



Fig. 1. Vue du projet depuis le viaduc Gray-Couronne, ©Séverin Malaud.

Localisation : 1050 Bruxelles
Année de conception : 2016
Année de livraison : 2022
Architectes : MNA - Manger Nielsen Architects
+ ADVV - Atelier De Visscher & Vincetelli
Stabilité, techniques spéciales, PEB : Greich
Programme : Crèche de 32 lits, jardin et atelier de photographie
Maître d'ouvrage : Commune d'Ixelles
Surface : 1034,58 m²
Coût total du projet : 2.350.807 €HTVA
Prix au m² : 2272,23 € HTVA

Le projet s'implante à quelques dizaines de mètres du viaduc Gray-Couronne, entre les rues Gray et Kerckx, au sein d'un ancien bloc ouvrier densément construit et au dénivelé prononcé. Financé en partie par le contrat de quartier Maalbeek, cette crèche participe à la nouvelle physionomie de la rue Gray. Le bâtiment se positionne avec habileté dans l'étroite et abrupte parcelle, tirant profit de ses caractéristiques. Les deux fonctions distinctes (une crèche et un atelier de photographie) sont maintenues séparées grâce à un accès qui s'opère depuis deux rues ayant une différence de niveau d'environ 3 mètres, tout en gardant une homogénéité de l'ensemble. En intérieur d'îlot prend place un jardin bordé de grande baies vitrées apportant de la lumière naturelle dans les différents espaces intérieurs.

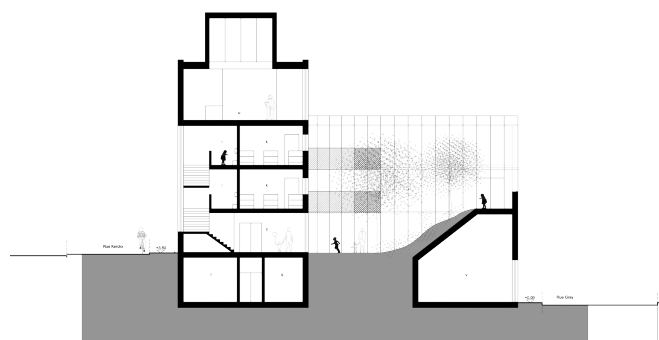


Fig. 2. Coupe longitudinale, ©MNADV.

Poste emblématique choisi

Nous analyserons ici le matériau qui compose les façades et qui caractérise l'apparence du bâtiment. Fruit de la collaboration avec l'artiste bruxellois Christophe Terlinden, la façade est entièrement recouverte de carreaux de céramique émaillé rose vif aux divers motifs géométriques ; couleur qui ne passe pas inaperçu dans la dominante rouge brique de cette ancienne rue ouvrière. Ce choix pour une matérialité expressive sert au langage contemporain que veulent apporter les architectes dans le quartier. Cependant, nous trouvons pertinent d'estimer le coût de ce choix qui semble générer beaucoup de frais dans le budget global. Du fait du prix de la commande passé auprès de l'artiste plasticien ; la production de ces carreaux de céramique émaillé aux moulures expressément conçus pour le projet ; la maintenance de ceux-là qui peut amener à devoir repasser commande auprès du fournisseur ; le surcoût de pose en raison des différents patterns géométrique (voir fig. 6).

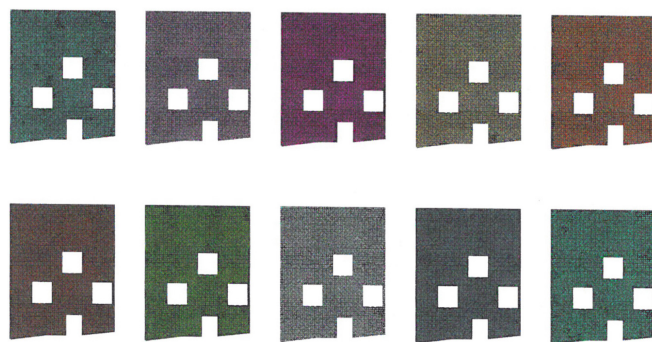


Fig. 3. Essais chromatique de la façade ouest, ©Christophe Terlinden.

