D'ARCHITECTURES 238 - SEPTEMBRE 2015

# d'a

PARCOURS
Pierre Gautier

RÉALISATIONS
Robbrecht en Daem
Berger&Berger
Herzog & de Meuron
Caruso St John
Henri Gaudin

TECHNIQUE
Recyclage :
des matériaux en boucle

DOSSIER
## Rénovation thermique : l'architecture sous « facteur 4 »

CLASSEMENT
PAR CHIFFRES D'AFFAIRES
DES 100 PREMIERS BET

L 13688 - 238 - F: 12,00 € - RD

D'ARCHITECTURES, LE MAGAZINE PROFESSIONNEL DE LA CRÉATION ARCHITECTURALE – FRANCE 12 € - BELGIQUE 12,50 € - DOM/S 13 € - TOM/S 1500 XPF - CANADA 16,99 $CAD - SUISSE 19,90 FS - GR 14,40 € - MAROC 130 DH - TUNISIE 14 TND

D'ARCHITECTURES 238 - SEPTEMBRE 2015 DOSSIER : RÉNOVATION THERMIQUE : L'ARCHITECTURE SOUS « FACTEUR 4 » - TECHNIQUE : RECYCLAGE : DES MATÉRIAUX EN BOUCLE

D A 238 CV_15090 couv

# ÉDITORIAL / *OBJECTIF NUL*

Ci-dessus :
1. La cité de la musique et de la danse de Soissons, Henri Gaudin architecte.
2. Réhabilitation de l'ancien siège d'Eiffage en résidence hôtelière à Vélizy, Pierre Gautier architecte
Photos : E. Caille

En matière de politique environnementale ou de logement, lorsqu'un ministre dégaine son objectif chiffré, l'architecture tremble : objectif 500 000 logements, objectif 150 000 logements démolis, engagement division par quatre des émissions de gaz à effet de serre (GES) à l'horizon 2050... Non qu'il ne faille se réjouir de si belles promesses (qui ne sont d'ailleurs jamais tenues), mais craindre que les critères urbains et architecturaux soient les premières victimes de ces stratégies où règne la culture des résultats chiffrés. Il est vrai que les effets de la qualité d'un bon projet se jugent à moyen et long terme, c'est-à-dire au-delà de la durée moyenne d'un ministère ou d'un mandat.

Lorsqu'en 2003 la France s'engage pour la division par quatre des émissions de GES à l'horizon 2050 – l'objectif « facteur 4 » –, le secteur du bâtiment est évidemment l'un des plus concernés. Moins dans la construction neuve, qui ne représente qu'une part infime de la consommation énergétique, que dans le parc existant où l'essentiel reste à faire. Pour répondre à la batterie de normes thermiques à atteindre, les industriels développent des produits et des procédés souvent efficaces. Ceux-ci n'ont en eux-mêmes rien de condamnables mais, mis entre toutes les mains, notamment entre celles dont l'unique but est d'atteindre la cible permettant de décrocher un label et une subvention, ils conduisent à une irrémédiable détérioration du cadre bâti.

La réhabilitation, pas plus que la construction neuve, ne se réduit à des interventions fonctionnelles et techniques. On a vu combien l'application stricte des normes peut produire des résultats en contradiction avec leurs intentions initiales. En réhabilitation, la prise en compte et l'interprétation subtile du contexte urbain, patrimonial ou sociologique sont autant les conditions d'un projet réussi, d'un projet qu'il ne faudra pas entièrement réhabiliter à nouveau lors du prochain objectif fixé par un ministère. ■

Emmanuel Caille

D'ARCHITECTURES est un magazine libre et indépendant de toute institution, Ordre, entreprise du BTP ou groupe d'architectes. Il est uniquement financé par vos abonnements, la vente en kiosque et l'apport des annonces publicitaires.

D A 238_15090 Siq01

En couverture :
La collection Lambert, Berger&Berger
© Emmanuel Caille

# SOMMAIRE N° 238 - SEPTEMBRE 15


## MAGAZINE

> POINT DE VUE
6 Le dessin de Martin Étienne

> PARCOURS
10 Pierre Gautier : de la transfrontalité à la transversalité

20 > PHOTOGRAPHE
Éric Tabuchi, iconophile, iconoclaste

> QUESTION PRO
26 Ouvrir ou ne pas ouvrir le capital des agences d'architecture ?

