

VERTICAL

UNE AUTRE VISION DE LA VILLE - #06

01 | 2022

» CITYZOOM NEW YORK VERTICALE ET DURABLE

P.08

SMARTCITY

L'INTELLIGENCE POST-11 SEPTEMBRE

P.14

GREENLIFE

DURABILITÉ ET BIEN-ÊTRE VONT DE PAIR

35 XV MANHATTAN - Architecte : FW Collaborative - Entreprise : Intercom - Photo : ©Miguel de Guzman & Rocio Romero



WICONA®

By  Hydro

SOMMAIRE

P.04

CITYZOOM

New York, ville verticale et durable

P.08

SMARTCITY

Erik Verboon, Walter P. Moore

P.12

UN PROJET, UNE IMAGE

520 West 28th, Zaha Hadid Architecte

P.14

GREENLIFE

Ryan Donaghy, ShoP Architects



Chrystie Street Hôtel - Herzog de Meurob Architecte - Entreprise : Intercom
Photo : ©Miguel de Guzman et Rocio Romero

UNE AUTRE VISION DE LA VILLE

» EDITO



Kaïsse KAMAL, Directeur Prescription
Photo : ©Patrick LOUBET



Philippe BIBENS, Ingénieur Projet, Hydro Building Systems
Amérique du Nord - Photo : ©DR WICONA

Le multiculturalisme a toujours nourri la réflexion architecturale. C'est aussi le cas pour WICONA, implantée dans le monde entier. Le temps d'un numéro, Vertical Magazine a donc souhaité déménager, quitter la France et l'Europe, pour aller voir ailleurs ce que verticalité veut dire. Où s'installer, sinon dans LA ville verticale historique, emblématique : New York ?

Des deux côtés de l'Atlantique, l'acte de construire a amorcé sa mue. Désormais, l'intelligence du bâtiment conjugue frugalité énergétique et excellence du bilan carbone, modularité et réversibilité, mixité des usages et connectivité. Ici et là, les centres urbains challengés par l'aspiration à mieux vivre visent à conjurer l'asphyxie en laissant une plus grande place aux mobilités douces et à la biodiversité. Avec la culture du projet et l'adaptabilité qui sont les siennes, WiconA accompagne les maîtres d'ouvrage et les maîtres d'œuvre dans cette mutation.

New York - parmi ses nombreuses spécificités - affiche celle d'avoir dû affronter le terrible traumatisme de l'attaque des tours jumelles. Vingt ans plus tard, entre effervescence immobilière, quartiers durables innovants, réhabilitations lourdes et "Post-Stamps" de 100 étages hissés sur des microparcelles, de quelle résilience l'architecture de la "Grosse Pomme" témoigne-t-elle ? Comment l'articule-t-elle aux nouveaux défis posés à la fabrique de la ville, auxquels s'ajoutent ceux révélés par la pandémie de Covid-19 ? Remercions des acteurs de cette mutation d'avoir bien voulu nous apporter ici leur éclairage.

Bonne lecture !

Kaïsse KAMAL

Directeur prescription WICONA

Philippe BIBENS

Ingénieur Projet, Hydro Building Systems Amérique du Nord

CITYZOOM

NEW YORK VILLE VERTICALE ET DURABLE

On ne présente plus STUDIOS, bientôt quarante ans (en 2025) de projets réalisés à travers le monde par ses agences de San Francisco, Los Angeles, Washington DC, Mumbai, Paris, Lyon... et bien sûr, New York. Graham Clegg en est le directeur dans la ville qui commémore en 2021 les vingt ans du 11-Septembre. Interview.

Vertical Magazine : Où étiez-vous le 11 septembre 2001 ? Pouvez-vous nous dire en quelques mots ce que vous avez ressenti à ce moment-là en tant qu'individu et en tant qu'architecte ?

Graham Clegg : Je travaillais dans le cabinet d'architecture de mon père (à Simsbury, dans le Connecticut), quatre mois après avoir obtenu mon diplôme universitaire. J'ai tout de suite su que les choses ne seraient plus jamais les mêmes. J'étais entouré de personnes que je connaissais très bien, car beaucoup d'entre elles m'avaient vu grandir lorsque je me rendais au bureau de mon père. J'ai ressenti un grand sentiment d'appartenance à cette communauté et c'est toujours le cas.