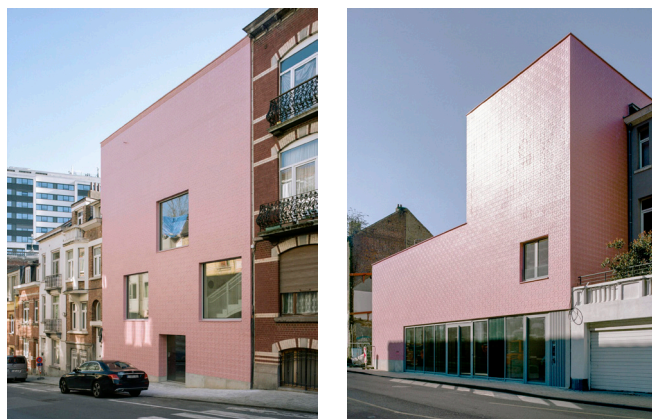


Fig. 4. Façades donnant sur les rues Gray et Kerckx, ©Séverin Malaud.

Sources :
<https://severinmalaud.com/Creche-Gray>, Séverin Malaud, 2022 (consulté le 05/04/24)
<https://wbarchitectures.be/fr/architects/Atelier-DE-VISSCHER-et-VINCENTELLI/Creche-Gray/1579/> (consulté le 05/04/24)
<https://www.espazium.ch/fr/actualites/sepanouir-la-verticale-latypique-creche-de-la-rue-gray-bruxelles>, Christophe Catsaros, 28/06/2022 (consulté le 05/04/24)
https://www.mangernielsenarchitects.eu/project/064_gray/ (consulté le 05/04/24)

Nous avons d'abord réalisé un métré à partir des documents présents dans nos sources¹, distinguant les façades intérieures de l'îlot (annoté int.) de celle extérieure (annoté ext.) pour faciliter la compréhension du déplié des façades.



Fig. 5. Déplié des façades, production personnelle, 2024.

1.0 Métré des superficies de revêtement de façade en carreau de céramique émaillé rose

Façade	Surface	
Ouest (ext.)	117,61	m ²
Est (ext.)	139,79	m ²
Nord (ext.)	65,33	m ²
Est (int.)	60,95	m ²
Sud (int.)	12,58	m ²
Ouest (int.)	10,72	m ²
Total	406,98	m²

Pour comprendre l'impact économique de ce type de revêtement de façade, l'estimation des coûts comprend le prix du matériau² et des joints³, prix de pose compris ; celle-ci étant augmentée⁴ en raison des différents patterns géométriques dessinés par l'artiste que les ouvriers doivent respecter sur chantier. On ne s'intéressera pas au coût engendré par le transport en raison d'un manque d'information à ce sujet.

1.1 Estimation des coûts

Surface de façade total	406,98	m ²
Prix carreau de céramique émaillé rose (pose comprise)	280	€/m ²
Prix joints (pose comprise)	7	€/m ²
Supplément pose	25	%
Total	146 004,08	€

Le coût obtenu pour ce poste rapporté au coût total de la construction représente 6,21 %. Si l'on se réfère au bordereau, celui-ci estime que la fermeture de façade représente 5,6 % du coût total de la construction. Nous estimons donc que ce choix n'est peut-être la meilleure solution financière, sachant qu'il faut ajouter à cela un autre poste majeur : le coût des nombreuses menuiseries aluminium qui représente 3,45 % (selon nos estimations grâce au bordereau). Additionné, cela représente 9,66% du coût total de la construction !

² Le prix au m² est tiré du bordereau qui estime que la fourniture et pose d'un bardage en carrelage 6mm coûte entre 180 et 280 €/m² (p.56), nous prenons ici la valeur haute en raison du caractère unique des carreaux de céramique émaillé texturé rose employé ici.

