

LES NOUVELLES DE

l'architecture lumière

2

Manuelle GAUTRAND Architectes**Bâtiment ACTAIR**

Sur l'aéroport de Nantes-Atlantique, la nouvelle cuisine industrielle Actair exploite les qualités de transmission lumineuse du DANPALON, des bardages aux cloisons intérieures.

4

Hélène FRICOUT-CASSIGNOL
Architectes**Cap J à Saint-Ouen**

Une ancienne usine métamorphosée en maison de lumière : avec Cap J, DANPALON franchit un nouveau cap de performances intérieures.

6

A. DOS SANTOS,
NOVAE Architectes**Collège Pierre Valdo**

Un bâtiment ouvert sur le monde, une lumineuse fonctionnalité : à Vaulx-en-Velin, DANPALON EVERLUX sont au cœur d'un projet de construction qui valorise l'exploitation des énergies naturelles.

7

BAYER A.G.**Le MAKROLON,
un comportement
100% HQE**

Le polycarbonate utilisé pour la fabrication des systèmes EVERLITE répond pleinement aux différentes attentes de la démarche HQE, une voie d'avenir de la construction

8

CARDET et HUET Architectes**L'Aérospatiale à Châtillon**

Lumière sur le secret-défense ! La division missile de l'aérospatiale ose le plein éclairage naturel. Une belle percée pour EVERLUX brise-soleil.

Un nouveau siècle de lumière

"Le 21^e siècle sera spirituel ou ne sera pas". Chacun connaît la citation, attribuée à André Malraux. A quelques heures de l'an 2000, il est tentant d'interpréter certaines tendances du temps à la lumière

de cette réflexion. Observez les recherches des coloristes : teintes pastel, désaturées, touchant à l'immatérialité... La mode ? Les créateurs superposent des matières translucides pour créer des vêtements "intangibles".

Plus proche de nous, le domaine de la construction s'ouvre toujours davantage aux charmes de l'éclairage naturel. Transparence, jeux de lumière, lumières de l'esprit...

Voilà qui nous ramène étrangement aux premières lignes de ce texte.

Mais peut-être faut-il simplement voir dans cette quête de lumière

la traduction du besoin d'un rapport toujours plus étroit avec la nature ? Une nature domestiquée, débarrassée de ses inconvénients pour mieux assurer le confort des lieux de vie, de loisir, d'enseignement et de travail : le soleil sans les rayonnements UV, la clarté sans les éblouissements, la chaleur même

en hiver, la "vraie" lumière en toute sécurité...

Les réalisations présentées dans ce journal témoignent de la diversité des solutions offertes par EVERLITE aux architectes qui choisissent de bâtir en lumière pour ouvrir leurs programmes sur l'environnement. Je ne me permettrais cependant pas d'avancer que l'architecture du 21^e siècle sera lumière ou ne sera pas. C'est à vous, femmes et hommes de l'art, qu'il appartient de vous prononcer sur ce point.

Créons ensemble pour le XXI^e siècle



Corsair à Orly,
Tecnova Architecture Everlight 610 brise-soleil



Gymnase de Sury le Comtal (42) - Novae Architectes

g r o s p l a n

ACTAIR : la lumière sur un plateau

Sur l'aéroport de Nantes-Atlantique, le nouveau bâtiment d'avitaillement ACTAIR joue la carte d'une opposition entre le béton et la lumière. Quand l'extrême fonctionnalité s'adoucit sous l'effet du DANPALON...

Aux premiers jours de janvier, l'entreprise ACTAIR, filiale du groupe ELIOR, inaugurait une cuisine industrielle destinée à l'avitaillement des vols en partance de l'aéroport international du Grand Ouest.

