

# 01/16 steeldoc

Construire dans un  
contexte historique



## Liaison nouvelle

### Maitre de l'ouvrage

made in delft, Delft

### Architectes

architectenbureau cepezed, Delft

### Ingénieurs

SmitWesterman, Gouda  
IMd, Rotterdam

### Année de réalisation

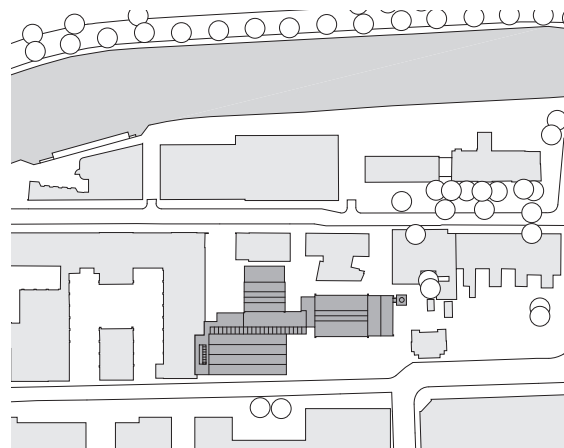
2014

**Des interventions ciblées ont transformé un ensemble de bâtiments centenaires en un complexe de bureaux original. Les architectes en utilisent une partie pour leur compte, les espaces restants étant loués à d'autres acteurs du secteur de la création.**

Les trois halles, construites au début du XX<sup>ème</sup> siècle, servaient à l'origine de laboratoires pour le département construction mécanique et le département génie maritime de l'Université de technologie de Delft. A partir des années 50, elles avaient changé plusieurs fois d'affectation. Elles avaient finalement hébergé un musée des techniques, avant que les architectes ne fassent l'acquisition de cet ensemble classé, sur la frange sud de la vieille ville.

Des éléments en saillie et des rangs de briques et de pierres de couleurs différentes structurent les façades, percées de grandes fenêtres à arc surbaissé. La

Un nouveau corps de bâtiment, en acier et verre, épuré, relie les anciennes halles entre elles.



Situation, échelle 1:3000

lumière du jour pénètre également dans les bâtiments par les bandeaux vitrés des lanterneaux qui coiffent les toitures à deux pans en ardoises. À l'intérieur, c'est surtout le contraste entre les murs massifs et la charpente légère et élégante, avec ses fermes Polonceau, qui fascine. Cette disposition garantissait qu'en cas d'explosion, seule la toiture aurait été soufflée, les murs restant debout.

Les trois bâtiments se distinguent principalement par leurs dimensions. Celui de taille moyenne, à proximité immédiate de la haute cheminée, servait autrefois de chaufferie, pour la production de la vapeur nécessaire aux machines. Ces dernières se trouvaient dans le plus grand des trois bâtiments, qui borde l'*Ezelsveldlaan*. Elles y étaient déplacées au moyen d'un pont-roulant qui fonctionne toujours. Chacune des halles était complétée par une annexe attenante. Dans le cas de la chaufferie, par exemple, celle-ci servait au stockage du charbon.

### Interventions minimales pour effet maximal

L'objectif était de conserver au maximum l'existant et de remettre en valeur les éléments distinctifs qui font l'intérêt de cet ensemble. Les plafonds qui avaient été ajoutés par le passé dans les deux plus petites halles ont ainsi, par exemple, été remplacés par de nouvelles galeries sur les grands côtés, rendant la hauteur des bâtiments perceptible depuis le rez-de-chaussée. Dans la plus grande halle, utilisée par les architectes eux-mêmes, la galerie était encore intacte et il a même été possible d'y remettre à jour le plancher en bois d'origine.



