

info zinc

“L’acier galvanisé
à chaud permet
d’exprimer

**une créativité,
flexibilité et
originalité
maximales”**

InfoZinc Benelux est une organisation avec une mission explicite. Elle veut promouvoir la galvanisation à chaud et, dans le prolongement, l'application d'un revêtement organique sur l'acier galvanisé à chaud, appelée aussi le système Duplex. La galvanisation à chaud est de loin la forme de protection anticorrosion la plus durable et la plus efficace.

InfoZinc Benelux se tourne vers différents groupes cibles : les donneurs d'ordre, architectes, ingénieurs, constructeurs métalliques, autorités publiques et enseignement. Elle base ses activités sur quatre piliers :

- Marketing et Communication
- Transfert des connaissances
- Inspections et expertises de l'acier galvanisé à chaud et/ou des systèmes Duplex
- Collaboration européenne

#Dans ce numéro

#Aan de Stegge Twello **Un parking remarquable près de la voie ferrée**

#Ballast Nedam **Unique avec du bambou**

#ASK Romein **Parking d'entreprise en escalier**

Colophon

EDITEUR RESPONSABLE

Zinkinfo Benelux
Smederijstraat 2
Postbus 3196
4800 DD Breda
Pays-Bas

T +31 (0)76 531 77 44

E info@zinkinfobenelux.com

www.zinkinfobenelux.com

TEXTE

Maité Thijssen

PHOTOGRAPHIE ET ILLUSTRATIONS

Aan de Stegge Twello,
ASK Romein, Ballast Nedam,
Maité Thijssen

CONCEPT ET RÉALISATION

www.conquest.nl



Cher Lecteur,



Nous commençons l'année par un numéro thématique sur les parkings à voitures. Les programmes accordent souvent peu de marge de créativité aux concepteurs. La principale contrainte du cahier des charges est alors d'optimiser l'utilisation de l'espace constructible. Le parking à voitures est souvent considéré comme un mal nécessaire à réaliser à moindre coût.

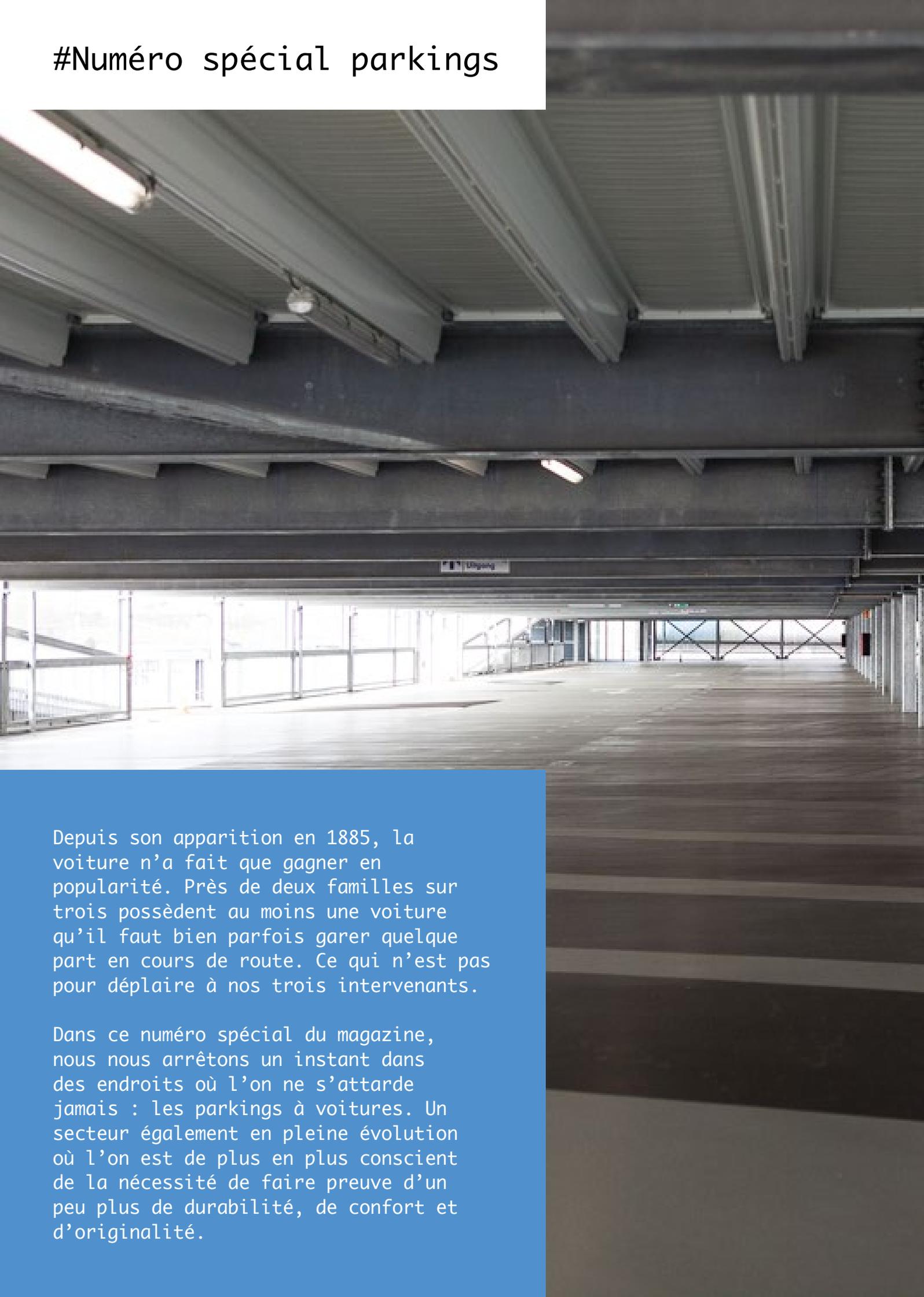
Ce n'est pas le cas des projets de ce magazine où l'on a essayé, en collaboration avec le client, de redéfinir le rôle du parking. Il s'intègre dans un établissement de soins (Slotervaart) ou il attire l'œil dans un banal environnement ferroviaire (Elst). Naturellement, il existe encore aujourd'hui des projets principalement centrés sur le prix de revient, mais même alors, une solution avec une structure en acier galvanisé à chaud peut parfaitement concurrencer des variantes classiques en béton. Le bâtiment de parking pour DEME le prouve.