Vertical Magazine : Quel impact cette tragédie a-t-elle eu sur la réglementation des bâtiments de la ville de New York ?

Graham Clegg : Les changements apportés à la réglementation des bâtiments de la ville de New York ont été influencés tant par la destruction des tours le 11-Septembre que par le processus de nettoyage et par des défaillances telles que celles révélées par l'incendie de la Deutsche Bank (Suite à cet incendie, survenu en 2007 et dans lequel deux pompiers ont trouvé la mort, la ville a créé un système d'information plus draconien sur les bâtiments à risque. NDLR). Ces changements ont été significatifs et continuent d'impacter la construction à New York.

Vertical Magazine : Il semblerait que, depuis le 11 Septembre, on n'a jamais autant construit de bâtiments de très grande hauteur dans le monde et à New York. Comment l'expliquez-vous ?

Graham Clegg : Les "Supertalls" de la ville de New York sont une conséquence à la fois du zonage autorisé avant le 11-Septembre et du retour de la ville de New York au rang des métropoles mondiales.

Vertical Magazine : Comment le 11 Septembre a-t-il influencé votre pratique en tant qu'architecte ?

Graham Clegg : Le 11 Septembre m'a donné envie d'exercer l'architecture à New York. Cinq ans après les événements, je m'y suis installé. Depuis que j'y ai déménagé, je vis de l'énergie de la ville et j'ai développé une pratique chez STUDIOS Architecture en façonnant notre façon de construire.



Photo : ©GettyImages



Photo : ©GettyImages





Photo : ©GettyImages

“

*La réhabilitation des bâtiments est l'une
des meilleures approches de la durabilité.*

”

Graham Clegg, STUDIOS, Directeur de la ville de New York

Vertical Magazine : Selon vous, comment NYC peut-elle/est-elle concrètement en mesure de concilier les réalités d'une ville verticale et d'une ville durable ?

Graham Clegg : Les New Yorkais ont un esprit de compétition aigu. En tant qu'architectes et équipes de développement, nous devons créer une émulation entre les uns et les autres en intégrant les concepts les plus ingénieux en matière de durabilité à nos débats quotidiens et en passant à l'action là où nos discussions font défaut.

Vertical Magazine : En quoi votre intervention sur le 111 Wall Street est-elle emblématique/ représentative d'une nouvelle façon de concevoir la ville et d'envisager l'acte de construire ?

Graham Clegg : La réhabilitation des bâtiments est l'une des meilleures approches de la durabilité. Le 111 Wall Street résulte d'un processus de collaboration entre l'équipe de conception et la maîtrise d'ouvrage. Ce projet mené en coopération a été très gratifiant et a suscité un grand sentiment d'appartenance au sein de l'équipe et une forte implication pour tous les acteurs concernés.

Vertical Magazine : Studios Architecture s'est récemment exprimé sur le lieu de travail post-Covid. Pouvez-vous nous dire quels sont les principaux points que vous avez souhaité mettre en lumière ?

Graham Clegg : Concevoir un lieu de travail post-Covid consiste à écouter les besoins des autres et à fournir un espace flexible en tirant les leçons des tendances précédentes en matière d'aménagement de bureaux.