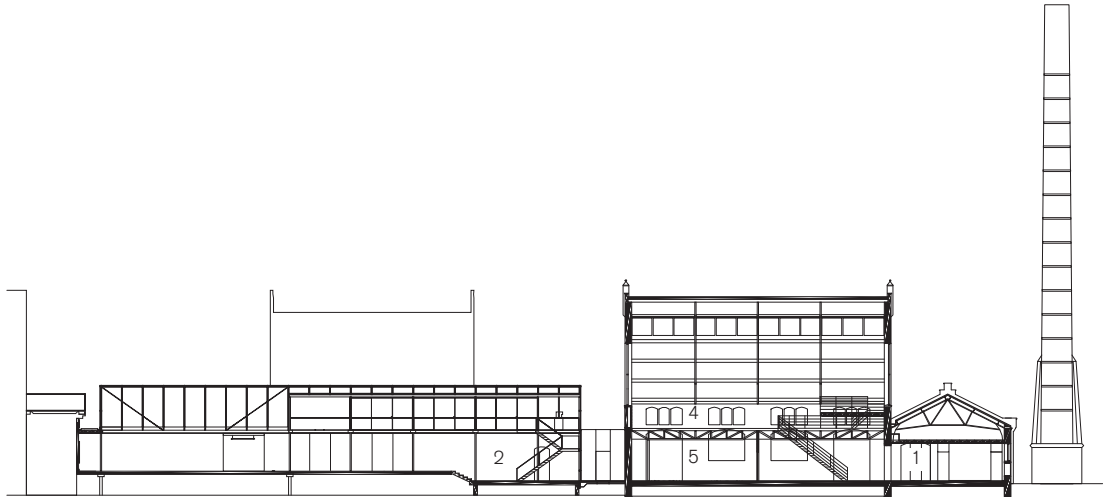


La halle, dont le volume est parfaitement dégagé, offre un cadre de travail confortable et un espace suffisant aux quelque 50 collaborateurs du cabinet.

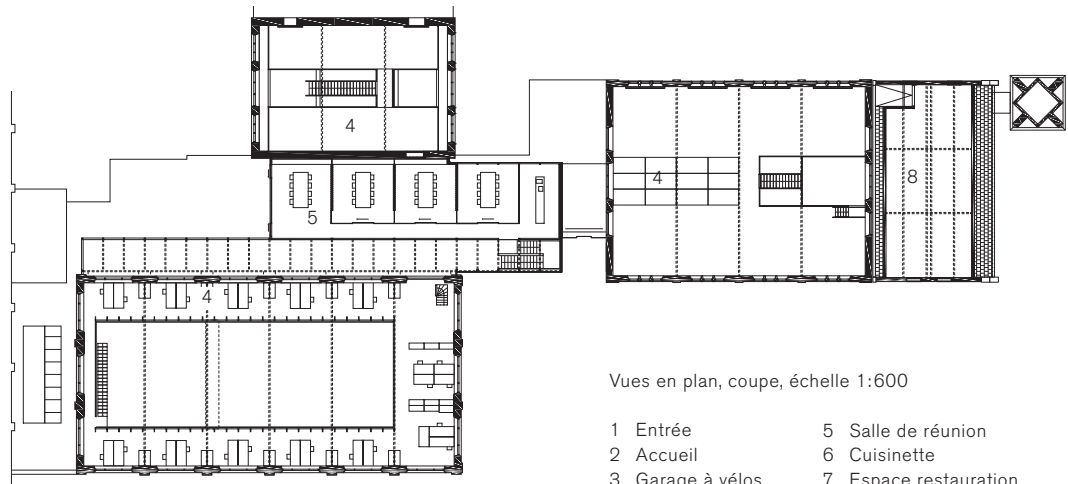
Coupe transversale,  
échelle 1:250

- 1 Entrée
- 2 Bureaux
- 3 Salle de réunion
- 4 Circulation
- 5 Local technique/archives