Nous donnons la parole aux représentants enthousiastes de trois entreprises de bâtiment avec une grande expérience de la conception et de la construction de parkings. InfoZinc est convaincue que les parkings aériens ont encore un bel avenir devant eux, notamment parce que les villes sont de plus en plus nombreuses aujourd'hui à vouloir bannir les voitures du centre-ville et à préférer les grands parkings de périphérie.

Je vous souhaite une agréable lecture de ce numéro !

Bruno Dursin
Directeur InfoZinc Benelux

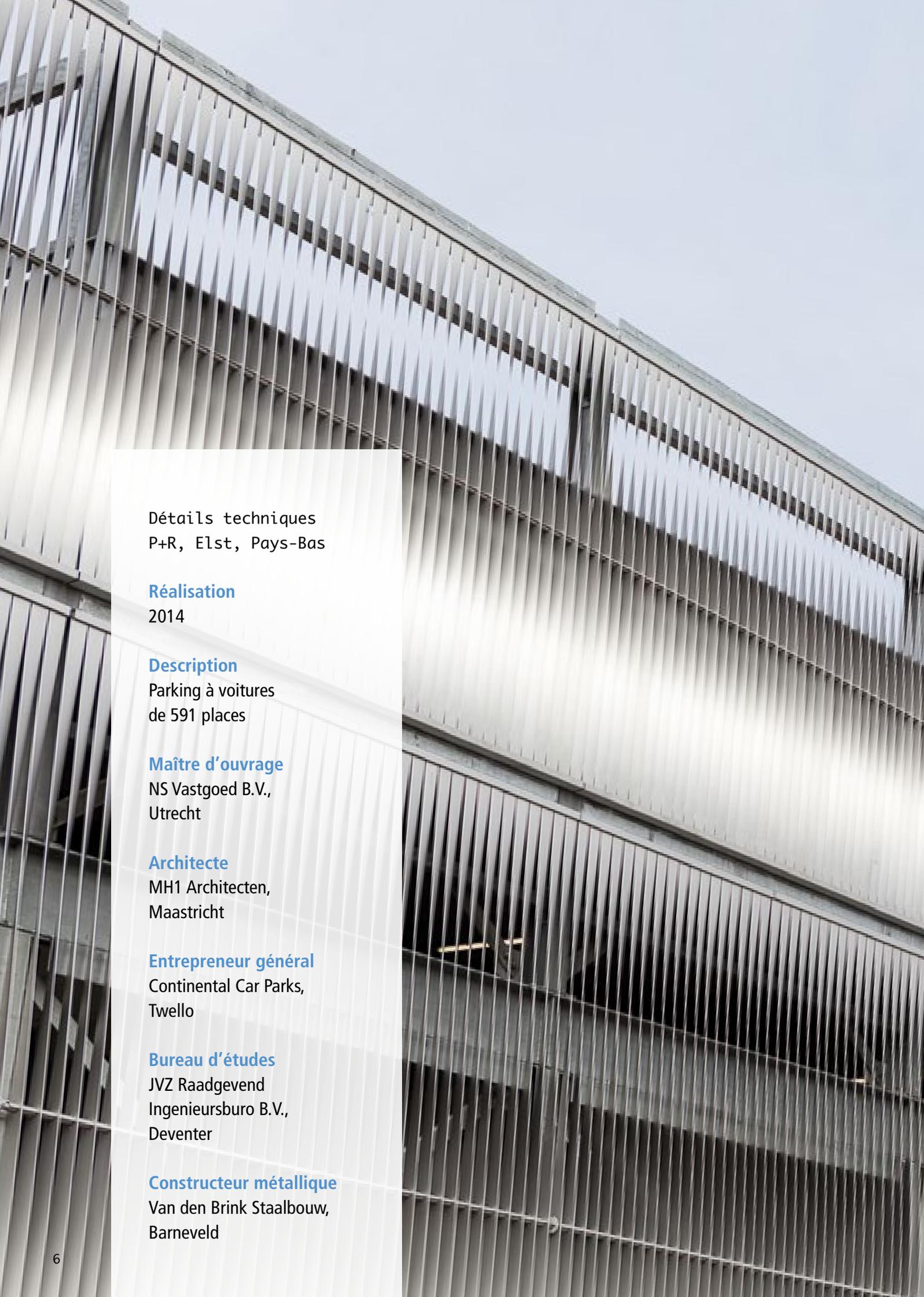
#Numéro spécial parkings



Depuis son apparition en 1885, la voiture n'a fait que gagner en popularité. Près de deux familles sur trois possèdent au moins une voiture qu'il faut bien parfois garer quelque part en cours de route. Ce qui n'est pas pour déplaire à nos trois intervenants.

