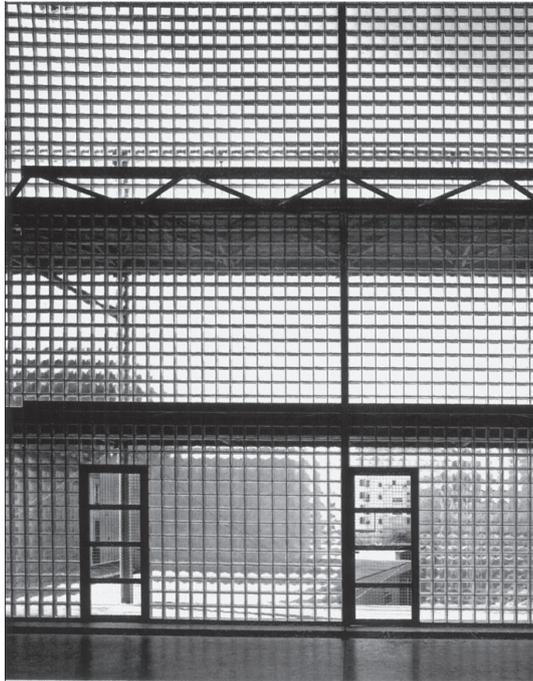


REPLACEMENT DES FAÇADES DE BRIQUES DE VERRE À L'ÉCOLE ÉLÉMENTAIRE «LE GRAMAT»

Paris XVème - 2006



MAÎTRE D'OUVRAGE:
Ville de Paris

STADE DE L'OPÉRATION:
Chantier livré

SURFACE:
366 m2 de façade

COÛT:
500 000 euros HT

RÔLE DE PATRICE MOTTINI:
Architecte mandataire

PROGRAMME:
Remplacement des façades de briques de verre de l'École
«Le Gramat» construite par Patrice Mottini en 1994.

QUALITÉS ENVIRONNEMENTALES ET TECHNIQUES:
Mise au point de procédés techniques de démontage et
de reconstruction de la façade plus propres et efficaces.
Chantier réalisé en 2 mois au lieu des 4 prévus, en site
occupé.

LES MATÉRIAUX

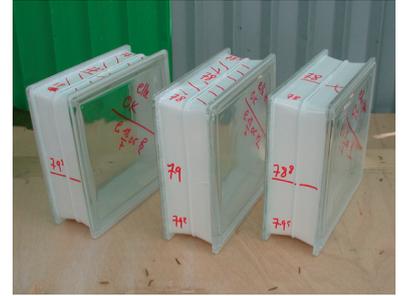
La vérification des matériaux, leur calibrage ainsi que la cohérence du procédé sont vérifiés in vivo.



Sacs de mortier



Fer



Briques de verre

LES GESTES

Mise au point d'un protocole des gestes, notamment pour que le mortier possède exactement les propriétés préconisées.