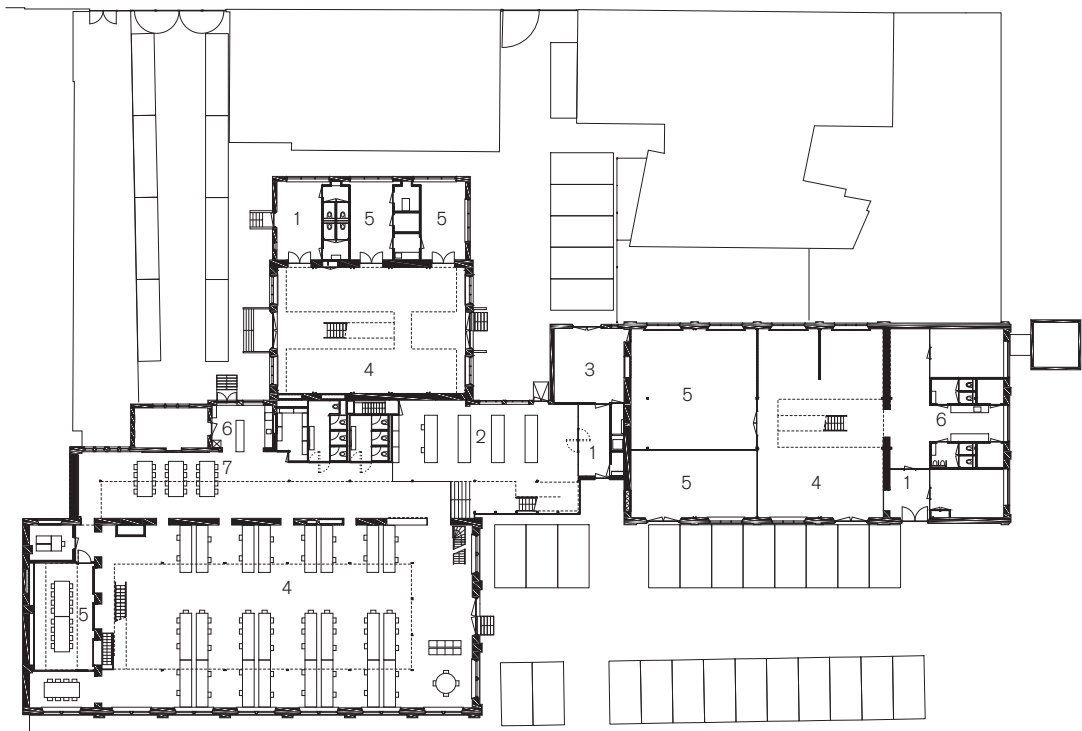
Coupe longitudinale



Vue en plan de l'étage

Vues en plan, coupe, échelle 1:600

- |                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| 1 Entrée         | 5 Salle de réunion    |
| 2 Accueil        | 6 Cuisinette          |
| 3 Garage à vélos | 7 Espace restauration |
| 4 Bureau         | 8 Local technique     |



Vue en plan du rez-de-chaussée



Afin d'altérer le moins possible les volumes des halles, les pièces de service telles que cuisines, sanitaires ou locaux informatiques ont été reléguées dans les annexes attenantes, par lesquelles se font également les entrées. Contrairement aux annexes des deux plus petites halles, celle de la grande a été démolie et remplacée par une nouvelle construction qui fait en même temps le lien entre les trois bâtiments.

Avec ses éléments vitrés de plus de sept mètres de haut, la construction, totalement transparente et baignée de lumière, s'ouvre sur l'espace dégagé qui borde la rue. Son ossature métallique légère, en profils creux, et sa façade en verre extérieur collé (VEC) contribuent, tout comme la stricte blancheur des aménagements intérieurs, à la netteté de l'image, réduite à l'essentiel. Des baies au rez-de-chaussée relie la construction neuve à la grande halle, qui abrite les postes de travail.

Pour le confort de ces derniers, dans un volume haut de 16 mètres, entièrement dégagé, les pans inclinés de la toiture ont été habillés en sous-face d'éléments de correction acoustique. Les panneaux en aluminium anodisé, de conception simple et discrète, se marient tout naturellement au caractère industriel des locaux.