> CONCOURS
31 Nul n'est prophète en son pays : un pôle culturel à Sarlat

## DOSSIER

> RÉNOVATION THERMIQUE : L'ARCHITECTURE SOUS « FACTEUR 4 »

42 Dépasser la rénovation thermique pour réussir la transition énergétique
44 Entretien avec Florent Loussouarn, de Pouget Consultants
46 Réhabiliter les tours : inventer ou pas ?
48 Double peau et chauffage d'air, la maison 366 à Strasbourg
50 La mue du serpentin : réhabilitation des Courtillières, à Pantin
52 Conformités brutalistes, réhabilitation de 798 logements à Boulogne-Billancourt
54 Génicart change d'image, requalification d'un quartier à Lormont
57 Réhabiliter le bâti ancien, quatre exemples d'opérations parisiennes

## RÉALISATIONS

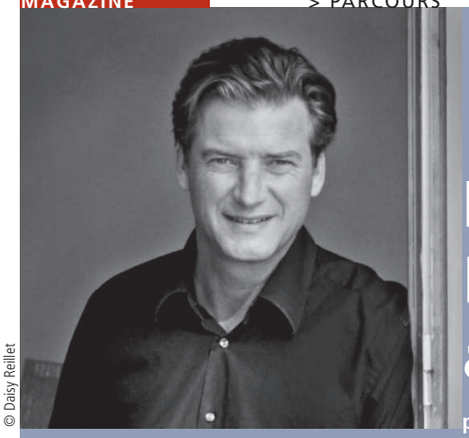
66 Robbrecht en Daem : une halle aux archives à Bordeaux
74 Berger&Berger : la collection Lambert à Avignon
82 Herzog & de Meuron : le nouveau stade de Bordeaux
90 Caruso St John : Zurich Europaallee
98 Henri Gaudin : la cité de la musique et de la danse à Soissons

## GUIDE

106 Innovation : bruit, isoler et ouvrir
108 Design : le designer face à la matière
113 Dossier : recyclage : des matériaux en boucle
124 Produits utiles
126 Les concours
129 Dossier : maîtrise d'œuvre d'exception ou exception française ? Classement par chiffres d'affaires des 145 premiers bureaux d'études en France
141 Agenda, expositions, conférences, colloques, formation et cours

> QUÈSACO ?
146 Mais à quel usage ce bâtiment est-il destiné ?


**> AU SOMMAIRE DU PROCHAIN NUMÉRO**
de *d'architectures* n° 239, octobre 2015
L'architecture des établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes



© Daisy Reillet

# Pierre Gautier De la transfrontalité à la transversalité

par Alison Gorel-Le Pennec

**BIOGRAPHIE**

> 1965 : naissance à Rotterdam.

> 1991 : diplômé de l'université technique de Delft ; lauréat de l'Europan 2 ; fondation de l'agence Concko-Gautier.

> 1994 : lauréat des Albums de la jeune architecture.

> 2000 : livraison du projet Europan à Zaanstad (Pays-Bas) ; fondation de l'agence PGA à Paris.

> 2002 : fondation de l'agence PGA architecture BV à Rotterdam.

> 2008 : livraison du siège social de l'entreprise BAM à La Haye.

> 2011 : livraison du Monolithe à Lyon Confluence (avec MVRDV, Combarel & Marrec, Manuelle Gautrand et Erick van Egeraat).

> 2014 : livraison de l'opération Triangle Grange Dame Rose à Vélizy-Villacoublay, dans les Yvelines.

**Avec une enfance passée à Rotterdam, Pierre Gautier, installé à Paris depuis près de trente ans, affiche un visage empreint de sa double culture. Il parlait déjà français lorsqu'il est venu travailler, à 25 ans à peine, auprès de Jean Nouvel, l'une des figures tutélaires de sa génération. Né de parents néerlandais, malgré son nom si français, cet architecte ayant une prédilection pour les grandes cités européennes recherche une approche transversale du processus constructif dans le dialogue avec chacun des membres des équipes de maîtrises d'œuvre et d'ouvrage, à l'instar de son dernier projet d'aménagement du Triangle Grange Dame Rose à Vélizy, livré après cinq années d'études et de chantier.**

En 1991, il est l'un des talents révélés par la deuxième édition d'Europan. Pierre Gautier a 26 ans et n'est pas encore diplômé de l'université de technologie de Delft. Il vient de passer une année chez Jean Nouvel à Paris et se souvient qu'il a « appris, dans l'agence cité Griset, à dépasser le côté laborieux du métier pour prendre plaisir à mon travail ». Il tente l'année qui suit de faire « d'une pierre deux coups » : son projet pour Europan 2 sera son projet de fin d'études. Pari gagné avec Tania Concko, rencontrée chez Nouvel ; ils sont lauréats de ce concours international leur permettant de construire 102 logements sur une friche industrielle en plein centre de Zaanstad, aux Pays-Bas. Tout s'enchaîne ensuite : Albums de la jeune architecture (1994), prix de la Première œuvre (1999). Le jeune binôme, muni de ces viatiques, peut faire valoir sa virtuosité auprès des maîtres d'ouvrage. Après cette première opération d'envergure, Tania et Pierre décident de fonder chacun leur agence : elle à Amsterdam, lui à Bastille, à Paris. C'est l'occasion pour chacun d'affirmer une posture personnelle. Pierre Gautier crée son atelier, PGA. Pour lui – il a aussi une formation d'ingénieur –, il s'agit de traiter les plans, sur un pied d'égalité et avec la même rigueur, de l'intention à l'exécution. Il tient à maîtriser le processus de réalisation de sa genèse à son aboutissement. « Je ne veux pas m'arrêter aux considérations formelles, je veux également comprendre les conséquences économiques et techniques du projet. Aux Pays-Bas, les architectes ne délèguent rien, tandis que, en France, faute d'avoir suivi des cours d'ingénierie, la plupart confient la partie technique aux entreprises. »