Mélange du mortier



Montage des gorges en plastique



Ajustement du 1er rang de briques



Mélange du mortier



Remplissage de trois rangs

MONTAGE D'UN PROTOTYPE

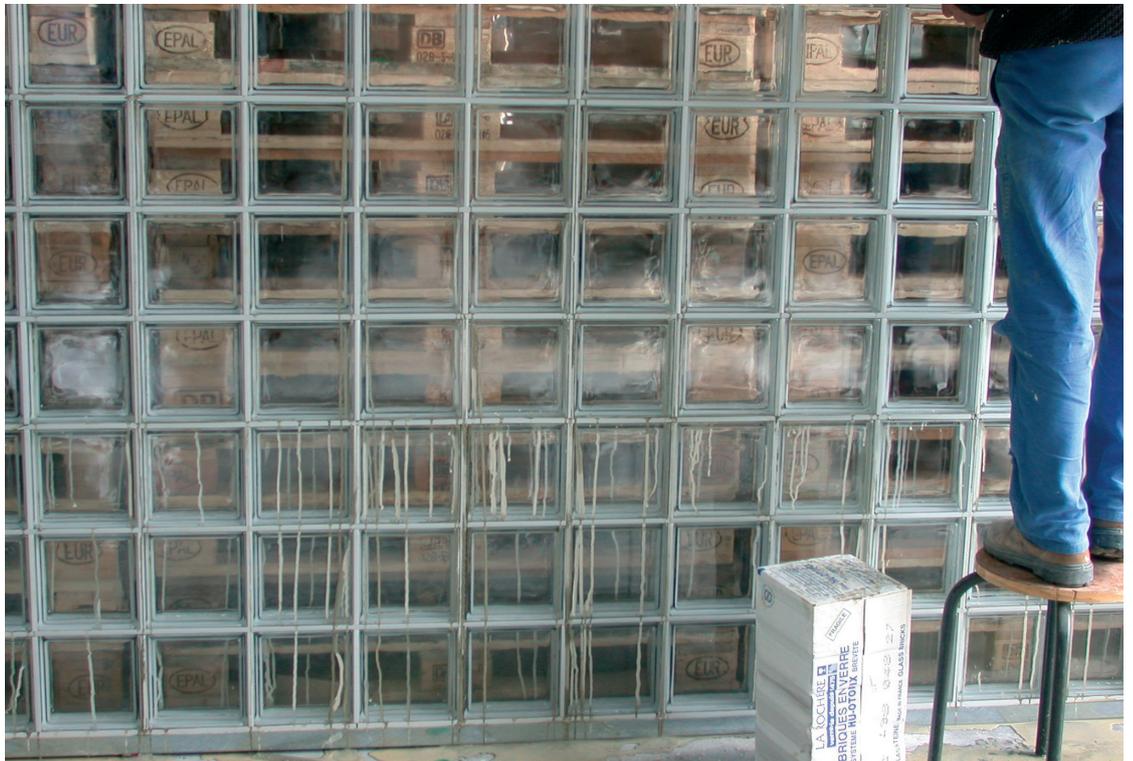
Nous avons convenu avec l'entreprise chargée de réaliser les travaux de monter un prototype. Juste avant le chantier nous avons érigé un mur de briques de verre avec le procédé U-Otofix et avec les matériaux de la Rochère. Des questions d'emboîtement et d'ajustement entre briques de verres se sont immédiatement posées. L'extrême précision du montage s'est avérée primordiale.



Ajustement des gorges en plastique



Alignement



Coulures



Fuite de laitance

DÉMONTAGE DE LA FAÇADE EXISTANTE

Déposer la façade de briques de verre pose une question de méthode : comment déposer la façade, rapidement et sans envoyer des morceaux de verre partout ?

Le premier procédé expérimenté pour déconstruire la façade est de découper les briques de verre à l'aide d'une meuleuse. Le principe, efficace, rapide propre à la coupe n'a cependant pas été retenu car il dégageait une trop importante poussière.



Découpe horizontale



Découpe verticale



Tranche

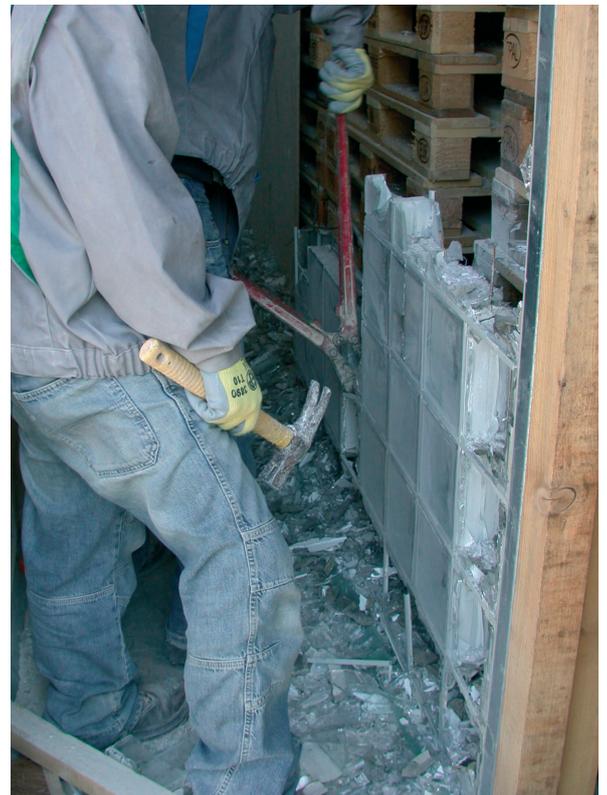
Le deuxième procédé de découpe de la façade expérimenté sur le prototype consiste à fracturer les briques de verre et à découper les fers. Finalement, découper des modules de 9 briques facilement transportables et facilement stockables a été choisi. Dans la zone de confinement les éclats de verre sont restés bien circonscrits.