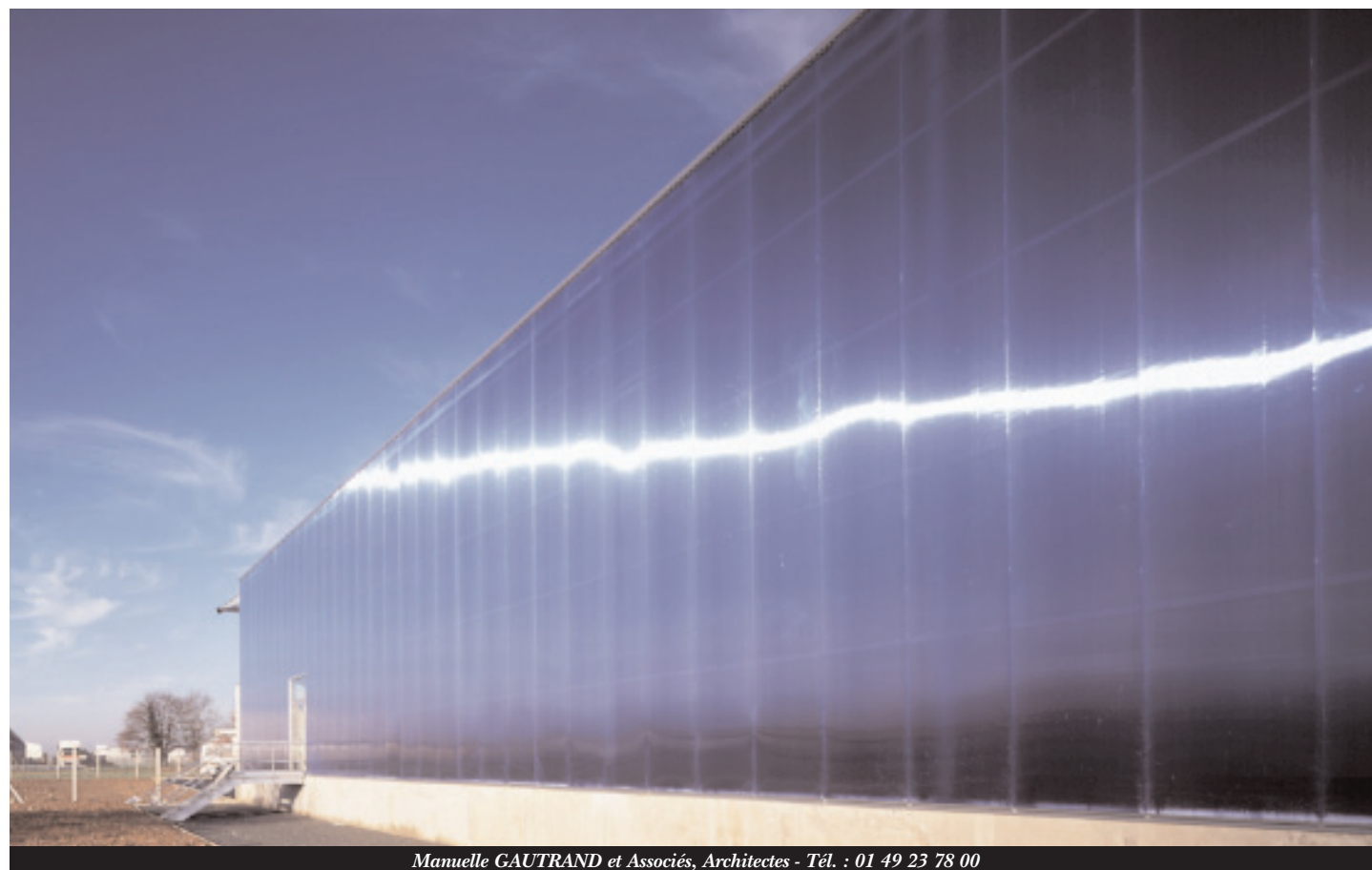
C'est l'agence Manuelle GAUTRAND et Associés qui a été retenue pour la conception et la réalisation de ce programme

associant les exigences générales de sécurité attachées aux lieux de travail et les contraintes d'hygiène spécifiques des métiers de la restauration.