³ Le prix au m² est tiré du bordereau qui estime que la fourniture et pose de jointement de façade coûte entre 6 et 8 €/m² (p.56), nous prenons ici la valeur moyenne.

⁴ Le pourcentage de supplément de pose est déduit de celui du bordereau qui estime une augmentation de 20 à 30% pour une pose diagonale (p.66), nous prenons ici la valeur moyenne. Il ne s'agit pas ici de la même contrainte de pose, cependant nous supposons qu'elle engendre une augmentation de temps de pose similaire.

Sources :

¹ Note explicative Gray-Garage, <https://www.ixelles.be/site/downloads/agendatmp/ep-maelbeek-creche.pdf> (consulté le 05/04/24)

Le parement de façade en carreau de céramique émaillé présente plusieurs avantages :

D'abord lors de sa fabrication qui nécessite que des produits naturels, sans plastique et sans substances toxiques ; comme le précise la note d'information technique n°227 du CSTC sur les carrelages muraux :

« Les carreaux de céramique sont fabriqués à partir de mélanges d'argiles, de silice, de feldspath et de colorants [...] Certains types de carreaux en céramique sont émaillés. L'émail est une finition de surface imperméable aux liquides. Cette couche d'émail peut être cuite en même temps que le mélange d'argile ou appliquée après la cuisson du carreau, cette dernière procédure nécessitant une seconde cuisson. »⁵.

De même pour les produits de pose et de jointement qui « se composent d'un mélange de liants hydrauliques, de granulats minéraux et d'adjuvants organiques »⁶ pour le mortier-colle et « d'un mélange de sable et de ciment (habituellement CEM I), éventuellement additionné de résines et/ou de pigments »⁷ pour les joints.

Ensuite dans la facilité d'entretien dans le temps :

« Les carreaux émaillés requièrent un nettoyage à l'eau propre, à laquelle on ajoutera éventuellement un peu de savon non gras (tensioactif) ou d'ammoniac. Les produits abrasifs sont à proscrire. »⁸

D'une certaine manière, le coût d'achat élevé de ce matériau se justifie par rapport aux autres types de revêtement de façade sur le marché. Il s'agit d'un investissement sur le long terme pour le maître d'ouvrage.

Néanmoins, l'emploi de carreau de céramique émaillé rose pour ce projet se situant en Belgique ; qui plus est dans une ancienne rue ouvrière principalement dominé par l'emploi de brique rouge ; pose question. D'après le bordereau, nous constatons que le prix de brique de parement (pose comprise) coûte en moyenne 63,5 €/m². Si l'on reprend les informations données par le tableau 1.1, la pose des carreaux de céramique émaillé revient à 113 954,40 € hors supplément de pose tandis que la pose de brique de parement ne revient qu'à 25 843,23 €. Une différence non négligeable puisque la brique de parement coûte 4,4 fois moins cher que le carreau de céramique émaillé. Nous pourrions justifier ce choix par d'éventuel subsides que cette création artistique aurait pu bénéficier. Cependant, le projet ne figure pas sur la liste⁹ des projets ayant reçu l'octroi de subsides par la Fédération Wallonie-Bruxelles en vertu du décret relatif à l'intégration d'œuvres d'art dans les bâtiments accessibles au public (décret du 10 mai 1984)¹⁰. De ce fait, le coût des travaux ainsi que la rémunération de l'artiste sont donc à charge du maître d'ouvrage.

A savoir qu'il faut ajouter à cela une difficulté non négligeable de mise en œuvre. En effet, les nombreux patterns géométriques (voir fig. 6) dessinés par l'artiste plasticien Christophe Terlinden ne facilite pas

la tâche aux ouvriers sur chantier. Certaine exception dans les patterns géométriques laisse à penser qu'il pourrait s'agir d'erreur de mise en œuvre mais nous supposons ici que ce n'est pas le cas. Cette complexité d'exécution nous a donc amené à mettre en place un supplément de pose dans notre estimation du coût total (voir p.2).