Essai de transport d'un module



Stockage



Fracturation et découpe des fers

MONTAGE DE LA NOUVELLE FACADE

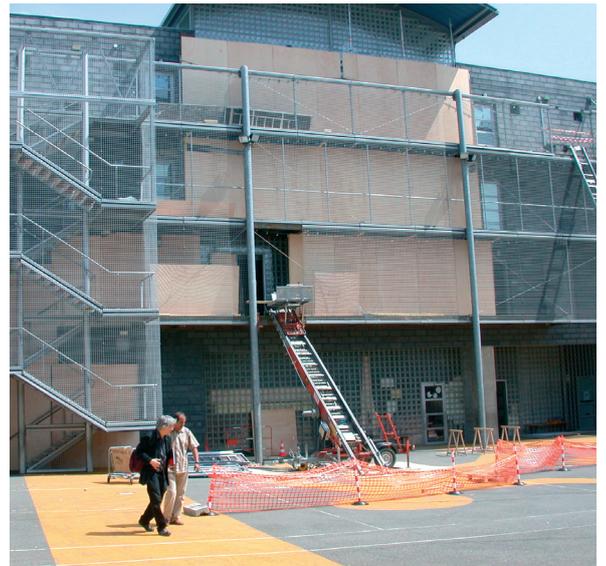
Sur le chantier, la méthode de dépose des façades, élaborée sur le prototype, est extrêmement efficace.



Sur les petites surfaces, nous avons choisi la location d'un élévateur plutôt que le montage d'un échafaudage



Echafaudage intérieur



Protections extérieures



Un petit utilitaire pour évacuer les briques de verre



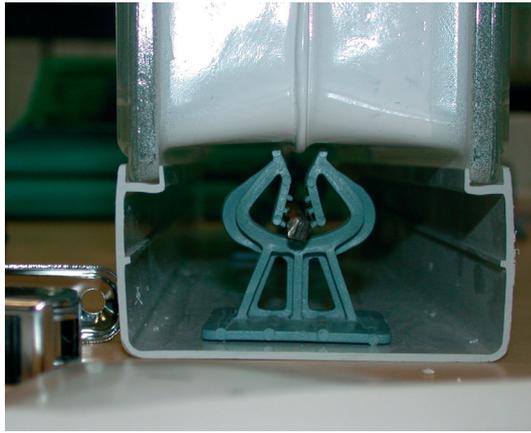
Stockage avant évacuation

REPLACEMENT DES FAÇADES DE BRIQUES DE VERRE
À L'ÉCOLE ÉLÉMENTAIRE « LE GRAMAT »
Paris XVème - 2006

Patrice Mottini - Architecte Urbaniste
1 bis cité Griset 75011 Paris - 01 43 38 04 04 - contact@mottini.fr