Dans ce numéro spécial du magazine, nous nous arrêtons un instant dans des endroits où l'on ne s'attarde jamais : les parkings à voitures. Un secteur également en pleine évolution où l'on est de plus en plus conscient de la nécessité de faire preuve d'un peu plus de durabilité, de confort et d'originalité.





Détails techniques
P+R, Elst, Pays-Bas

Réalisation

2014

Description

Parking à voitures
de 591 places

Maître d'ouvrage

NS Vastgoed B.V.,
Utrecht

Architecte

MH1 Architecten,
Maastricht

Entrepreneur général

Continental Car Parks,
Twello

Bureau d'études

JVZ Raadgevend
Ingenieursburo B.V.,
Deventer

Constructeur métallique

Van den Brink Staalbouw,
Barneveld



#Aan de Stegge
Twello

**Un parking
remarquable
près de la
voie ferrée**

#Aan de Stegge Twello



Pour notre premier entretien, nous avons rendez-vous avec l'un des responsables d'un parking remarquable à proximité de la gare d'Elst (NL). L'entreprise Aan de Stegge Twello est spécialisée dans la réalisation d'immeubles d'entreprise et de bâtiments commerciaux dans lequel les parkings modulaires prennent un part important. M. Jeroen Drenth, responsable de projet commercial, nous reçoit.

Jeroen Drenth:
« Aan de Stegge possède une société sœur spécialisée : Continental Car Parks. Ensemble, nous conseillons, concevons et réalisons des parkings à voitures et des installations de stationnement. Les Chemins de Fer néerlandais souhaitent réaliser des installations de stationnement à proximité de certaines gares dans le cadre de leur plan d'action « Groei op het spoor ». Nous avons participé à l'appel d'offres « Conception-Réalisation » et nous avons finalement été sélectionnés

sur la base de nos références et d'une combinaison de qualité de planification, coût de construction, planning, maintenance et frais de gestion.

Le lancement de la construction du parking à Elst a d'abord été retardé parce que le permis de construire ne concordait pas avec le plan d'urbanisme de la commune. Il a donc fallu modifier le projet. Finalement, les travaux ont commencé en juin 2014 et le parking était achevé en décembre de la même année. Il sera ouvert au public en avril 2015.



« Nous avons opté à 100% pour une alternative qualitative au béton »

#Aan de Stegge Twello





En Belgique et aux Pays-Bas, on préfère largement le béton, notamment pour les parkings à voitures. Chez Aan de Stegge, nous avons toujours eu une forte culture de l'acier et Continental Car Parks se distingue aussi de la même manière. Nous avons opté à 100% pour une alternative qualitative au béton. L'acier permet de mieux utiliser la qualité du milieu environnant parce qu'on peut construire plus facilement et plus finement. Nous concevons pas mal de parkings aux formes arrondies qui paraissent ainsi plus petits et plus chaleureux qu'une « boîte à chaussures » rectangulaire.

Le parking à voitures à Elst est composé d'une structure en acier avec des poteaux et des poutres élancés et des planchers collaborants. Les planchers ont été réalisés avec du béton frais, ce qui permet d'obtenir une surface sans joint et sans aboutement contraignants. Nous avons choisi de placer les rampes d'accès du côté des voies pour créer une dynamique supplémentaire. Cela permet aussi de conserver de grandes surfaces planes. Les voyageurs qui regagnent leur voiture tard le soir, doivent se sentir en sécurité. Les grands étages ouverts ont permis de supprimer les coins sombres et on aperçoit aussi immédiatement sa voiture à tous les niveaux.

#Aan de Stegge Twello



On a utilisé un acier haute résistance pour obtenir une construction plus fine. Les points de stabilité ont une position centrale, ce qui permet au parking de se dilater vers l'extérieur en cas de différences de température et le niveau supérieur a été revêtu pour résister aux différences conditions météorologiques. L'évacuation de l'eau est optimale pour éviter les flaques d'eau ; c'est plus propre et c'est mieux pour la conservation de la construction. L'épaisseur de la couche de zinc est aussi supérieure à la normale.

C'est que nous devons faire mieux que les constructeurs en béton. Les bonnes références, ça compte !

Le principal avantage de l'acier galvanisé à chaud dans la construction de parking, c'est de pouvoir concevoir et construire un bâtiment original et contemporain qui s'intègre dans son environnement. Il y a plus de possibilités parce que vous n'êtes pas limité par les dimensions de production et les dimensions de coffrage du béton préfabriqué. Cela permet vraiment d'exprimer une créativité, une flexibilité et une originalité maximales.