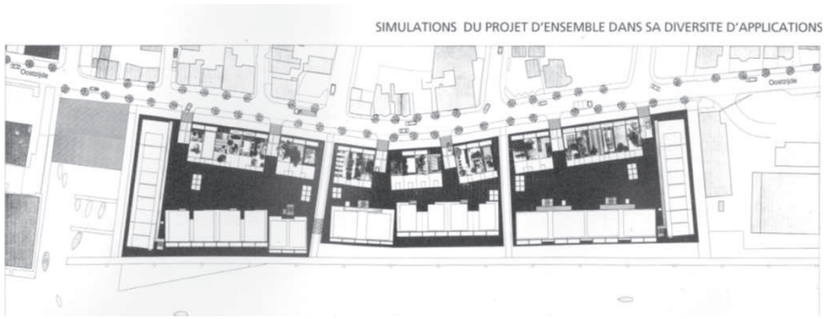
## BASTILLE-ROTTERDAM

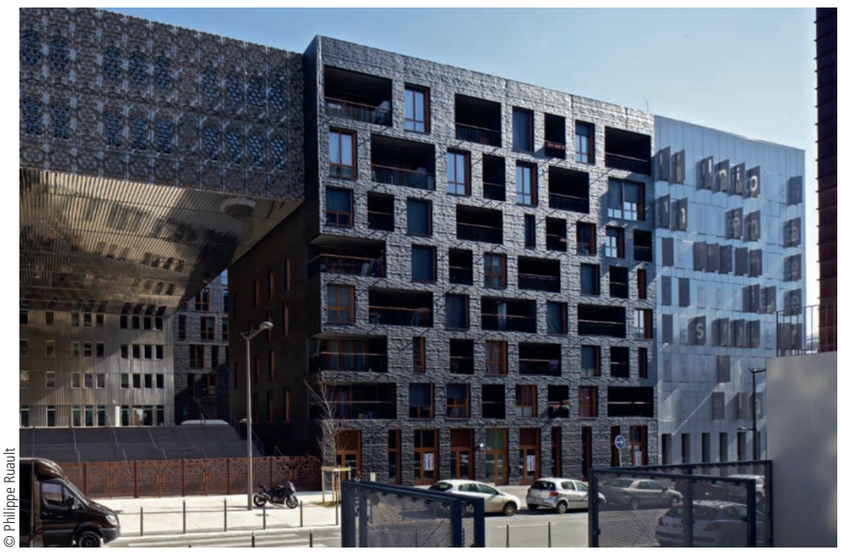
Son ancrage dans deux pays européens lui offre des opportunités. Fraîchement établi à Paris, il ne délaisse pas pour autant ses activités aux Pays-Bas. La foncière néerlandaise Vastned lui demande en 2000 d'installer une antenne à Rotterdam pour concevoir bureaux et commerces à Gouda. Ce programme mixte n'est finalement pas réalisé mais Pierre Gautier en profite pour multiplier les projets dans le pays. Beaucoup de concours n'aboutissent pas : étude de programmation urbaine à Schiedam (2006), tour de 100 logements et 200 chambres d'hôtel à La Haye (2007), programme mixte à Rotterdam (2008). Viennent enfin les réalisations, dont le Beach Club Bloomingdale à Bloemendaal (2002) – sa première construction après celle d'Europan – et le siège social de l'entreprise BAM, spécialisée dans le BTP, à La Haye (2008). « J'ai voulu que cet ensemble de bureaux soit un objet autonome et flottant au bord d'une autoroute. Je suis toujours amusé d'entendre passants et critiques comparer l'une des façades à l'écran d'un iPhone. » Des logements, notamment à La Haye, lui permettent ensuite d'expérimenter diverses typologies adaptées aux nouveaux usages et modes de vies. Penthouse, duplex, triplex, maison individuelle ou appartement : huit aménagements ont été réalisés pour ses 45 logements individuels dans le parc De Verademing, 26 variantes ont été pensées pour ses 170 logements collectifs à Drentse Hoek.