MONTAGE DE LA NOUVELLE FACADE

Montage par le procédé U-otofix



Coulage sur échafaudage



Dispositif pour maintenir les fers bien au milieu du coffrage



Montage in situ



Coulage sur trois rangs



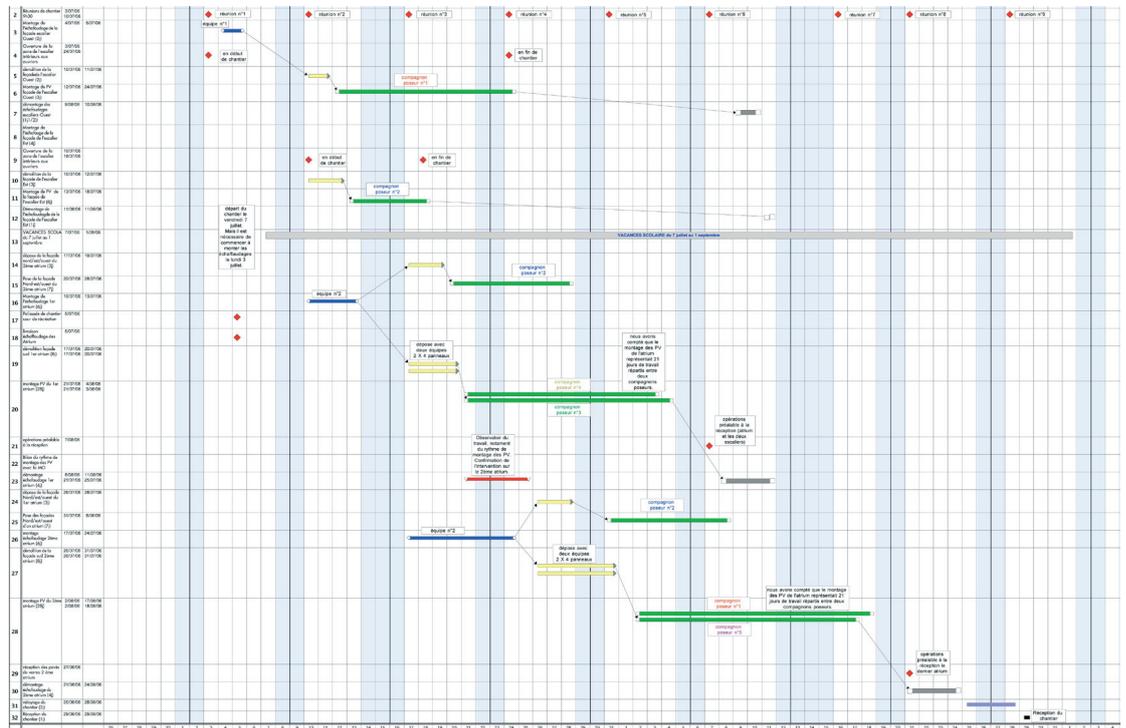
Vue depuis la cour de récréation



La façade intérieure de l'un des atriums

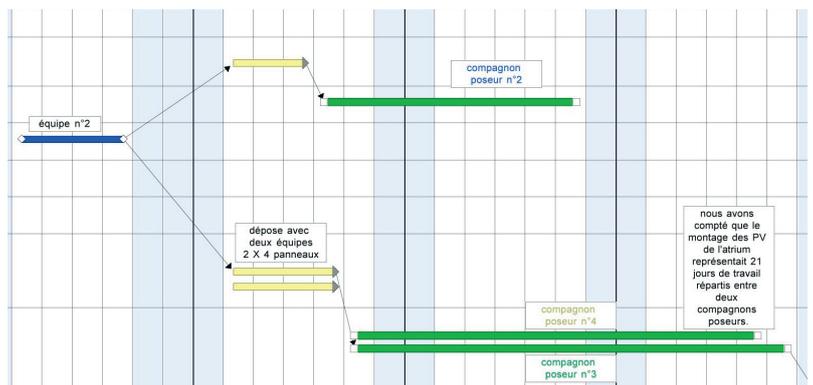
PLANNING DE CHANTIER ARCHITECTE

Planning organisant les équipes de compagnons sur chaque partie de l'ouvrage.
La conception d'un planning chantier a permis de réaliser le chantier en deux mois alors que la maîtrise d'ouvrage prévoyait deux fois deux mois



Tâches	Date Début	Date Fin	Juin 24		
			Lun 26	Mar 27	Mer 28
1 Etat des lieux, constat contradictoire	28/06/06				◆
2 Réunions de chantier 9h30	3/07/06 10/07/06				
3 Montage de l'échafaudage de la façade escalier Ouest (2)	4/07/06	5/07/06			
4 Ouverture de la zone de l'escalier intérieurs aux ouvriers	3/07/06 24/07/06				
5 démolition de la façade de l'escalier Ouest (2)	10/07/06	11/07/06			
6 Montage de PV de façade de l'escalier Ouest (3)	12/07/06	24/07/06			
7 démontage des échafaudages escaliers Ouest (1) / (2)	9/08/06	10/08/06			
8 Montage de l'échafaudage de la façade de l'escalier Est (4)					
9 Ouverture de la zone de l'escalier intérieurs aux ouvriers	10/07/06 18/07/06				
10 démolition de la façade de l'escalier Est (3)	10/07/06	12/07/06			
11 Montage de PV de façade de l'escalier Est (8)	13/07/06	18/07/06			
12 Démontage de l'échafaudage de la façade de l'escalier Est (1)	11/08/06	11/08/06			
13 VACANCES SCOLAIRES du 7 juillet au 1 septembre	7/07/06	1/09/06			

Détail des tâches



Exemple d'organisation du travail sur un atrium