Malgré les quelques avantages que propose le carreau de céramique émaillé ; que ce soit en termes de production et d'entretien ; qui justifieraient un prix d'achat élevé. Il persiste quelques inconvénients, notamment de mise en œuvre, qui interroge sur le choix de ce type de matériau comme revêtement de façade.

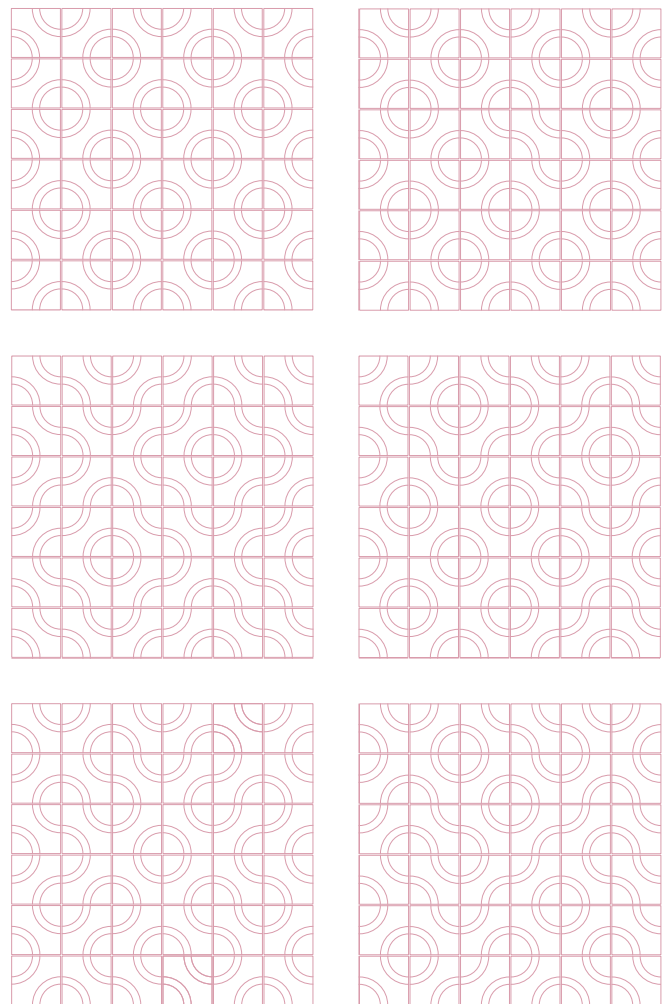


Fig. 6. Différents patterns géométriques dessinés par Christophe Terlinden, production personnelle, 2024.

Sources :

⁵ CSTC, NIT 227 - Carrelages muraux / mars 2003, p.13, https://www.buildwise.be/umbraco/surface/publicationitem/DownloadFile?file=31000%2Ffr%2Fprotected%2FNIT_227.pdf (consulté le 05/04/24)

⁶ Ibid., p.18.

⁷ Ibid., p.20-21.