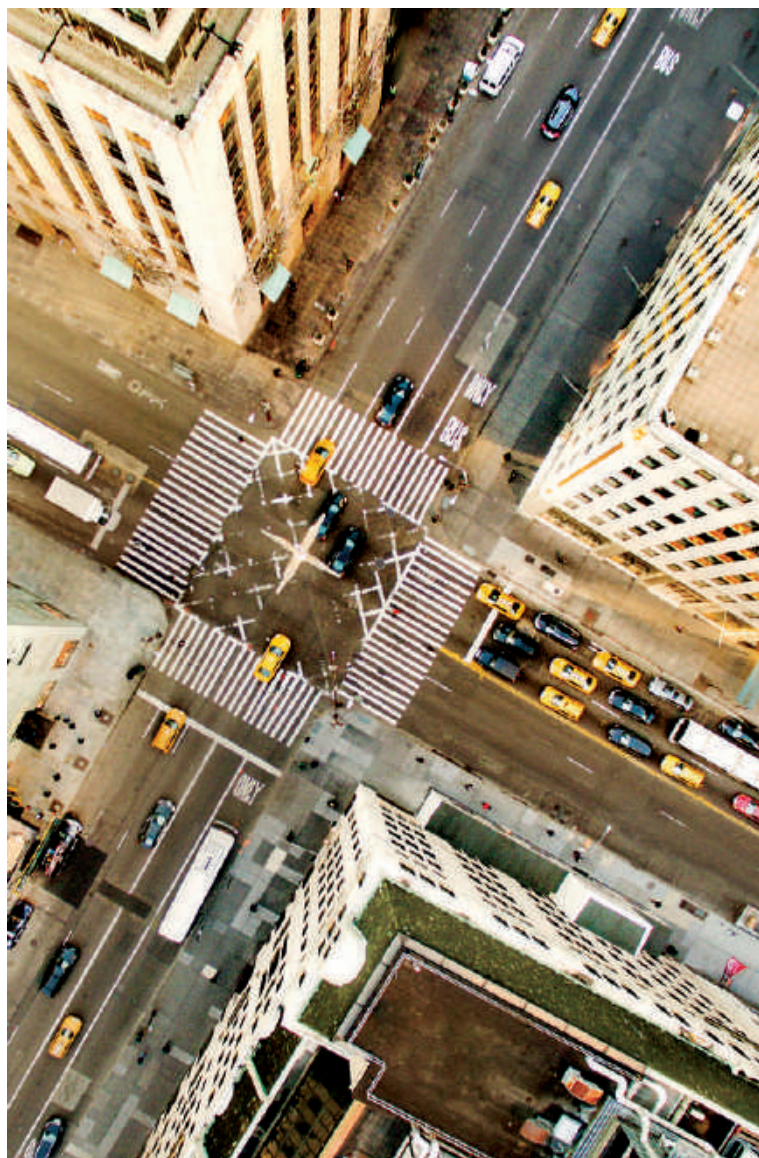


Photo : ©GettyImages



35 XV MANHATTAN - Architecte : FW Collaborative - Entreprise : Intercom
Photo : ©Miguel de Guzman & Rocio Romero



SMARTCITY

L'INTELLIGENCE POST-11 SEPTEMBRE

Depuis 1931, Walter P Moore relève les challenges des structures complexes pour des bâtiments et des clients dans le monde entier. En 2021, l'un de ses projets, la Bank of America Tower de Houston, a été désigné lauréat national de l'excellence en ingénierie et est le bâtiment le mieux noté au monde certifié Leed v4 Core et Shell Platinum. À New York, Walter P Moore participe à de nombreux projets emblématiques. Erik Verboon, cofondateur et directeur général du bureau new yorkais, a pris le temps de répondre à Vertical Magazine.

Vertical Magazine : Vingt ans après le 11 Septembre, comment construit-on à New York ?

Erik Verboon : Les événements du 11 septembre ont eu un impact important sur la conception des bâtiments, non seulement à New York mais aussi dans tout le pays. Les enseignements qui en ont été tirés ont conduit à actualiser les codes de conception afin d'en améliorer à la fois la sécurité et la sûreté. En parallèle, le gouvernement des États-Unis a mis en place des programmes directement inspirés par ces événements, tels que le Department of Homeland Security SAFETY Act, pour inciter les organismes privés à développer et à déployer des technologies antiterroristes dans leurs installations.

Vertical Magazine : Étiez-vous à NYC le jour de cette tragédie ? Pouvez-vous nous dire en quelques mots ce que vous avez ressenti ?

Erik Verboon : À l'époque, j'étais encore à l'université ; je me souviens que j'en ai suivi le déroulement depuis chez moi, dans l'Ohio, avec ma famille. Comme beaucoup de monde certainement, j'ai ressenti de multiples émotions : incrédulité, tristesse, peur, colère. Tout jeune, lorsque j'habitais le New Jersey, nous allions fréquemment à Manhattan et j'ai souvent visité les tours jumelles ; j'ai tenté d'imaginer ce que les habitants de la ville pouvaient ressentir à ce moment-là. Ce jour-là, en roulant vers le nord pour rendre visite à des amis à Columbus, dans l'Ohio, nous avons croisé des dizaines de voitures filant à toute allure sur l'autoroute avec des panneaux à l'arrière indiquant qu'elles allaient à New York ; je me souviens de la tristesse ressentie à l'idée que ces personnes avaient peut-être des amis ou de la famille qui avaient pu être touchés.