« Avec l'acier galvanisé à chaud, vous n'êtes pas limité par les dimensions de production et les dimensions de coffrage du béton préfabriqué »

#Aan de Stegge Twello

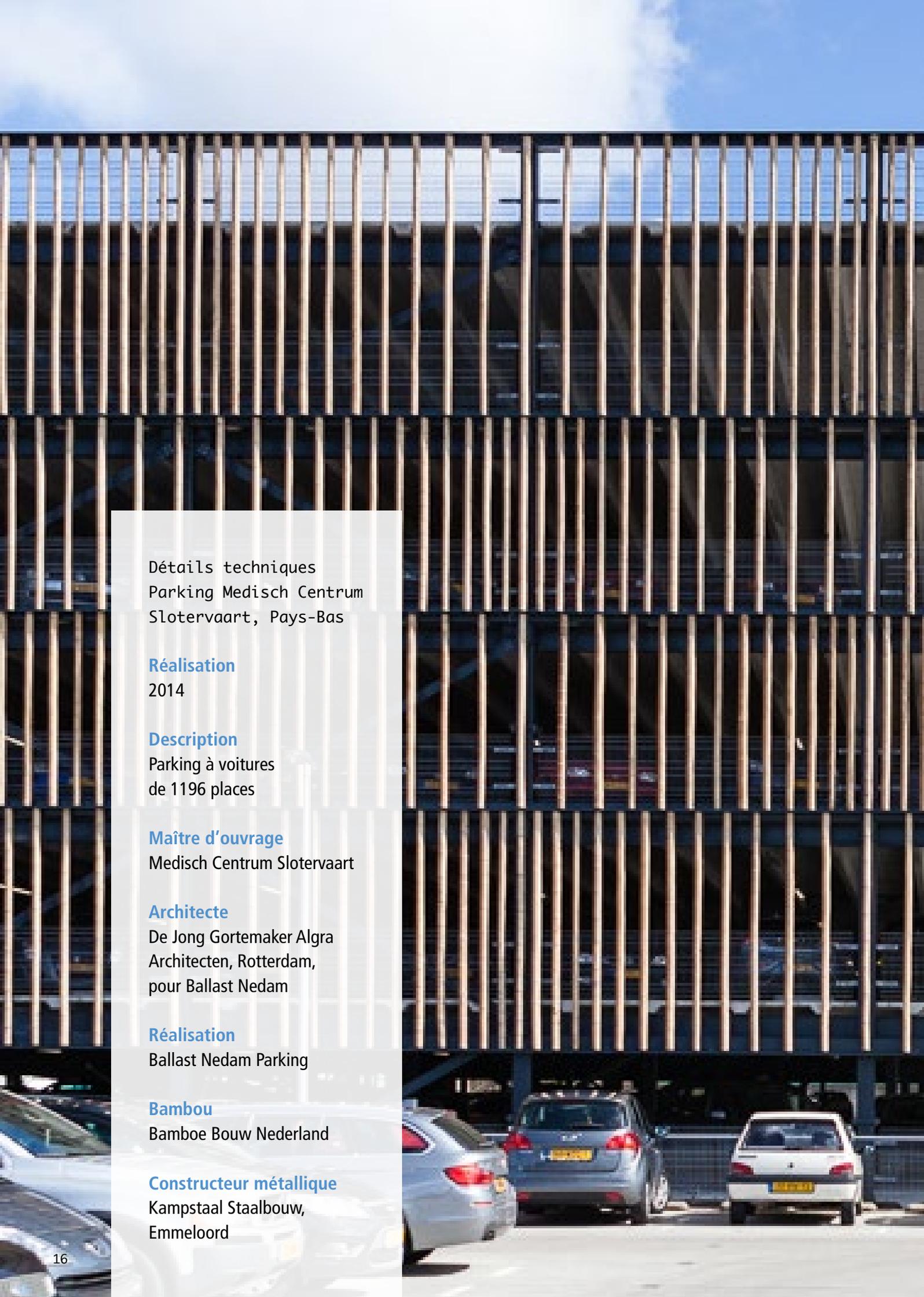
« La rotation
des lamelles
évite que les
automobilistes
ou les
conducteurs des
trains ne soient
éblouis par
les phares de
voiture »





La façade spéciale avec des plats en aluminium torsadés a été conçue par MH1 architecten à Maastricht. On a utilisé de l'aluminium extrudé et la façade est maintenue en position par des grilles et des constructions auxiliaires galvanisées à chaud. La rotation des lamelles était importante, car bien sûr, les automobilistes ou les conducteurs des trains ne doivent pas être éblouis par les phares de voiture.

Le parking peut être encore agrandi au cas où les Chemins de fer néerlandais le souhaiteraient. On a prévu la possibilité de rajouter un niveau supplémentaire au-dessus du parking actuel. Il y a actuellement 591 places, il pourrait y en avoir environ 750. »