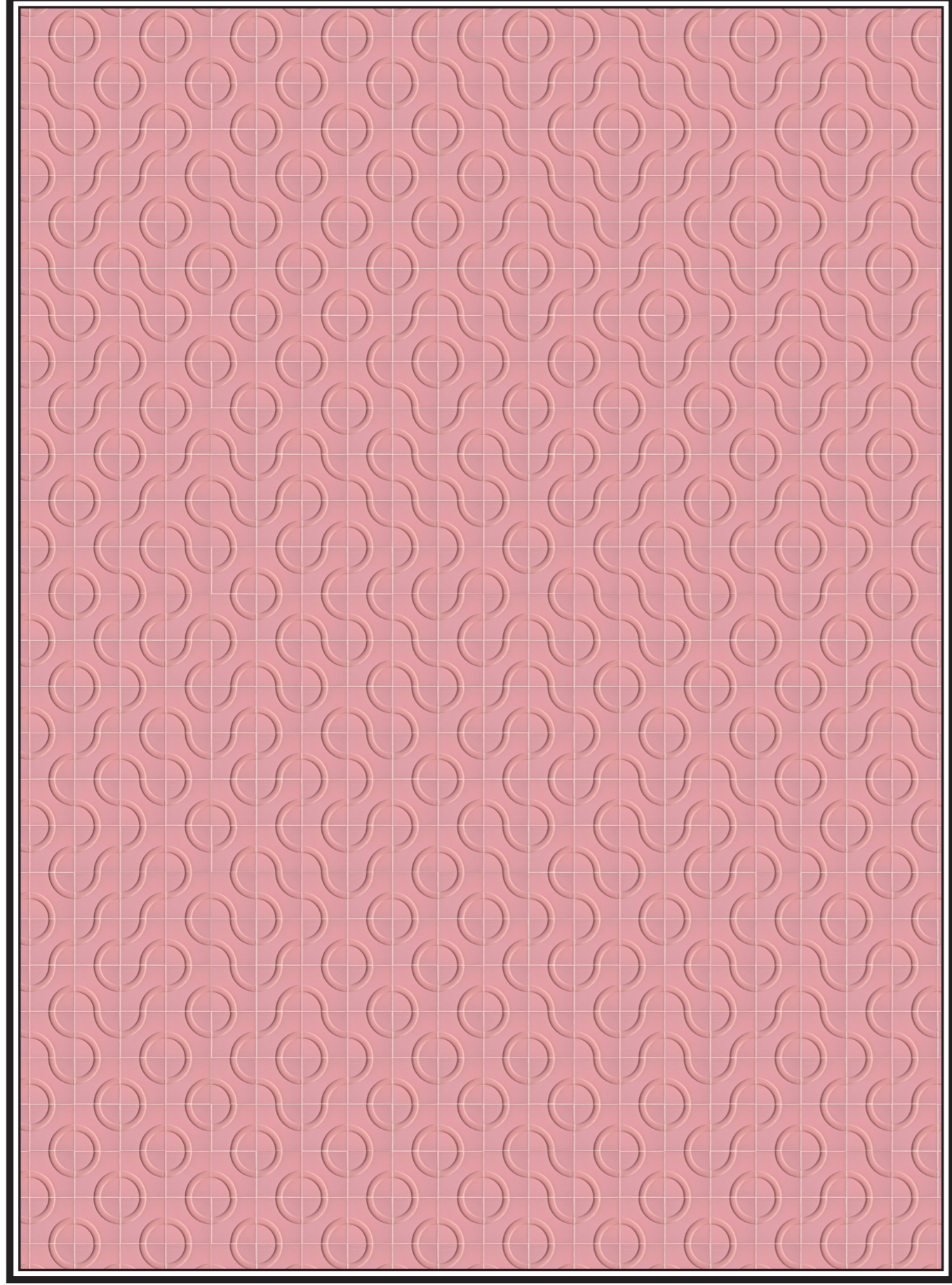
⁸ Ibid., p.47.

⁹ <https://cellule.archi/integration-oeuvres-art/liste> (consulté le 05/04/24)

¹⁰ https://cellule.archi/sites/default/files/decret_integrat_oeuvres_dart_10_mai_1984.pdf (consulté le 05/04/24)

Pattern géométrique

500 pièces - 20m²



Temps de construction¹ : 13 heures et 20 minutes

puzzle

¹ Le temps moyen nécessaire à la pose de carreau de céramique en façade est de 8 heures (1 jour de travail) pour 15m², à cela doit s'ajouter un supplément de pose de 25% en raison du pattern géométrique (voir tableau 1.1). Donc pour 20m² le temps de pose s'élève à 13,3 heures, ce qui équivaut à 1,2 jour de travail. Si l'on rapporte cela au 406,98m² de la façade carrelée, le temps de pose estimé s'élève à 33,9 jours contre 27,1 jours sans le supplément de pose.