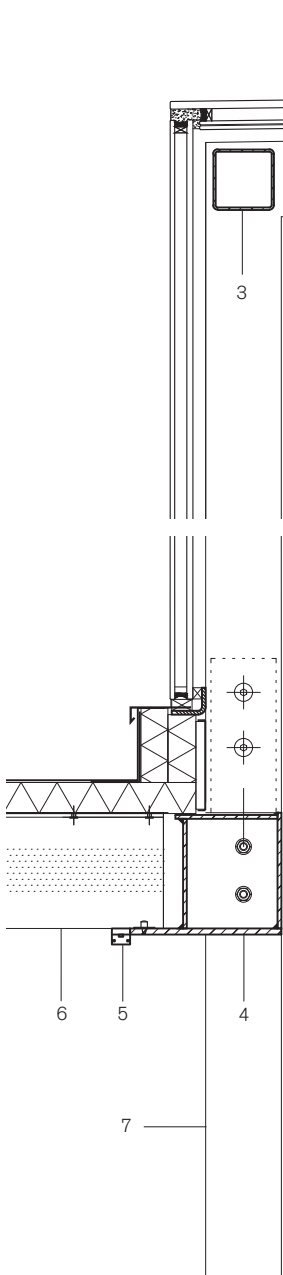
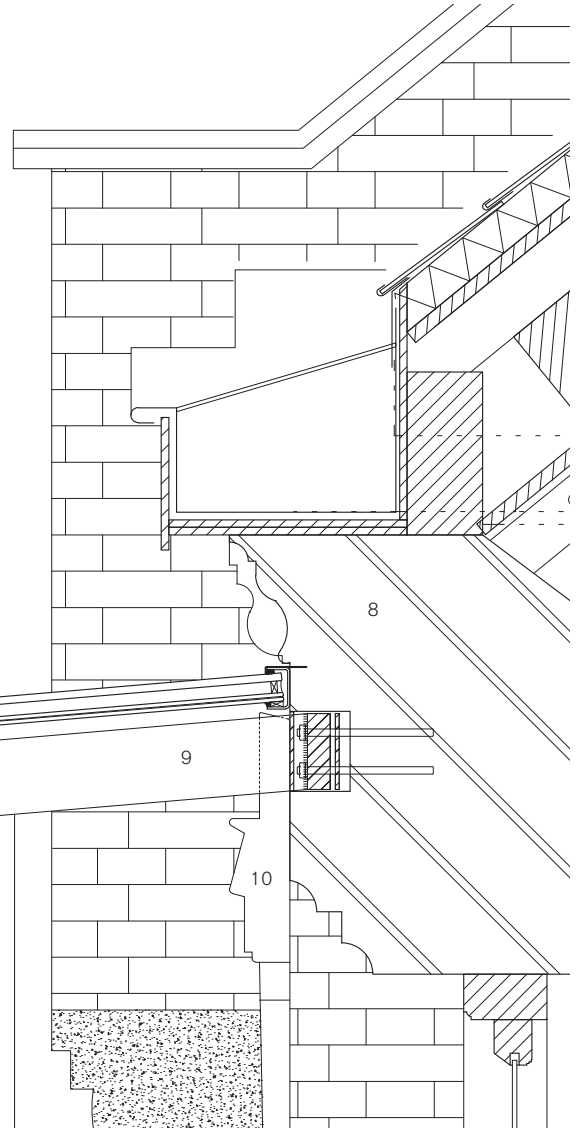


La transparence et la finesse de la structure maintiennent la vue sur les bâtiments d'origine.

En matière de chauffage et de ventilation, on a opté pour un système de contrôle-commande spécial, produisant un écoulement de l'air non directionnel, à faible vitesse. Au lieu d'une stratification, telle qu'obtenue avec les installations conventionnelles, où l'air chaud est entraîné vers le haut, ce système assure une distribution homogène des températures et une qualité de l'ambiance maximale en tout point des locaux. Il empêche également les courants d'air froid descendant des grandes fenêtres.



C'est depuis l'espace dégagé, en bordure de rue, que le contraste marqué entre les halles, richement décorées, et la nouvelle construction, qui se veut minimaliste, est le plus clairement perceptible.



Coupe de détails, échelle 1:10

- 1 Vitrage à isolation renforcée
- 2 Profil creux en acier 100/80/6 mm, S275
- 3 Profil creux en acier 80/80/3 mm, S275
- 4 Poutre longitudinale (profil composé-soudé)
- 5 Ruban continu de LEDs
- 6 Tôle perforée, doublée d'un isolant acoustique
- 7 Profil creux en acier 100/100/4 mm, S235
- 8 Maçonnerie existante avec chéneau en bois sur corniche
- 9 Profilés métalliques ancrés dans la maçonnerie existante
- 10 Ancrage en fonte (tirant existant)

Les surfaces généreusement vitrées jouent tout à la fois un rôle de coupure et de liaison, assurant protection en même temps que transparence.







Le haut dégagement et sa verrière tiennent la nouvelle construction à une distance respectueuse de la façade existante. Le reste du volume est occupé par des salles de réunion à l'étage et l'accueil, les sanitaires et la cuisine au rez-de-chaussée.