Vertical Magazine : Quel a été l'impact de cette tragédie sur la réglementation de la construction à New York ?

Erik Verboon : Les rapports médico-légaux du 11-Septembre ont contribué à l'apport d'un certain nombre d'améliorations au Code international de la construction (CIB). Des dizaines de modifications ont été opérées en matière de sécurité et de sûreté. Il s'agit notamment de mesures visant à faciliter l'évacuation des occupants et l'accès des intervenants, la protection et la prévention contre les explosions et les impacts, l'énergie de secours en cas de panne électrique...

Vertical Magazine : Il semblerait que, depuis le 11 Septembre, on n'a jamais autant construit de bâtiments de très grande hauteur dans le monde, et à New York. Comment l'expliquez-vous ?

Erik Verboon : Si le 11 Septembre a pu marquer une pause dans la construction des grandes tours, elle a été de courte durée. La confiance retrouvée dans l'occupation des grandes tours provient en grande partie d'un regain de confiance dans l'ingénierie et des modifications du code de la construction en termes de sécurité.

De plus, les promoteurs se sont rendu compte que, en même temps que le confort de vie à Manhattan augmentait, l'appréhension à occuper des gratte-ciels du fait de leur association aux tours jumelles diminuait. Ils ont profité de la croissance économique et des investissements étrangers pour exploiter le code de zonage local et construire ces grandes tours.



Photo : ©GettyImages



“
Des dizaines de modifications ont été opérées en matière de sécurité et de sûreté.

Erik Verboon, cofondateur et directeur général du bureau new yorkais

”



Vertical Magazine : Comment le 11-Septembre a-t-il influencé votre pratique en tant qu'ingénieur ?

Erik Verboon : Nous avons dû aborder la conception de la structure et de l'enveloppe de certains projets sous un nouvel angle, en nous concentrant sur la capacité des systèmes à améliorer la résilience et la sécurité des occupants. La résistance aux impacts et aux explosions, l'effondrement progressif et le confortement (building hardening) des bâtiments font désormais partie du vocabulaire de nombre de nos projets.

En raison des nombreuses politiques de sécurité et de sûreté mises en place suite aux attentats du 11-Septembre et à d'autres attaques visant des bâtiments, les équipes de Walter P Moore chargées de la conception sécurisée et de l'ingénierie de l'enveloppe ont participé à un nombre croissant de projets à New York et sur tout le territoire. Notre participation a consisté à évaluer des menaces sur les projets, à conseiller les clients concernant le Safety Act et à fournir des solutions techniques aux équipes de conception et aux façadiers.



412 W15 - CetraRuddy Architecture - Photo : ©Lavoro Aza Int



Photo : ©GettyImages

Vertical Magazine : En tant qu'expert en bâtiments complexes, comment pensez-vous que New York puisse concilier concrètement les réalités d'une ville verticale, de bâtiments durables et d'une ville intelligente ?

Erik Verboon : Construire vertical est vraiment la seule option à New York et dans beaucoup d'autres villes à forte densité et foncier limité. Ce type de bâtiments est extrêmement gourmand en ressources, à la construction et tout au long de leur vie. En tant que concepteurs et ingénieurs soucieux de préserver l'environnement, le défi est donc de faire en sorte qu'ils puissent durer aussi longtemps que possible en s'adaptant à l'évolution des occupants, des usages et des normes de durabilité. La Ville elle-même a pris conscience du poids des grands bâtiments en termes énergétique et d'empreinte carbone ; elle a récemment édicté une loi sur la mobilisation climatique (Climate Mobilization Act) pour faire respecter la durabilité et, plus précisément, avec la LL97 (Local Law 97, loi locale promulguée en 2019 dans le cadre du Climate Mobilization Act), pour plafonner les émissions de gaz à effet de serre, risques d'amendes à l'appui (sur tous les bâtiments de plus de 25 000 sqft/2360 m², soit plus de 50 000 bâtiments résidentiels et commerciaux). Ces initiatives vont avoir un impact majeur sur la manière dont nous concevons les bâtiments, dont nous analysons et anticipons leurs performances, dont nous les construisons et dont nous validons finalement leurs performances. Concevoir un bâtiment à haute performance sur papier et dans des modèles d'analyse ne suffira plus.