© Rob Hart

© Rob Hart

∧∨ **Projet Europan 2.**
**Aménagement urbain de 3,5 hectares et réalisation de 102 logements à La Haye.**



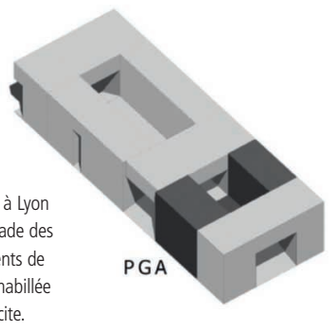



© Philippe Ruault

### RHINOCÉROS

Moins de dix ans après, dans un contexte de crise aux Pays-Bas, il met un terme à son expérience à Rotterdam et décide de se consacrer pleinement à son agence à Paris. « Gérer deux structures au quotidien est compliqué. Il faut être toujours présent. Cette façon de faire ne me convenait pas, je devais choisir. » Son écriture évolue alors notamment avec le travail sur le béton matricé : des textures plissées et râpeuses, comme la peau du rhinocéros, dit-il. Il développe aussi des dispositifs renforçant la perception dynamique de l'espace avec de grandes fenêtres urbaines. Comme pour ses logements à Vélizy ou ceux du Monolithe à Lyon Confluence (2011) – opération monumentale coordonnée par Winy Maas, qui défendait la super densité urbaine et la mixité fonctionnelle et sociale (voir *d'a* 199).

Pierre Gautier mène parallèlement une activité de chercheur. L'appel d'offres Phosphore, lancé par Eiffage en 2009, en aura été l'élément déclencheur. L'entreprise le choisit pour mener trois projets de recherche sur la conception de villes neutres en émission de carbone, à Marseille, Strasbourg et Grenoble. Il réfléchit, avec une trentaine d'ingénieurs du groupe de BTP, aux enjeux de l'aménagement urbain durable. « Nous devions élaborer des solutions concluantes en matière de mobilité, de construction et d'espace. Nous les avons mises en place grâce à une approche transversale. Tout était traité ensemble : énergie, déchets, bâtiment, échelle, quartier, programmation ou évolutivité. » Halle universelle, hub multimodal, transport par câble, multiplication des centralités ou construction d'édifices évolutifs : ces dispositifs à l'état de réflexion dans le cadre de Phosphore trouvent un prolongement dans Astainable®, un démonstrateur 3D imaginant Astana, la capitale du Kazakhstan, en 2030. Déterminant les orientations possibles en termes de développement urbain pour cette mégapole, cet outil de promotion à l'étranger du savoir-faire français sera présenté en 2017 à l'Exposition universelle à Astana, sur le thème « les énergies du futur ».




< > Le Monolithe, à Lyon Confluence. La façade des bureaux et logements de Pierre Gautier est habillée d'un béton anthracite.

© 3e Œil

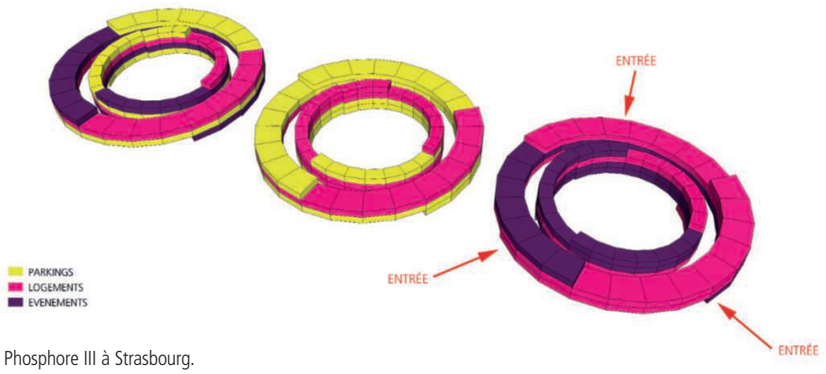
Phosphore III à Strasbourg. La Maison du bâtiment réhabilité (à gauche) et une halle universelle. L'énergie excédentaire produite par la maison du bâtiment pallie aux besoins supplémentaires de la halle et réciproquement suivant l'heure de la journée ou la saison.

