		489
Liants			
CEM II/A-L 42,5 R CP2	kg	243	255
CV	kg	61	61
Adjuvants			
Entraîneur d'air	%	0,15	
Plastifiant	%	0,60	
Agent de viscosité	%		0,33
Superplastifiant	%		0,80
Eau efficace	L	166	155
Liant équivalent	kg	280	292
Eeff/Liant équivalent		0,59	0,53
G/S Massique		1,26	1,26





- ▶ Sur la carrière de Bouafles (27)
- ▶ Bétons de démolition
- ▶ Elaboration secondaire
- ▶ 150 t de 4/20 mm et 50 t de 0/4 mm
- ▶ Granulats de Type 1, catégorie CR_B





- + 40% de retrait
- - 17% de module d'élasticité instantané
- Maintien de rhéologie (S4 jusqu'à T30)



essais		
Températures (béton et ambiance)	1 mesure to	1 mesure to
consistance	1 essai t0 + t30	1 essai t0+t30
RC _{2j}	3 éprouvettes t30	
RC _{7j}	3 éprouvettes t30	
RC _{28j}	3 éprouvettes t30	3 éprouvettes t30
Rt _{28j} (fendage)	3 éprouvettes t30	3 éprouvettes t30




ESSAI	Affaissement	TEMP.Beton	TEMP Ext
1ere gachee	195	16.7	13.6
2eme gachee	230		
3me gachee	230		
1+2+3eme gachée	200	17.5	13.4
T30	185	18	13
T60	185	17.4	14
T90	120	17.9	14

Premiers résultats de résistance en compression :

- RC_{1j} : 9.6 Mpa
- RC_{7j} : 24.7 Mpa





essais	 centrale et chantier	 chantier	 laboratoire durabilité
Températures (béton et ambiance)	1 mesure départ centrale	1 mesure	
consistance	1 essai par bétonnage (départ)	1 essai chantier par bétonnage	
RC _{2j}	3 éprouvettes chantier par bétonnage		
RC _{7j}	3 éprouvettes centrale + 3 éprouvettes chantier par bétonnage		
RC _{28j}	3 éprouvettes centrale + 3 éprouvettes chantier par bétonnage	3 éprouvettes par bétonnage	
Rt _{28j} (fendage)	3 éprouvettes chantier par bétonnage	3 éprouvettes par bétonnage	
Retrait total (NF P18-427)	3 essais sur formule GR	3 essais formule de base et formule GR	
Module instantané	3 essais sur formule GR	3 essais formule de base et formule GR	
Porosité accessible à l'eau			Sur formule de base et formule GR
Perméabilité au gaz			Sur formule de base et formule GR
Carbonatation accélérée			Sur formule de base et formule GR