Contraste architectural

Conçu pour la préparation quotidienne des 2500 plateaux-repas, ce bâtiment se compose "de deux bâtiments attenants aux fonctions bien distinctes : un espace destiné au

stockage des denrées non-périssables et la cuisine proprement dite, où s'effectuent la préparation et le conditionnement des repas", explique Manuelle GAUTRAND. L'architecte a choisi d'exprimer pleinement cette différence de vocation : à la masse du béton lasuré de l'espace cuisine, répond la lumière du DANPALON 16 utilisé en bardage du local de stockage.



Manuelle GAUTRAND et Associés, Architectes - Tél. : 01 49 23 78 00

Lumière bleutée

Un stockage en lumière naturelle pour des produits qui n'ont rien à cacher ? La coloration bleutée a été spécialement développée pour ce projet par EVERLITE. Le jour, le soleil baigne le volume d'une agréable lumière bleutée. La nuit, DANPALON s'irise de l'intérieur pour illustrer la nécessaire permanence de l'activité d'ACTAIR.

le premier bâtiment utilisant le polycarbonate sur la totalité de sa couverture et de ses façades. "Indépendamment de nos choix personnels, le client était très sensible à l'esthétique du B.E.M.A.", souligne l'architecte.

Nulle redite, cependant ; simplement la pleine affirmation d'une approche lumineuse du bâtiment industriel.

Polycarbonate d'intérieur

A l'intérieur du volume, DANPALON 16 est également utilisé en cloisonnement des pièces non climatisées et en faux plafond. En finition translucide, il contribue à une meilleure diffusion de la lumière émanant des verrières. De plus, sa facilité d'entretien constitue un atout majeur pour la préservation de l'hygiène des lieux.

Un air de famille

A quelques encablures du centre ACTAIR se dresse le B.E.M.A. de l'aéroport de Nantes Atlantique (voir Nouvelles de l'architecture lumière n°1). Rien d'étonnant à ce que les deux réalisations partagent une certaine cohérence, puisque Manuelle GAUTRAND est également à l'origine de ce programme qui fut salué à juste titre comme une innovation,



Cloisons DANPALON 10 double



d é v e l o p p e m e n t

Cap J à Saint-Ouen :

coup de jeunesse en DANPALON



Hélène
FRICOUT-CASSIGNOL
Architecte
Tél. : 01 45 78 05 50

Façade "immatérielle", lumière mouvante, murs de translucidité...A Saint-Ouen, DANPALON métamorphose un ancien bâtiment industriel en maison de lumière. Entrée par la grande porte avec Hélène FRICOUT-CASSIGNOL, architecte.



trie du bâtiment, nous avons proposé de relayer l'éclairage naturel du shed par un dispositif de faux plafonds et de cloisons translucides". Une translucidité préférée à la transparence totale pour préserver l'intimité de chaque espace.

belle métaphore de l'ouverture d'esprit qu'un Service Jeunesse municipal se doit d'encourager chez ses jeunes publics.

Façade mouvante

La façade du bâtiment donnant sur la cour a également fait l'objet d'une cure de lumière. Sertie d'une longue bande de polycarbonate traversée d'un néon, son aspect s'éloigne volontairement de celui de la façade traditionnelle : "Nous ne souhaitons pas une matière ni une couleur, mais plutôt une ambiance immatérielle, un peu laiteuse", commente Hélène FRICOUT-CASSIGNOL.

Un mouvement permanent, une re-création constante, davantage qu'une certitude architecturale : "Il est difficile de

Au début des années 80, la Mairie de Saint-Ouen (Seine-Saint-Denis) décide de transférer son Service Municipal de la Jeunesse dans une ancienne biscuiterie industrielle désaffectée de la commune. Avec le temps, cette installation assez sommaire va rapidement montrer ses limites face aux attentes d'un public jeune sans cesse croissant. Au terme d'un concours sur références organisé par la Municipalité en 1998, l'agence Hélène FRICOUT-CASSIGNOL est sélectionnée pour réaliser le programme de réhabilitation du Service Jeunesse, baptisé Cap J.