## PHOSPHORE II, III, IV

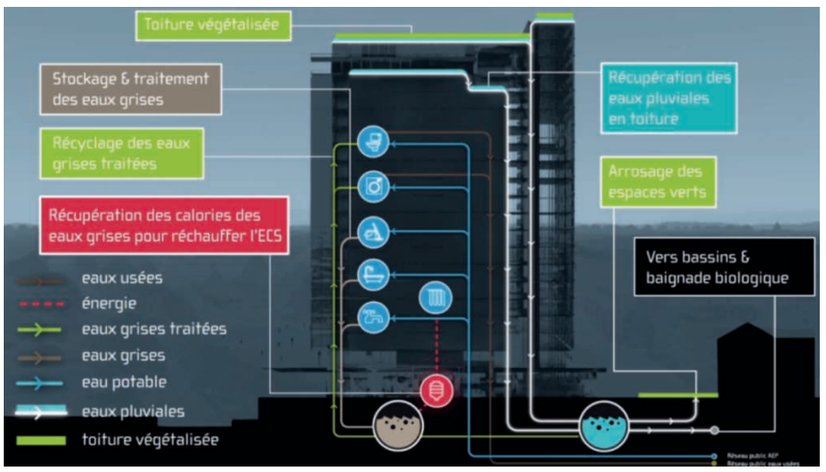
Depuis 2007, Eiffage se construit une expertise en prospective urbaine, baptisée « Phosphore », afin d'appréhender les évolutions liées à l'urbanisation du territoire à l'horizon 2030. Pierre Gautier a été choisi, suite à un appel d'offres, pour mener un laboratoire de réflexion avec une trentaine d'ingénieurs du groupe de BTP. Cette cellule prospective s'est emparée de tous les sujets : mobilité, mode de vie, énergie, bâtiment et traitement des déchets. Elle a planché sur trois projets urbains à Marseille (zone d'Arenc, Phosphore II, 2009), Strasbourg (quartiers Gare Basse, Wacken et place de Hagueneau, Phosphore III, 2010-2011) et l'agglomération grenobloise (28 communes, Phosphore IV, 2012). Plusieurs concepts prêts à l'emploi ont été conçus lors de ces éditions : hub multimodal, halle universelle (nœud de centralité abritant commerces et services de proximité), bâtiments évolutifs pouvant recevoir tout programme sans modification de la structure, transport par câble ou Unibridge urbain® (pont modulaire à structure métallique permettant de démultiplier les franchissements pour piétons et cyclistes).

[ Phosphore II et III – Maîtrise d'ouvrage : Eiffage ]

[ Phosphore IV – Maîtrise d'ouvrage : Eiffage et La Métro ]




Phosphore III à Strasbourg.
^ Halle universelle, structure en double vitrage pour une densification verticale.
v Réhabilitation de la Maison du bâtiment.




© 3e Œil

© 3e CEIL

Phosphore III à Strasbourg. Trois quartiers reliés par un réseau de mobilité.

**Phosphore IV à Grenoble. Travail sur un moyen de transport urbain par câble.**

© 3DS

© 3e CEIL

Phosphore III à Strasbourg. Logements évolutifs.

### > ASTAINABLE®

Les dispositifs à l'état de réflexion dans le cadre Phosphore trouvent un prolongement dans un vaste projet pour Astana au Kazakhstan lancé par le ministère français du Commerce extérieur et la Direction générale du Trésor et de la politique économique. Eiffage, Egis et GDF-Suez ont été sélectionnés avec l'agence PGA pour réaliser un démonstrateur 3D imaginant la capitale du Kazakhstan en 2030. Outil de promotion à l'étranger du savoir-faire français, Astainable® présente les orientations possibles en termes de développement urbain pour cette ville dont la population a augmenté de plus de 250 % en quatorze ans. Empreinte énergétique croissante, pollution atmosphérique, congestion importante des axes de circulation et besoin de services urbains : Astainable® répond à une volonté politique de transition de la ville d'Astana vers un modèle de développement urbain durable. Les concepteurs se sont focalisés sur sept quartiers dans lesquels le visiteur peut se promener virtuellement. Ce démonstrateur 3D sera présenté en 2017 lors de l'Exposition universelle dont le thème sera « les énergies du futur ».

© Enodo

© Enodo

© Fred George

coupe transversale

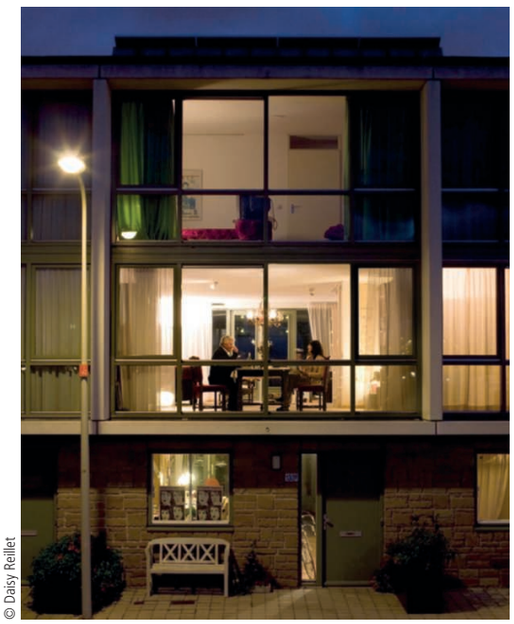
élévations

## 45 LOGEMENTS À LA HAYE

Deux bâtiments d'environ 20 logements chacun ont été construits aux abords du parc De Verademing, aménagé il y a plus de quinze ans en centre-ville sur le site d'un ancien incinérateur de déchets. Aucune superposition : ces habitations de deux étages sont disposées en bande pour tendre vers le modèle de la maison. Les séjours au premier étage offrent une vue sur le parc. Dans une logique d'individualisation de l'habitat, huit typologies ont été proposées et choisies par les résidents. Cuisine au premier ou au second niveau, utilisation du rez-de-chaussée comme espace de vie, de rangement ou comme pièce supplémentaire : l'homogénéité du revêtement cache la grande dissemblance des aménagements intérieurs.