Dans le monde des façades, les systèmes que nous installons devront prendre en compte une multiplicité de facteurs environnementaux. Ils devront apporter des réponses dynamiques à ces problèmes dynamiques. Et ces solutions dynamiques devront intégrer non seulement les facteurs climatiques tels que la pression du vent, la température, l'ensoleillement ou l'élévation du niveau de la mer, mais aussi ceux touchant à la sécurité, aux données et à l'évolutivité des bâtiments.



Vertical Magazine : Quel(s) projet(s) accompagnés par Walter P Moore sont emblématiques de cette nouvelle approche du bâtiment et de la ville intelligente ?

Erik Verboon : Notre équipe a été impliquée dans la requalification du 111 Wall Street, avec Nightingale Properties et Wafra Capital Partners, et Studios Architecture à la conception. Ce projet de 25 étages et de 1,2 million de pieds carrés (111 000 m²) est le premier bâtiment de la ville et le plus grand de l'État à utiliser le financement C-PACE (Commercial Property Assessed Clean Energy) pour financer les coûts initiaux associés à l'amélioration de l'efficacité énergétique et aux énergies renouvelables.

Notre équipe a été engagée pour apporter ses services en ingénierie de l'enveloppe et son conseil en matière d'inondation afin de trouver des solutions intelligentes et efficaces aux défis rencontrés lors de l'ouragan Sandy (qui a ravagé New York en octobre 2012). Nous avons commencé par une étude visant à déterminer les scénarios potentiels d'amélioration, de mise à niveau ou de remplacement du système de façade, pour finalement aboutir au remplacement complet du mur-rideau. En travaillant avec Wicona, nous avons trouvé une solution haute performance qui répond également à des contraintes de zonage qui rendaient impossibles l'utilisation d'un système conventionnel. Cette solution met en œuvre un système dont la performance thermique est optimisée naturellement, de par l'orientation de l'ossature. En outre, le nouveau système de façade utilisera la toute dernière technologie de vitrage intelligent : un vitrage électrochrome dont le pilotage, grâce à l'intelligence artificielle, permet d'optimiser les bénéfices de la lumière naturelle et les vues vers l'extérieur tout en minimisant les gains de chaleur et l'éblouissement.





UN PROJET, UNE IMAGE

520 West 28th

Architecte : Zaha Hadid

Entreprise : Stahlbau Pichler

Photo : ©Hufton & Crown



GREENLIFE

DURABILITÉ ET BIEN-ÊTRE VONT DE PAIR

ShoP Architects compte parmi les agences d'architectures leaders en Amérique du Nord, intervenant sur les cinq continents. La ville et le bâtiment durables sont inscrits dans son ADN, et ses projets, souvent récompensés, conjuguent au présent des valeurs visionnaires au service de leurs usagers. Rencontre avec Ryan Donaghy, Senior Associate au bureau de New York.

Vertical Magazine : 20 ans après le 11 septembre, comment construit-on à New York ? Notamment, cette tragédie a-t-elle impacté votre pratique en tant qu'architecte ?

Ryan Donaghy : Lors de l'attaque du 11 septembre, j'étais encore au lycée, dans une petite ville du Michigan. Je n'avais jamais mis les pieds à New York et avais très peu l'expérience des villes, quelle que soit leur taille. New York me semblait très lointaine et il était difficile de saisir les conséquences [de l'attaque]. Ayant grandi dans un monde post-11 septembre, mon expérience et mon attachement à l'environnement urbain ont été façonnés par la réaction de la ville et du monde à ces événements.

Depuis mon arrivée à New York en 2011 et mes débuts chez SHoP Architects en 2012, je travaille dans le Lower Manhattan, à deux blocks du nouveau complexe World Trade Center en cours de renaissance. Le site incarne les défis et les contradictions de la construction dans une ville comme New York ; il oblige vraiment les concepteurs à réfléchir à la meilleure façon d'honorer l'histoire d'un lieu, la mémoire et l'esprit de ce qui a précédé, tout en créant un environnement dynamique et engageant, propre à servir au mieux ses futurs usagers. Il rappelle combien, en matière de design, le contexte et l'esprit du lieu sont toujours importants.



Photo : ©GettyImages



Photo : ©GettyImages



Photo : ©Ryan Donaghy

Vertical Magazine : Quel(s) projet(s) sont emblématiques de l'approche environnementale de SHoP Architects, et en quoi ?

