



## Rijksmuseum Amsterdam

Amsterdam | Pays-Bas | Réalisation : Brakel Atmos, Pays-Bas

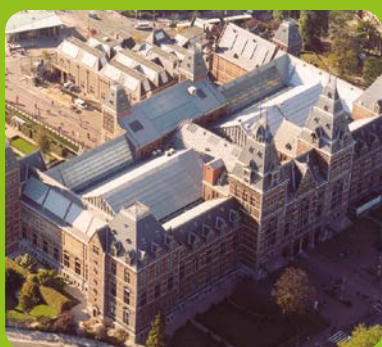
« C'est un musée agréable et convivial. »

**Wim Pijbes**, directeur Rijksmuseum

## Un monument lumineux grâce à des verrières modernes

**Demande :** réaliser un système d'éclairage zénithal respectueux de l'esthétique du 19e siècle et des normes du 21e siècle

Le Rijksmuseum, construit en 1884, a retrouvé sa splendeur d'antan. Le défi : mettre en valeur le concept original de l'architecte Pierre Cuypers et le mettre aux normes actuelles. Les nouvelles verrières qui apportent luminosité et confort au musée doivent correspondre aux dimensions utilisées au 19e siècle. Elles doivent contribuer à la réalisation d'un climat optimal pour les œuvres d'art. Elles doivent être imperméables au vent et à l'eau, empêcher la condensation et une perte excessive de chaleur et garantir une température plus ou moins constante. L'évacuation de fumée et de chaleur était un autre aspect à prendre en compte pour Brakel.



### Solution : 56 nouvelles verrières qui satisfont à tous les critères

- **Critères architecturaux**

Brakel a d'abord fait réaliser une analyse numérique des moindres recoins et rebords. La répartition des surfaces vitrées pouvait ainsi être reconstituée avec précision.

- **Éléments détaillés**

Les raccords architecturaux à la zinguerie et l'ardoise du toit ont été testés à l'aide d'un modèle d'essai (**mock-up**). Les joints subtils ont ainsi pu être minutieusement reconstitués. Brakel a également réalisé un encadrement spécial.

- **Verrières**

Brakel a réalisé toutes les 56 verrières dans leur forme originale : 2 verrières à bi-pente de 38 x 16 m avec pignons avant et 54 verrières mono-pente, allant d'environ 1,70 x 2,10 m à 21,4 x 11,6 m. Les constructions de verre sont dotées de vitres sans fer qui rendent la lumière du jour plus claire et agréable (absence d'éclat vert).

- **Profil HR à indice d'isolation thermique réduit**

Pour les verrières, Brakel a conçu un profil spécial garantissant un indice d'isolation thermique de 1,4.

- **Évacuation des fumées et de la chaleur**

Les deux verrières des cours intérieures sont dotées de fenêtres à battant pour l'évacuation des fumées et de la chaleur. Brakel a développé une solution esthétique sur mesure : les fenêtres de ventilation Ventria, qui se composent de trois vitres et d'un profil élevé spécial. Les vérins à air comprimé de ces fenêtres sont en grande partie dissimulés.

#### Logistique cruciale

La logistique de ce projet a représenté un véritable défi. L'espace disponible sur un chantier en plein cœur d'Amsterdam est forcément limité. Pour éviter les problèmes d'acheminement, Brakel a réalisé un entreposage intermédiaire dans la région.

### « Brakel a fait du travail sur mesure. »

Les matériaux y étaient stockés et leur qualité et quantité étaient contrôlées avant livraison. Ce projet majeur, regroupant non moins de sept entrepreneurs, a demandé une flexibilité conséquente au niveau du planning. Un responsable de projet de Brakel supervisait l'exécution et entretenait les contacts avec l'entrepreneur et l'architecte. Un opérateur et un collaborateur logistique de Brakel ont assuré la gestion quotidienne et la surveillance de la qualité.

#### Résultat

Le Rijksmuseum ouvrira à nouveau ses portes au public le 13 avril 2013. Le directeur, Wim Pijbes, se représente déjà la situation : « Les deux cours intérieures montrent la structure du bâtiment à la lumière du jour. Les visiteurs peuvent s'orienter en conséquence. Ce sera un musée agréable, cohérent et convivial ! »

#### Les facteurs de la réussite

- Une expertise spécifique en matière de verrières et de maîtrise du climat et des fumées.
- Une réflexion commune et une approche harmonisée au niveau de l'ingénierie et de la phase d'exécution.
- Détails minutieux et systèmes sur mesure.
- Le respect du concept architectural et esthétique du 19e siècle.
- L'organisation logistique fait gagner de l'espace sur le chantier.
- Flexibilité et communication tout au long de la phase d'exécution.



[info@brakel.com](mailto:info@brakel.com)



[www.brakel.com](http://www.brakel.com)