[ Maîtrise d'ouvrage : Amstelland Ontwikkeling – Shon : 5600 m² – Coût : 4,5 millions d'euros – Livraison : 2000 ]

© Daisy Reillet

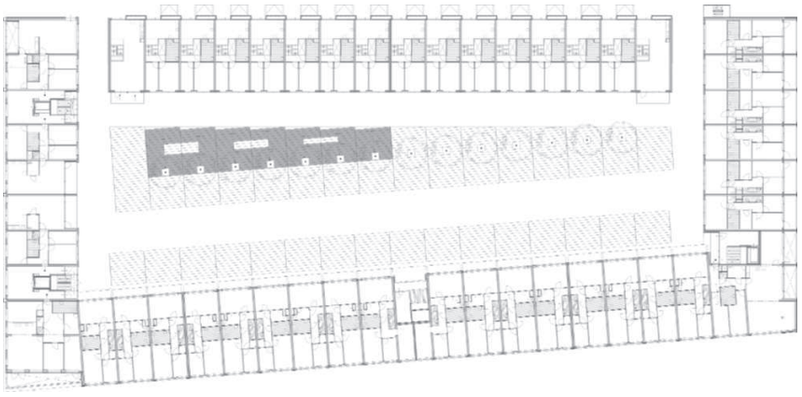


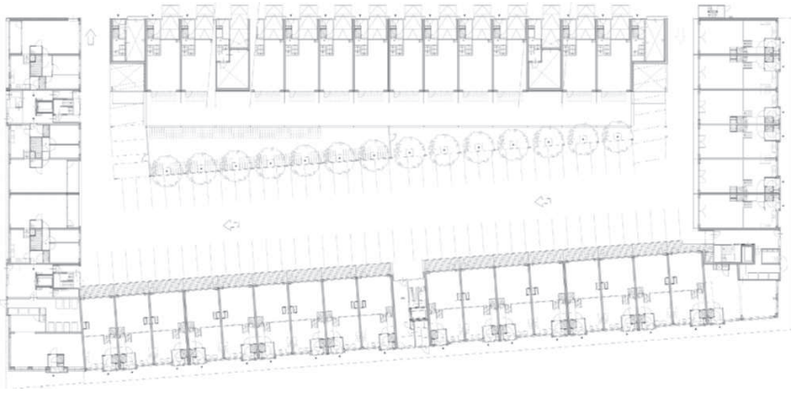
© Daisy Reillet

© Fred George

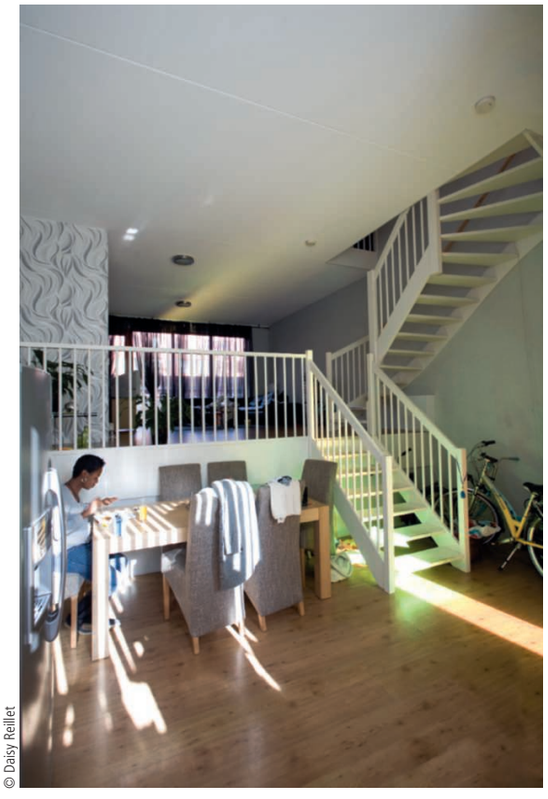
## 170 LOGEMENTS À LA HAYE

Les logements à Drentse Hoek, ce quartier au sud-ouest de la ville construit dans les années 1950 d'après un plan-masse de Willem Marinus Dudok, ne correspondaient plus aux modes de vie des habitants. Cœur d'îlot en accès libre, pièces trop étroites, volume dérisoire des immeubles R+4 longés par de vastes axes routiers : Pierre Gautier substitue aux barres de logements obsolètes un imposant bâtiment monochrome en brique, bois et béton teinté dans la masse. Cette couleur a été spécialement réalisée pour le projet. Surélevé d'un volume protubérant, l'édifice est monumental côté rue alors que, côté cour, il se limite à une échelle plus domestique. Duplex, penthouse ou appartement : 26 typologies sont proposées et chacune affirme son expression en façade.