Eclairage en shed

"La partie transparente de la toiture en shed constituait la seule source de lumière naturelle susceptible d'éclairer l'intérieur", explique l'architecte. "Etant donnée l'importante volumé-

Lumière solide

Pour la verrière, le choix de l'architecte se porte sur le DANPALON 16 en finition translucide. A l'intérieur, le DANPALON 10 double utilisé pour la réalisation des murs-rideaux translucides permet d'obtenir des cloisons totalement lisses, au recto comme au verso. L'alternance de bandes verticales ("la lumière vient d'en haut") en finitions translucide et verte crée un effet de "lumière rythmée" très original. Des murs de lumière ouvrant le regard sur d'autres espaces, d'autres activités, d'autres découvertes : une



dire si la façade est dure ou souple, mate ou brillante. Elle change en fonction de la lumière".

Lancement réussi

Le bâtiment, inauguré le 20 mars dernier, a remporté les suffrages des Maîtres d'Ouvrage comme ceux des utilisateurs. Et avec Cap J, DANPALON a franchi un nouveau cap en termes de possibilités d'utilisation.



DANPALON 16 Ice



DANPALON
double bicolore



A. DOS SANTOS :

“rechercher la lumière est une tendance séculaire de l'architecture”

La lumière naturelle, la solution privilégiée pour le confort de l'utilisateur ? A condition de disposer d'un matériau capable de domestiquer le soleil, comme l'explique A. DOS SANTOS, l'un des trois fondateurs de l'agence NOVÆ Architectes avec J.F. PERRETANT et F. LE BAIL.



Voûtes de la rue couverte : DANPALON 16

EVERLITE : Le collège Pierre-Valdo (voir encadré ci-dessous) est remarquable par l'importance qu'il accorde à la lumière naturelle. Pourquoi ce parti pris de transparence ?

A.D.S. : Notre rôle consiste à synthétiser dans une forme, à l'aide de matériaux contemporains, notre perception d'un cahier des charges.

Dans le cas de ce collège, le principe d'un atrium éclairant des rues intérieures transparentes constituait avant tout une réponse fonctionnelle au cahier des charges du programme : un lieu clos, chauffé, à l'abri des intempéries, agréable à vivre.

EVERLITE : Pour quelles raisons avez-vous sélectionné le DANPALON 10 ?

A.D.S. : D'abord pour ses qualités de transmission lumineuse.

La lumière qui passe à travers le DANPALON est unique, plus “intérieure” que celle du verre.

En finition Cristal, la texture translucide de DANPALON filtre la lumière pour éclairer sans inconvénient. Il ne suffit pas de favoriser l'apport solaire, il faut se donner les moyens de le contrôler efficacement. Mais l'esthétique même du polycarbonate, son aspect “brut”, s'inscrivait dans l'esprit de ce projet.

D'autres paramètres, financiers et techniques, entraient également en ligne de compte : le poids restreint de DANPALON permet d'alléger les ossatures, donc, de diminuer certains coûts ; la translucidité du matériau supporte mieux les salissures urbaines que la transparence du verre...



De gauche à droite : F. Le Bail, A. Dos Santos, J.F. Perretant, (Novæ Architectes, tél. : 04 78 29 18 12) et J.P. Genevois (Architecte associé, tél. : 04 78 39 37 39)

EVERLITE : Les bâtisseurs choisissent de plus en plus de s'exprimer par la lumière, la transparence...

A.D.S. : La recherche de la lumière est une tendance séculaire de l'architecture. Il suffit de constater les évolutions qui séparent la basilique romane de la cathédrale gothique, par exemple : la pierre s'allège, l'utilisation du vitrail se développe...

EVERLITE : Comment peut-on interpréter cet “effacement” du matériau au profit de la transparence ?

A.D.S. : On pourrait certainement trouver une

explication intellectuelle, philosophique, voire spirituelle, à cette évolution.

Mais la recherche de la lumière correspond plus simplement à un fort besoin organique : à l'image des plantes qui se tournent spontanément vers la lumière pour réaliser la photosynthèse, notre corps a besoin de soleil.

EVERLITE : Donc, toujours plus de lumière dans les constructions de demain ?

A.D.S. : A condition de toujours optimiser les moyens de la contrôler.