Détails techniques
Parking Medisch Centrum
Slotervaart, Pays-Bas

Réalisation

2014

Description

Parking à voitures
de 1196 places

Maître d'ouvrage

Medisch Centrum Slotervaart

Architecte

De Jong Gortemaker Algra
Architecten, Rotterdam,
pour Ballast Nedam

Réalisation

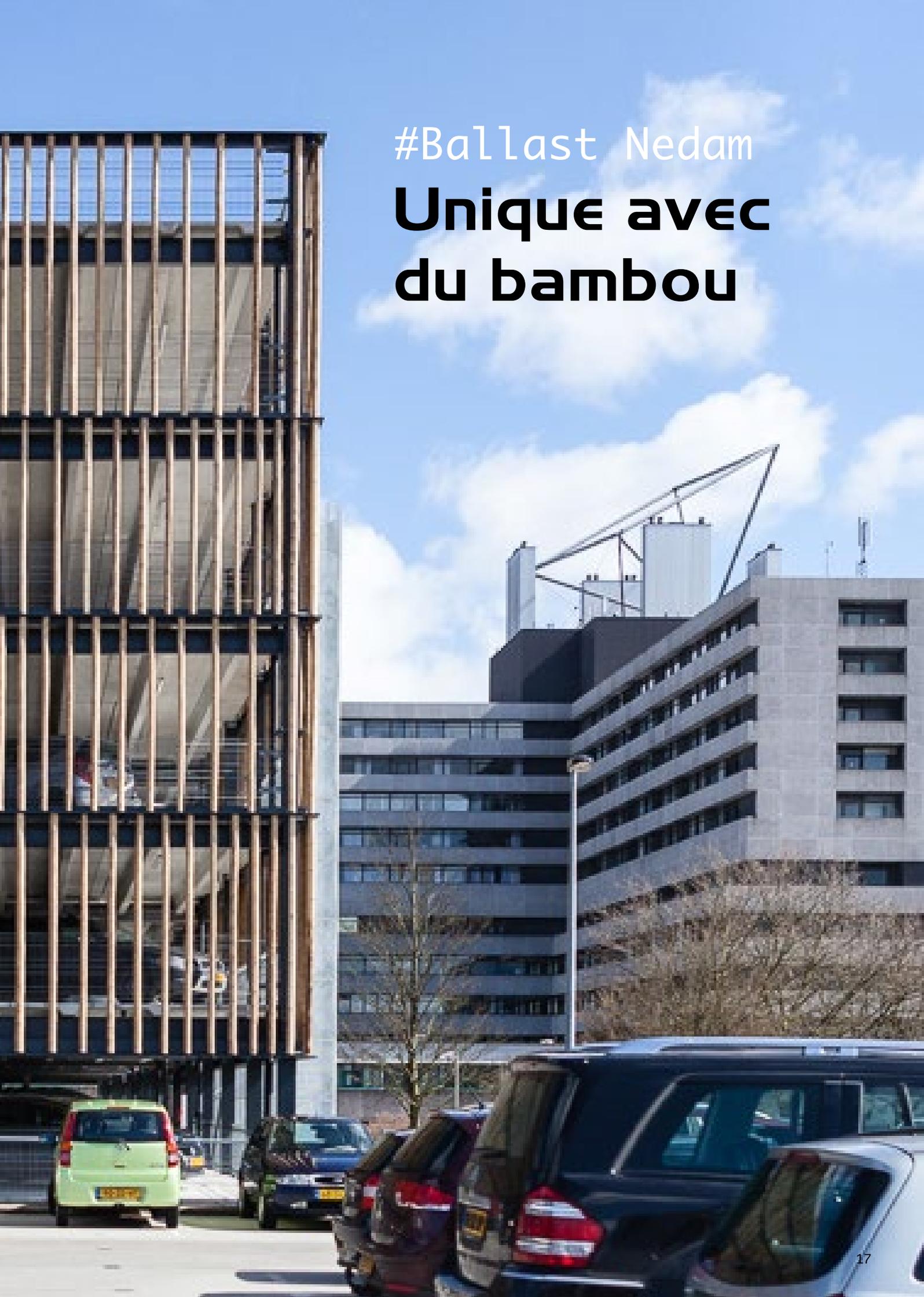
Ballast Nedam Parking

Bambou

Bamboe Bouw Nederland

Constructeur métallique

Kampstaal Staalbouw,
Emmeloord



#Ballast Nedam
**Unique avec
du bambou**

#Ballast Nedam



Le deuxième entretien a lieu à Amsterdam (NL) au Medisch Centrum Slotervaart où nous découvrons un parking original avec une façade réalisée en bambou. M. Jaap Schreiber, Directeur commercial de la société Ballast Nedam BV, nous accueille avec enthousiasme.

Jaap Schreiber : « Entre 2004 et 2010, nous avons chez Ballast Nedam un département de business development. Un département indépendant où l'on développait des idées innovantes que l'on mettait en pratique. L'une des unités que je dirigeais, était consacrée aux parkings à voitures modulaires. Ces parkings ont évolué au fil des ans, mais les principes de base que nous avons développés à l'époque, sont encore valables aujourd'hui.

Par contre, ce qui a changé, ce sont plutôt les finitions et les détails, comme par exemple les assemblages entre l'acier et le béton.

Nos premiers projets portaient sur des parkings à voitures temporaires qui devaient fonctionner quelques années. Mais le concept était bon et nous l'utilisons donc aujourd'hui aussi pour les parkings permanents.



« Nous
travaillons
avec de l'acier
galvanisé
à chaud.
C'est
la technique
la plus
sûre »

#Ballast Nedam



« A l'exception de la façade en bambou, tout a été réalisé en 22 semaines »



Naturellement avec d'autres assemblages et avec des matériaux plus durables. Nous avons optimisé et standardisé les détails année après année. C'est ainsi que nous coulons les gaines électriques pour accélérer le montage et le démontage. La résistance au feu a aussi beaucoup évolué ; ou bien vous enveloppez votre construction de manière ignifuge ou bien vous surdimensionnez.