[ Maîtrise d'ouvrage : Woningstichting Haag Wonen – Shon : 23 000 m² – Coût : 24 millions d'euros – Livraison : 2008 ]



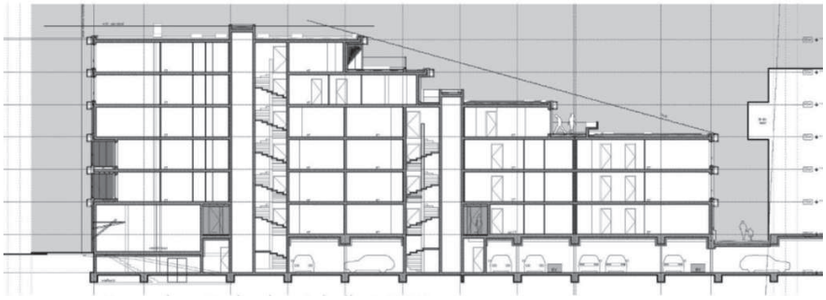
© Daisy Reillet

Photos © Julien Lanoo

## 33 LOGEMENTS COLLECTIFS ET 11 MAISONS DE VILLE À LILLE

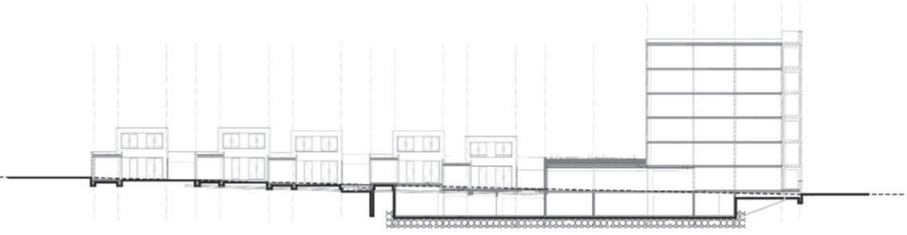
Cette opération est au cœur du projet de requalification de la ZAC Arras Europe conduit par Nicolas Michelin (ANMA). Pierre Gautier intervient au nord de l'îlot 4 près d'un parc de plus de 4 hectares. Les consignes de l'urbaniste coordinateur sont claires : les logements autour de ce vaste espace vert doivent être de type individuel et petit collectif afin d'obtenir une diversité d'habitats. PGA a choisi de juxtaposer 11 maisons individuelles en duplex ou triplex et un immeuble à gradins abritant 33 logements collectifs de plus de 15 typologies. Façade stratifiée et décalages entre les loggias donnant sur le parc : l'immeuble à gradins insuffle une nouvelle dynamique au quartier. Le tout est revêtu, pour des raisons économiques, d'un parement de fibrociment peint avec couvre-joint et bandeau métallique sur isolation extérieure.

[ Maîtrise d'ouvrage : SLE Habitat/CMH – Urbaniste : ANMA – Shon : 5 200 m² – Coût : 6 millions d'euros – Livraison : 2012 ]



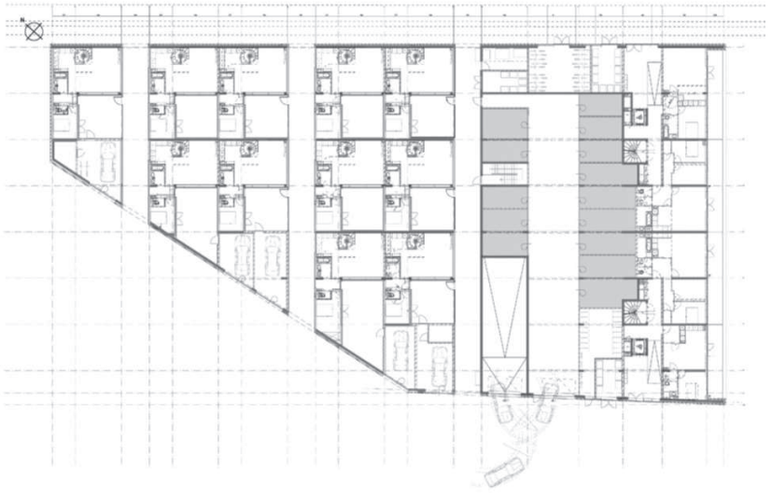
## 55 LOGEMENTS À NANTES

À l'est de Nantes, à quinze minutes du centre-ville, cette opération mixte d'habitats collectifs et individuels fait partie intégrante du projet urbain de la ZAC Bottière-Chênaie conduit par l'agence Pranlas-Descours. Construits à l'ouest de ce secteur composé essentiellement de pavillons et de barres HLM de moyenne hauteur, ces 11 maisons à patio et 44 logements collectifs en R+6 s'élèvent au même niveau que les bâtiments attenants. Ces deux ensembles de logements sont habillés d'un bois Red Cedar non traité qui prend une patine grise avec le temps, rappelant les éléments en béton : le socle de l'immeuble ou la clôture des maisons.