EVERLUX en façade

PIERRE-VALDO : un collège ouvert sur le monde

Au-delà de la préservation de l'environnement, une part importante des préoccupations écologiques concerne la valorisation des énergies naturelles (soleil, eau, vent). Implanté à Vaulx-en-Velin, le collège Pierre-Valdo qui a ouvert ses portes à la rentrée 98, témoigne d'une réussite dans ce domaine.

Une lumineuse sobriété

Tout démarre en 1996 par un concours organisé par le Conseil général du Rhône. Les cabinets d'architecture lyonnais NOVÆ et Jean-Pierre GENEVOIS remportent la compétition avec un bâtiment construit autour de la lumière naturelle : deux longues barres parallèles de deux étages, séparées par un vaste atrium ouvrant la vue sur la vie intérieure de l'établissement : salles de classes, hall, préau, cour... La rigueur des lignes du projet n'est pas seulement dictée par un environnement d'immeubles à la sobre architecture typique des années 60. Ce refus de la gratuité stylistique s'explique également par la volonté des architectes de tendre à une “évidence” formelle née de la fonctionnalité, débarrassée de tout effet de mode.

Suivre la course du soleil

Principe fondamental de la construction : une double peau en couverture d'atrium, précaution indispensable pour équilibrer les apports solaires et thermiques et éviter les phénomènes d'éblouissement et de surchauffe dans les rues intérieures de l'établissement. Une première verrière de DANPALON 10 en finition cristal (90 x 11,80 m) filtre la lumière qui est ensuite “raffinée” par une seconde nappe de volets permettant de doser l'éclairage zénithal au rythme des saisons.

Cette nappe de volets mobiles et motorisés favorise également un contrôle de l'acoustique de l'atrium. Les systèmes destinés à évacuer ou réinsuffler l'air chaud en fonction des besoins sont également représentatifs des principes d'architecture bioclimatique appliqués par les concepteurs du projet.

Ouvrir le collège sur le monde... Depuis la rentrée 1998, ce souhait est devenu réalité pour les élèves de Pierre-Valdo

Le MAKROLON® : un comportement 100% HQE

Initiée au début des années 90, la démarche de "haute qualité environnementale" propose une nouvelle approche de l'acte de construire.

La démarche HQE vise à promouvoir une nouvelle réflexion sur le bâtiment et son rapport à l'environnement avec, en ligne de mire, une optimisation du confort des occupants. A ce titre, la HQE identifie 14 cibles permettant de maîtriser l'impact sur l'environnement extérieur et de valoriser l'environnement intérieur :

- cibles d'éco-construction (chantiers à faibles nuisances, choix intégré des produits de construction...);
- cibles d'éco-gestion (énergie, déchets, maintenance...);
- cibles de confort (acoustique, hygrothermique, visuel...);
- cibles de santé (qualité de l'air, de l'eau...).

Par sa fabrication respectueuse de l'environnement, par ses qualités spécifiques d'éclairage, de confort, d'entretien, le polycarbonate MAKROLON utilisé pour la fabrication des systèmes EVERLITE répond aux différents critères de la démarche HQE. Il offre également l'assurance d'un matériau recyclable.

Aptitudes au recyclable

Les déchets et rebuts de production du MAKROLON peuvent être à nouveau granulés et transformés en de nouvelles pièces.

Les plaques soumises aux intempéries peuvent être régénérées en polycarbonate, après avoir fait l'objet d'un recyclage selon un procédé respectueux de l'environnement mis au point et opéré par Bayer. Les déchets renfermant des substances polluantes ou mélangées peuvent faire l'objet d'un recyclage matière ou énergétique.

Les déchets de MAKROLON non recyclables peuvent également être éliminés de façon écologique par incinération avec mise à la décharge des scories. Pour plus de détails, se reporter aux notices d'information technique ATI 868 et ATI 8009 BAYER.

Aérospatiale : EVERLUX brise-soleil dans le secret défense



A Châtillon, le bureau d'études de la Division Missiles de l'Aérospatiale cultive le Secret Défense en pleine lumière naturelle.