### Jonction entre le neuf et l'ancien

Une attention particulière a été portée à la jonction entre la construction existante et la nouvelle, en acier et en verre. L'ossature de la verrière, en toiture, est fixée à la maçonnerie existante au moyen de deux profilés métalliques, ancrés de part et d'autre de chacun des tirants en fonte de l'ancien bâtiment. La régularité de l'ossature a été rendue possible en retenant pour le nouveau bâtiment de liaison une trame égale au tiers exactement de la trame du bâtiment existant. La verrière se raccorde au seul rang de briques qui n'est interrompu ni par les ancrages des tirants ni par d'autres éléments singuliers de la façade.

Le traitement sensible et rationnel de l'existant comme des adjonctions ne contribue pas seulement à adapter les bâtiments à leur nouvel usage, il constitue aussi pour les architectes une excellente référence.

**Lieu** Ezelsveldlaan 61, Delft , NL

**Maître de l'ouvrage** made in delft, Delft

**Architectes** architectenbureau cepezed, Delft

**Ingénieurs** SmitWesterman, Gouda; IMd, Rotterdam

**Autres intervenants** Linssen, Amsterdam (installations techniques), DGMR, La Haye (thermique, acoustique), Bouwling Haaglanden, La Haye (construction), BRS Building Systems, Moerkapelle (VEC), Smeulders Interieurgroep, Nuenen (architecture intérieure)

**Construction métallique** Klein Poelhuis Konstruktie, Winterswijk

**Nuance d'acier** S235JRG2, S275JOH, S235JRH, S355

**Surface brute** 3 750 m<sup>2</sup>

**Volume** 18 313 m<sup>3</sup>

**Coût** 2,5 Mio EUR

**Achèvement** 2014

# Impressum

steeldoc 01/16, mars 2016  
Rénover et agrandir sous l'angle historique

Editeur:  
SZS Centre suisse de la construction métallique, Zurich  
Patric Fischli-Boson

Rédaction et textes:  
Martina Helzel, Johannes Herold  
Textes basés sur les informations des concepteurs

Traduction française:  
Chantal Pradines, Trampot

Maquette:  
Martina Helzel, circa drei, Munich

Photos:  
Couverture: Christine Seiler  
Editorial: cepezed/Léon van Woerkom  
Maison des jeunes et de la culture, Baden: Menga von Sprecher  
(p. 4, p. 7 en haut, p. 9), Christine Seiler (p. 5, p. 7 en bas,  
p. 8 en bas), Ladner Meier Architekten (p. 6, p. 8 en haut)  
Chai Château Margaux: Nigel Young/Foster + Partners  
Restauration et espace d'accueil, Bochum:  
thomasmayerarchive.de (p. 14, p. 15, p. 16 en bas, p. 17),  
Heinrich Böll (p. 16 en haut)  
Bureaux, Delft: cepezed/Léon van Woerkom (p. 18),  
Jannes Linders (p. 19–23)  
Extension d'une bibliothèque, Munster: Roland Borgmann

Les renseignements et les plans ont été fournis par les  
bureaux d'études. Dessins retravaillés par circa drei, Munich.

Conception graphique:  
Gabriele Fackler, Reflexivity AG, Zurich

Impression:  
Kalt Medien AG, Zoug

ISSN 0255-3104

Abonnement annuel CHF 60.– / étranger CHF 90.–  
Numéros isolés CHF 18.– / doubles numéros CHF 30.–  
Sous réserve de changement de prix. A commander sur  
[www.steeldoc.ch](http://www.steeldoc.ch)

Construire en acier/steeldoc® est la documentation d'architec-  
ture du Centre suisse de la construction métallique et paraît quatre  
fois par an en allemand et en français. Les membres du SZS  
reçoivent l'abonnement ainsi que les informations techniques du  
SZS gratuitement.

Toute publication des ouvrages implique l'accord des architectes,  
le droit d'auteur des photos est réservé aux photographes. Une  
reproduction et la traduction même partielle de cette édition n'est  
autorisée qu'avec l'autorisation écrite de l'éditeur et l'indication  
de la source.

**Abonnement annuel à steeldoc pour CHF 60.–  
(étudiants gratuit) sur [www.steeldoc.ch](http://www.steeldoc.ch)**