[ Maîtrise d'ouvrage : Groupe CIF – Surface : 4 200 m² – Coût : 4 millions d'euros – Livraison : 2008 ]

Photos © Daisy Reillet



© Jérôme Fleurier

## ÎLOT TRIANGLE GRANGE DAME ROSE, VÉLIZY-VILLACOUBLAY

Pierre Gautier a récemment livré le projet de restructuration de l'îlot Triangle Grange Dame Rose à Vélizy-Villacoublay, dans les Yvelines. Cette opération a été commanditée par le groupe Eiffage qui a déménagé du site en quittant début 2014 son siège social la tour Morane (1971) pour aller s'installer de l'autre côté de l'avenue Morane-Saulnier dans les nouveaux locaux dessinés par Jean-Paul Viguier et Jean-Michel Wilmotte. Pierre Gautier est intervenu en tant qu'architecte coordinateur sur cette parcelle triangulaire de 17000 m² comptant auparavant l'ancien siège et trois bâtiments de bureaux. Il a conçu une nouvelle centralité sur Vélizy avec la réalisation d'un quartier proposant logements, crèche, commerces et hôtel. La tour Morane, réhabilitée en résidence de tourisme d'affaire de 159 chambres, est le pivot de cet ensemble urbain. Entre cet édifice et l'avenue se trouve un bâtiment en bande accueillant des commerces en rez-de-chaussée et une crèche de 60 berceaux à un niveau inférieur à celui du parvis. Sur les plus de 300 logements réalisés au nord de ce projet urbain, ceux réalisés par Pierre Gautier donnent côté cour centrale vers la tour Morane, l'agence Pietri s'étant occupée de l'autre partie de ce bâtiment. PGA a voulu un béton matricé lasuré pour ses façades et a proposé à Jean-Baptiste Pietri d'utiliser ce même revêtement. La fenêtre urbaine nord-ouest est une vaste ouverture dans la façade sur quatre niveaux. Les logements de Pierre Gautier développent des typologies d'habitats sur huit niveaux avec, par exemple, des T2 en duplex, des appartements desservis par des coursives ou des penthouses sur le toit-terrasse. ■

V Autour de la tour Morane, entièrement réhabilitée.

© E. Caille

© E. Caille

© Jérôme Fleurier

© Jérôme Fleurier

[ Maîtrise d'ouvrage : Eiffage – Architecte urbaniste et paysagiste : Pierre Gautier architecture – Superficie du site : 17700 m² – Surface de plancher : 38393 m² (300 logements en accession, 100 logements sociaux, une résidence de services de 159 chambres, une crèche interentreprise, commerces) – Livraison : 2014 ]

© Julien Lanoo

## Pierre Gautier… soumis à la question

> Quel est votre premier souvenir d'architecture ?
La SAAB cabriolet de l'architecte ami de mes parents.

> Que sont devenus vos rêves d'étudiants ?
Ils n'ont pas changé.

> À quoi sert l'architecture ?
À rendre les enfants plus heureux.

> Quelle est la qualité essentielle d'un architecte ?
Savoir écouter.

> Quel est le pire défaut chez un architecte ?
Ne pas écouter.

> Quel est le vôtre ?
L'impatience.

> Quel est le pire cauchemar pour un architecte ?
Un (nouveau) maire qui annule un projet en cours pour des raisons idéologiques.

> Quelle est la commande à laquelle vous rêvez le plus ?
Une ville pour 1 million d'habitants au Viêtnam.

> Quels architectes admirez-vous le plus ?
Ceux qui boivent du bon vin.

> Une œuvre a-t-elle plus particulièrement influencé votre travail ?
Le pavillon Sonsbeek de Gerrit Rietveld.

> Quel est le dernier livre qui vous a marqué ?
*Requin* de Bertrand Belin.

> Qu'emmèneriez-vous sur une île déserte ?
De la crème solaire, un pull et un tire-bouchon au cas où.

> Votre ville préférée ?
Hong Kong.

> Le métier d'architecte est-il enviable en 2015 ?
Ce n'est pas l'envie qui fait de la bonne architecture.

> Si vous n'étiez pas architecte, qu'auriez-vous aimé faire ?
Du cinéma.

> Que défendez-vous ?
Le respect.