Nous avons choisi la deuxième solution et alourdi la structure au-delà du nécessaire.

Nous avons remporté l'appel d'offres pour le parking de Slotervaart début 2014 et nous avons commencé les travaux en avril. A l'exception de la façade en bambou, tout a été réalisé en 22 semaines. Le bambou a été monté plus tard car il en fallait plus que prévu initialement. C'est difficile d'acheter du bambou car c'est un produit naturel rare.

Le bambou supplémentaire devait d'abord arriver à maturité avant de pouvoir être coupé en Colombie.

L'hôpital avait loué un parking temporaire dans les environs pendant la période de construction et ils voulaient réceptionner leur propre parking le plus vite possible. Le suspens était grand mais heureusement, le bambou pousse vite. La réception de l'ouvrage a pu avoir lieu fin décembre.

#Ballast Nedam

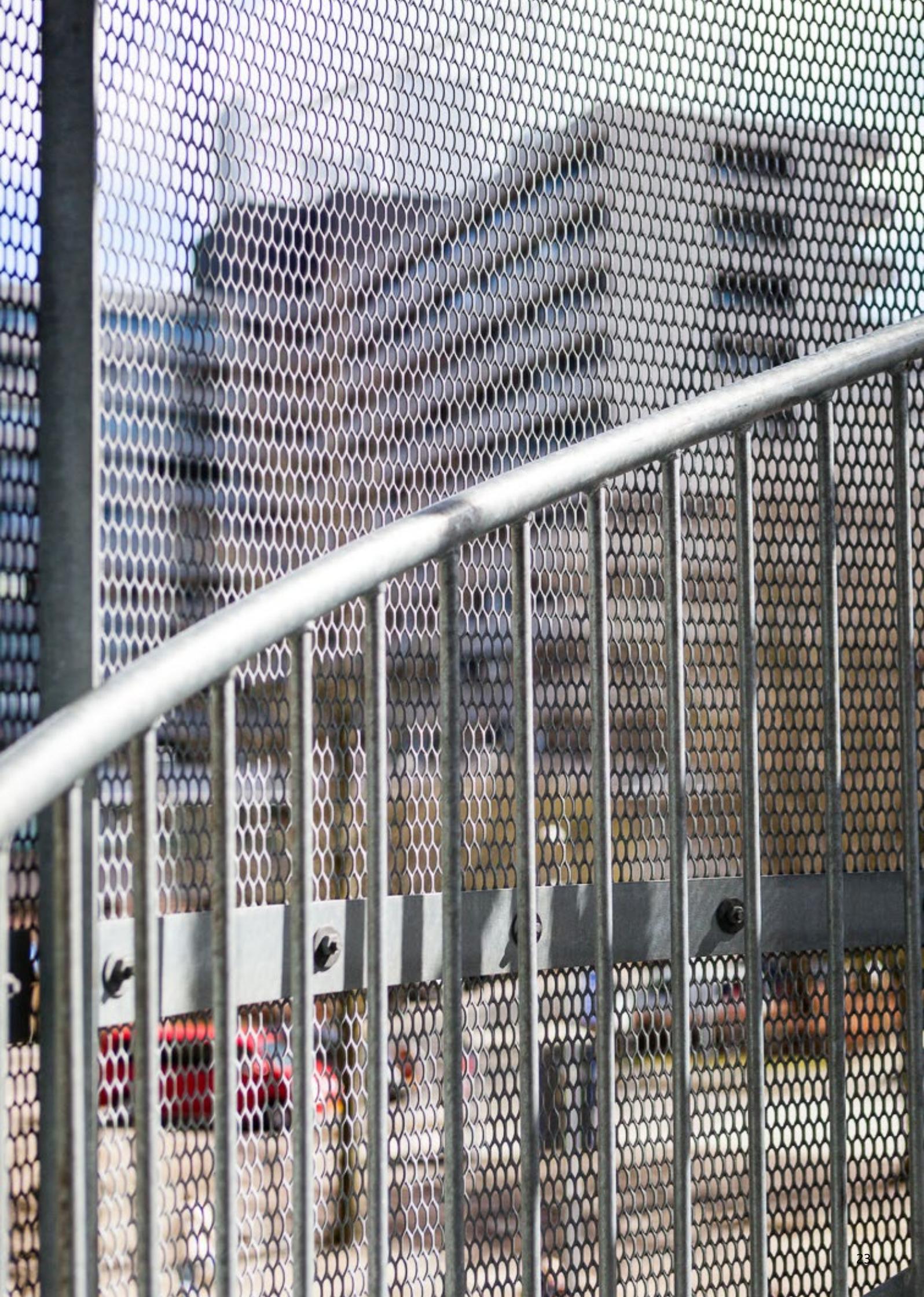


Certaines personnes ont eu du mal à attendre car pendant le montage de la façade, il y a avait déjà des voitures qui passaient sous le ruban de chantier qui isolait le parking. Les utilisateurs voulaient retrouver leur place de parking habituelle...

