

# Modeler le visage de l'architecture de demain

C'est incontestable, dans le secteur du bâtiment et de la construction le Grenelle de l'Environnement a joué un rôle de catalyseur précipitant l'émergence d'une nécessaire réglementation tenant compte des enjeux de développement durable. De nouvelles contraintes sont apparues s'ajoutant à celles inhérentes à l'évolution constante de la ville. Tour d'horizon avec Dominique Queffelec – Directrice de Arcora, acteur clé de l'ingénierie des structures et enveloppes de bâtiments.



**Dominique Queffelec**  
Directrice fondatrice  
d'ARCORA - groupe INGEROP

**En 2009 ARCORA rejoint le Groupe Ingérop en tant qu'ingénierie spécialisée dans la conception et le développement de structures et enveloppes de bâtiment. Comment votre expertise a-t-elle évolué depuis la création en 1976 de votre cabinet ?**

Aux origines notre volonté première était de créer une structure de conception et d'études proche des architectes et capable d'apporter des solutions innovantes et/ou spécifiques.

En quelques années et sous l'impulsion de nouvelles réglementations, notre cabinet a pris le virage du développement durable car l'ingénierie des enveloppes de bâtiments est au cœur de la problématique de la consommation énergétique. Pour ce faire, notre équipe – composée de 25 ingénieurs et ingénieurs-architectes – a développé de nouveaux savoir-faire et un véritable partenariat avec les énergéticiens et les thermiciens en

vue de traduire en termes techniques et scientifiques les concepts architecturaux les plus exigeants. En opérant ce changement, Arcora a souhaité se positionner comme un acteur-clé des enjeux liés à l'éco-ingénierie des façades et à la physique du bâtiment.

**Il y a 5 ans, conscient de ces évolutions, vous avez créé en interne un nouveau département. Mais encore ?**

Grâce à cette cellule interne dédiée à l'éco-ingénierie des façades et à la physique du bâtiment, nos équipes réalisent des missions en étroite collaboration avec l'ingénierie fluides-thermique et le bureau d'études environnemental transversal. A travers des outils spécifiques d'aide à la conception, ce département donne les moyens à l'ingénierie façades de proposer à l'architecte et au maître d'ouvrage une démarche itérative permettant d'optimiser les différents facteurs énergétiques liés aux enveloppes en fonction des objectifs constructifs et de la stratégie énergétique envisagée. En engageant cette démarche, notre objectif vise à contribuer au calcul global des performances énergétiques du bâtiment. Tous nos chefs de projets sont, aujourd'hui, sensibilisés et formés autour de ces nouveaux enjeux qui modèlent le visage de l'architecture de demain.

**On constate pourtant aujourd'hui qu'un certain nombre de projets architecturaux s'affranchissent encore de la contrainte de développement durable. Comment est-ce possible ?**

Les progrès incessants de l'informatique et notamment l'émergence de nouveaux logiciels 3D accessibles pour le bâtiment permettent aux architectes de concevoir aisément des projets de formes complexes. L'ingénierie doit alors relever le double défi de la constructibilité et de la performance énergétique, ce qui passe par un dialogue accru avec l'architecte dès les premières esquisses.

Citons à titre d'exemple quelques projets en cours de géométrie complexe : le Centre Pompidou de Metz conçu par l'architecte japonais Shigeru Ban, le Musée des confluences à Lyon par l'agence autrichienne Coop Himmelblau, le projet de la Fondation LVMH par Frank Gehry, ou celui de La Canopée des Halles par Berger / Anzuitti associés au groupe Ingérop.

**Diriez-vous que de la contrainte naissent pourtant beaucoup de solutions architecturalement originales ?**

Trouver des solutions pour répondre aux contraintes de toutes sortes est la définition même des métiers de l'ingénieur et de l'architecte. Plus les contraintes sont fortes, plus les solutions doivent être imaginatives et innovantes. Et les enjeux environnementaux et de développement durable constituent à ce titre une formidable opportunité pour tous les acteurs du bâtiment qui passe par un travail pluridisciplinaire très en amont de la conception. C'est un facteur d'évolution et d'amélioration considérable pour nos professions de l'ingénierie de conception. Du côté de l'existant, à l'heure où le bâtiment affiche une consommation de plus de 35 % de l'énergie primaire, le travail est immense et il faudra relever le pari de la rénovation, de la réhabilitation et de la restructuration de nombreuses épaves thermiques présentes sur notre territoire mais aussi dans de nombreux pays. Ce challenge implique la mise en place de solutions architecturales originales et durables, dans un contexte économique extrêmement exigeant et fluctuant.

#### ZOOM PROJETS EN COURS

- NOUVEL HÔTEL DE RÉGION RHÔNE ALPES À LYON CONFLUENCES, ARCHITECTES ATELIER CHRISTIAN DE PORTZAMPARC.
- TOUR AIR 2 LA DÉFENSE, ARCHITECTES ARQUITECTONICA.

ARCORA A TRAVAILLÉ RÉCEMMENT SUR LA PHILHARMONIE DE PARIS, PROJET CONDUIT PAR ATELIERS JEAN NOUVEL (A.J.N) ET PARTICIPE ACTUELLEMENT AU PROJET SUR LA CANOPÉE DES HALLES EN SYNERGIE AVEC LE GROUPE INGÉROP.