Ryan Donaghy : J'ai été fortement impliqué dans la conception et l'exécution du siège social d'Uber, récemment livré [à San Francisco] – un projet profondément visionnaire en termes à la fois de développement durable et d'expérience de l'environnement de travail. Le cœur du projet – deux principaux bâtiments de taille moyenne [39 000 m² sur 11 et 6 étages] – consiste en des atriums déployés sur toute la hauteur des immeubles, que nous avons baptisés The Commons [les "communs"].

À l'instar d'une place publique ou d'un parc de quartier, ces Commons relient entre eux les plateaux de bureaux, formant une sorte de campus vertical. Ces espaces bénéficient d'une climatisation passive grâce à une "façade respirante" composée d'ouvrants XXL conçus et réalisés sur mesure et motorisés. Ils sont reliés à tout un système de capteurs et à la GTB, permettant de piloter l'ouverture des fenêtres zone par zone afin de maintenir le confort intérieur sans recourir aux moyens mécaniques traditionnels.

Cette stratégie a permis de réduire drastiquement la consommation énergétique liée à la climatisation tout en créant une connexion forte entre intérieur et extérieur. De plus, cette enveloppe exprime un parti pris architectural intimement lié aux stratégies de durabilité des bâtiments. C'est véritablement un projet qui, à mille lieux de tout green washing, associe pleinement architecture, performance environnementale et expérience de l'utilisateur.

“ Cette stratégie a permis de réduire drastiquement la consommation énergétique liée à la climatisation tout en créant une connexion forte entre intérieur et extérieur. ”

Vertical Magazine : La crise du Covid a-t-elle un impact sur les acteurs de la construction à New York et en Amérique du Nord quant à une prise de conscience de la nécessité de villes et de bâtiments plus durables ?

Ryan Donaghy : Au sein de SHoP, nous sommes tout à fait conscients du fait qu'en raison du temps nécessairement long de conception et de construction, nous concevons toujours pour répondre aux défis et aux besoins futurs des utilisateurs. Nous avons exploré les questions liées au devenir de l'environnement de travail bien avant que la Covid ne renvoie tout le monde travailler dans sa chambre à coucher ! Ce que nous avons remarqué, c'est que, même si la technologie permet de travailler de manière indépendante depuis n'importe où, pour autant, l'environnement de travail du futur est d'abord déterminé par des expériences de connexion qui ne peuvent pas se réduire aux réunions en visio et au travail isolé. Pour être efficaces, les lieux de travail doivent s'attacher à favoriser le lien social, le lien avec l'environnement et le bien-être personnel.

Ces valeurs sont indéniablement liées aux meilleures pratiques en matière de durabilité environnementale, comme le montrent des projets tels que le siège social d'Atlassian à Sydney, en Australie [lauréate du Holcim Awards Bronze 2020 pour l'Asie-Pacifique, l'un des concours les plus reconnus dans la construction durable]. Bien que le bâtiment soit une tour [40 étages sur 180 mètres de hauteur], aucun de ses occupants ne se trouvera jamais à plus de deux niveaux d'un espace végétalisé, semi-protégé et entièrement ventilé naturellement. Le projet offre à ses occupants un lien avec la nature grâce à ces espaces verts luxuriants à plusieurs étages, mais aussi grâce à des matériaux tels qu'une structure en bois lamellé-croisé à faible émission de carbone. Tout comme le projet du siège social d'Uber, conçu des années plus tôt, le siège social d'Atlassian repose sur la conviction selon laquelle les stratégies de durabilité environnementale et de bien-être personnel vont de pair. La Covid n'a pas forcément changé cela, mais elle a assurément rendu plus urgente et plus claire la nécessité de mettre en œuvre ce type de stratégies.



Photo : ©GettyImages



» 35 XV MANHATTAN

Architecte : FW Collaborative

Entreprise : Intercom

Photo : ©Miguel de Guzman & Rocio Romero

Le gratte-ciel 35 XV incarne la réponse aux contraintes de Manhattan où les espaces disponibles sont si rares que l'on commence à construire en surélévation.

Publication : Hydro Building Systems France

Directeur de publication : Marie-Claude PICARD

Rédactrice en chef : Marie-Claude PICARD

Journaliste : Agence Eurêko

Création : Agence lecameleon

Impression sur papier recyclé

WICONA®

By  Hydro