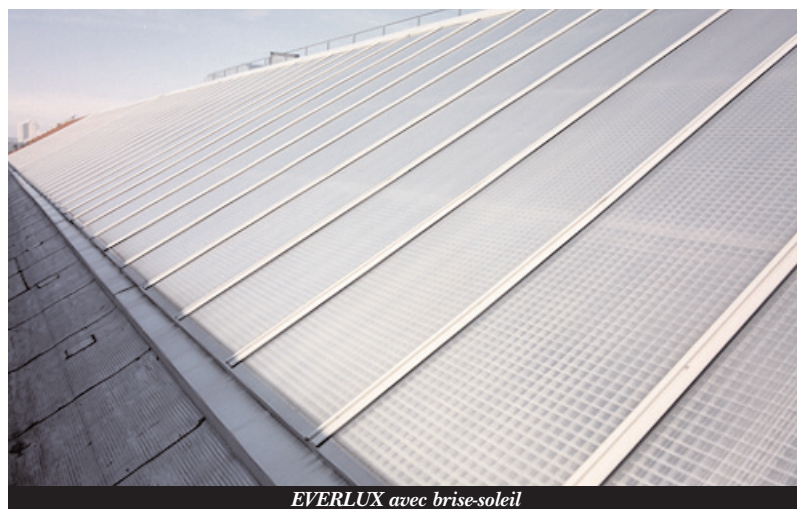
Une réhabilitation respectueuse du patrimoine architectural environnant, mais ouverte aux nouvelles tendances de la construction : c'est le pari réussi par le cabinet CARDETE & HUËT (Toulouse), avec la réalisation du programme commandité par la Division Missiles de l'AÉROSPATIALE pour le transfert de son bureau d'études sur un ancien site militaire de Châtillon (Hauts-de-Seine).

Structure puissante

"Le bâtiment, construit peu après la Première Guerre mondiale, se caractérise par une structure de béton massive et affirmée", commentent Francis CARDETE et Gérard HUËT. "La toiture était recouverte

par des sheds opacifiés ; seule la façade, qui comporte de grandes bandes de lumière, permettait de bénéficier d'un éclairage naturel".

Une certitude pour les architectes : dans la perspective d'une reconversion tertiaire, le bâtiment doit nécessairement démultiplier son périmètre naturellement éclairé. "Nous avons proposé de rénover les façades, puis d'évider le bâtiment, tout en conservant la forme des



EVERLUX avec brise-soleil

sheds afin de préserver l'unité de l'ensemble et relayer la lumière jusqu'à l'intérieur".

Intimité EVERLUX brise-soleil

A cet effet, un puits de 350 m² est creusé sur quatre niveaux pour favoriser l'apport de lumière zénithale. "Nous n'avons pas recherché la transparence totale pour éviter l'effet de béance sur le ciel. Nous souhaitons optimiser la capacité d'éclairage tout en préservant l'intimité, la chaleur d'un intérieur en lumière douce et contrôlée", précisent les architectes. D'où le choix, en façade sud, d'un système de cassettes EVERLUX MAKROLON avec brise-soleil intégrés. Le système confère aux espaces une belle lumière homogène, proche de celle d'un diffuseur d'éclairage à basse luminance. Le DANPALON 16 six parois

optimise l'apport de lumière en façade nord.

Pont de lumière

Dans cette "trouée" de lumière qui traverse le bâtiment, un escalier aérien suspendu : "L'activité d'un Bureau d'Etudes impose un certain cloisonnement des hommes. Cet escalier se veut un pont entre les hommes et les services. L'objectif était de proposer davantage qu'un "simple" puits de lumière : un lieu d'échanges et de rencontres en lumière naturelle".

D'abord surpris par la physionomie du projet, les Maîtres d'Ouvrage ont joué le jeu du changement. "Ce style de bâtiment très lumineux constitue une première pour les responsables de la Division Missiles. L'utilisation de l'éclairage naturel leur a ouvert une fonctionnalité nouvelle", concluent les architectes.



Cardete et Huët Architectes
Tél. : 05 61 53 76 02