Pour respecter nos dates butoir serrées, nous avons mis en place une planification Lean, un planning commun pour toutes les parties concernées. Chaque matin à sept heures, on se réunissait pendant un quart d'heure pour vérifier si tout le monde avait respecté son planning de la veille. La

façade antérieure spéciale était une idée de l'architecte. Slotervaart voulait quelque chose qui aille avec l'hôpital. On a choisi un rayonnement naturel parce qu'il y aura aussi un parc. C'est une façade durable et incombustible que l'on a rendue imputrescible. Le bambou va bien se patiner et devenir plus gris, mais c'est normal et le client n'a pas formulé d'objections.

Ce parking à voitures a environ 1200 places et on a utilisé à peu près 800 tonnes d'acier. On projette de réaliser un deuxième parking à l'emplacement de



#Ballast Nedam

« Ce parking
est un modèle
de base sans
trop de luxe »



l'ancien. Cet ancien parking était du reste le deuxième projet jamais réalisé avec le département de business development.

Pour ce parking, Slotervaart voulait un modèle de base sans trop de luxe. Nous allons bientôt opérer à l'opposé du spectre et construire un grand parking de 2600 places pour l'aéroport de Schiphol. La principale exigence du client était que la place de parking la moins bonne serve de référence au temps de déplacement de l'ensemble du parking. Donc : vous

entrez en voiture, vous vous gardez tout en haut sur la plus mauvaise place, vous sortez votre valise, vous rejoignez l'ascenseur, vous descendez et vous allez à l'arrêt de l'autobus. Et le tout en sept minutes. C'est un autre genre de défi !

A Slotervaart, ils voulaient être fonctionnels. On pourrait encore optimiser le fonctionnement du bâtiment en installant par exemple un compteur qui simplifie la recherche des places de parking, mais l'hôpital n'a pas encore choisi de le faire.

#Ballast Nedam



Pour les parkings autonomes, nous travaillons en standard avec de l'acier galvanisé à chaud, avec ou sans revêtement. C'est la technique la plus sûre. Par contre, nous utilisons plusieurs types de plancher : poutres TT, dalles alvéolaires (avec couche de compression) ou plancher collaborant. Ils ont tous des avantages et des inconvénients. Les poutres TT sont préfabriquées, donc vous ne dépendez pas du temps. Les dalles alvéolaires ont un plafond plat et donc pas de poutres. Mais il y a souvent une couche de compression

donc vous n'avez pas non plus de sol plat. Vous devez couler du béton et il faut qu'il fasse beau. Pour les sols en béton, vous avez des poutres en acier, c'est un sol fermé mais pas un plafond plat. La pose d'un plancher collaborant dure le plus longtemps et elle dépend aussi du temps.

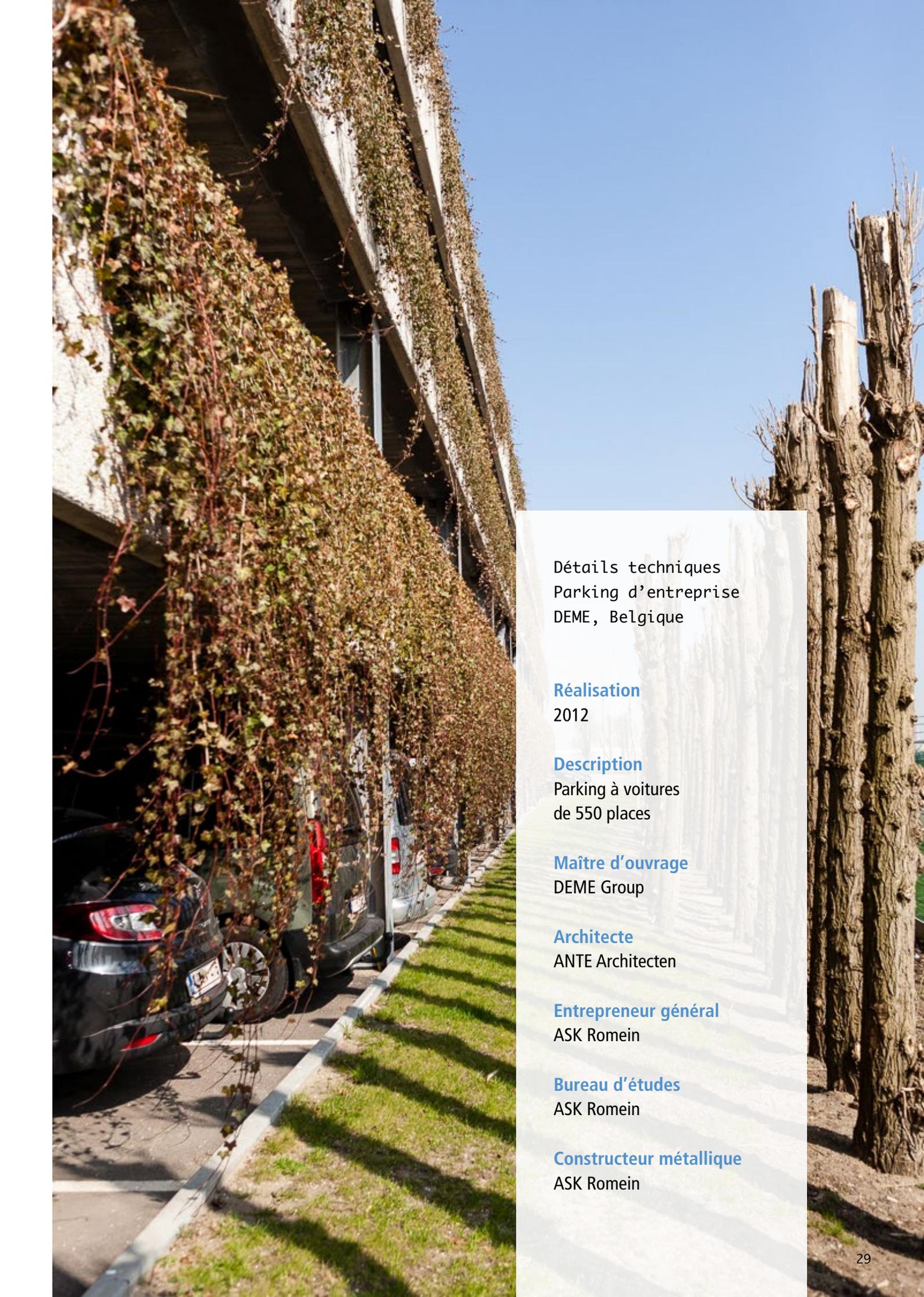
Le monde des parkings de voiture est très intéressant et extrêmement varié. On y retrouve tellement d'aspects : la conception, l'aménagement, l'accessibilité, la sécurité routière et sociale, etc.

A photograph of a multi-level parking garage under construction. The structure is made of metal beams and concrete slabs. In the foreground, there is a metal railing with a wire mesh. Several tall, slender light poles with conical shades are spaced out across the levels. The sky is blue with scattered white clouds. In the background, some city buildings are visible.

« Conception, aménagement
et sécurité se retrouvent
dans la construction
de parking »

A photograph of a parking garage. In the foreground, a large, light-colored bicycle symbol is painted on the concrete floor. In the background, several cars are parked in a row. To the right, a red fire alarm pull station is mounted on a concrete wall. The scene is lit with natural light from an opening in the distance.

#ASK Romein
**Parking
d'entreprise
en escalier**



Détails techniques
Parking d'entreprise
DEME, Belgique

Réalisation
2012

Description
Parking à voitures
de 550 places

Maître d'ouvrage
DEME Group

Architecte
ANTE Architecten

Entrepreneur général
ASK Romein

Bureau d'études
ASK Romein

Constructeur métallique
ASK Romein

#ASK Romein



Pour le troisième et dernier entretien, nous nous rendons à Malle (B), au siège social d'ASK Romein. Ils ont construit un parking d'entreprise à Zwijndrecht (B). Nous rencontrons M. Ivan Vinck, le Directeur délégué.

Ivan Vinck : « Nous avons obtenu le projet par l'intermédiaire d'un appel d'offres classique en août 2012. Les contours du bâtiment avaient été définis par Deme, le client, mais à part ça, nous avons carte blanche pour la conception.

Nous avons commencé les travaux de préparation le 27 août 2012. Nous avons enlevé l'asphalte de l'ancien parking et posé les nouvelles fondations. Toute la structure du parking est en acier, elle est donc très légère, pour pouvoir construire plus vite. Et il le fallait, car nous devons déjà avoir fini fin décembre 2012.

« Le parking est dans un climat extérieur. L'acier galvanisé à chaud est alors le meilleur choix de qualité et de durabilité »



#ASK Romein

« Le parking est
entièrement ouvert
sur les côtés »



La logistique était un grand défi de ce projet. Les employés ne devaient pas être trop gênés par la construction de leur nouveau parking. A l'époque, Deme a même installé un parking temporaire à proximité avec une navette jusqu'aux bureaux.

Le choix de l'acier galvanisé à chaud a été vite fait. Le parking à voitures est dans un climat extérieur, il est entièrement ouvert sur les côtés et il est exposé aux conditions atmosphériques. L'acier galvanisé à chaud est alors le meilleur choix de qualité et de durabilité. Il y a environ 350 tonnes d'acier dans le parking.

#ASK Romein



Le bâtiment a quatre niveaux avec un parking à vélos au niveau 0. Les zones de parking non couvertes ont été munies d'un revêtement de sol antidérapant. Le début de chaque rampe d'accès a été équipé d'un caniveau à fente pour éviter les excès

d'eau. Un carrousel sur le côté sud permet d'accéder aux niveaux supérieurs. Il est équipé d'une trame de câble électrique chauffant pour assurer aussi la sécurité de l'accès aux étages du parking en hiver. »



« Le carrousel
est équipé
d'une trame de
câble électrique
chauffant »

InfoZinc Benelux ~
La galvanisation à chaud: durable et efficace

Zinkinfo Benelux ~
Thermisch verzinken: duurzaam en doeltreffend



#Prochaine édition

Ateliereen - en collaboration avec MaMu Architects - a réalisé récemment une tour d'observation spectaculaire de trente mètres de haut. La tour se trouve dans le paysage exceptionnel du Sahara de Lommel, caractérisé par une grande plaine de sable, des dunes et plusieurs lacs.

Les courbes des dunes se retrouvent dans les 3,5 kilomètres de corde qui enveloppent la tour. Dans le prochain numéro d'InfoZinc, nous nous intéresserons à la conception et à la construction de cette tour d'observation marquante. Nous reviendrons également sur un certain nombre de tours remarquables de ces dernières années, en parfaite harmonie avec le paysage environnant grâce à l'utilisation de matériaux naturels comme l'acier galvanisé à chaud et le bois.

