



« Si l'on veut que Lyon reste l'incontournable « ville lumières », elle doit être le site de référence où les industriels du monde entier viendront tester leurs nouveautés. La ville doit être un gigantesque laboratoire... »

Entretien avec le club des partenaires « Fête des Lumières »

Marc Fontoynt, Président, (Directeur du laboratoire Sciences de l'Habitat ENTPE)

Jean Pierre Rudigoz, Vice président, Bruno Guerpillon, Trésorier, (EDF), Corinne Fée, Secrétaire, (Directrice opérationnelle du Mat Electrique).

Propos recueillis par Bruno Bigourdan et Véronique Pascal du cabinet conseil SILOE, le 21 juillet 2005.

Quelle est la mission du Club des Partenaires ?

Rassembler des professionnels au côté de la Ville de Lyon pour pérenniser la Fête des Lumières et contribuer à son évolution.

Quelles sont les relations de ce Club avec Lyon dans le cadre de la Fête des Lumières ?

La Ville de Lyon a réaffirmé sa volonté d'élaborer un programme de qualité et elle mettra tout en œuvre pour que l'édition 2005 « Fête des Lumières » soit au niveau de la réputation acquise ces dernières années en France comme à l'international.

Le Club des partenaires participe aux réunions du comité de pilotage et de suivi de la fête des Lumières. Ses membres sont donc invités à contribuer aux idées et à faciliter la coordination avec les divers partenaires du Club. Au delà de cet investissement à la demande de la Ville, le Club a engagé des actions pour assurer le développement de la marque «Lyon 8 décembre – Fête des Lumières » et des produits dérivés tout en respectant les valeurs de l'événement et en offrant de nouvelles perspectives en matière d'impact et de contributions financières.

Les spécificités de la Fête des Lumières ?

Cela se passe en décembre et nous sommes au moment de l'année où les jours sont les plus courts, le temps est souvent froid et gris, il y a peu de lumière. Et pourtant à la nuit les rues vont se remplir de piétons, habitants, familles, enfants, touristes, qui l'espace d'une ou plusieurs soirées viennent vivre et participer à la féerie de cette Fête.

Et cette féerie nocturne s'appuie sur deux pierres angulaires :

D'une part la déambulation nocturne qui nécessite de concentrer les animations dans un espace que l'on peut couvrir à pied dans une soirée ; et d'autre part une animation de quartier, qui fait le lien avec les fêtes de Noël et de fin d'années.

L'implication des habitants qui allument les lumignons à leur fenêtre, la décoration des vitrines qui annoncent les fêtes de Noël et attirent les regards des enfants sont des éléments que l'on n'en retrouve dans aucune autre ville.

Qu'est-ce qui, à l'origine, a permis à Lyon de prendre rang sur le secteur de l'éclairage architectural des villes ?

Très certainement la volonté politique et la demande publique exigeante sont à l'initiative de cette performance de la ville.

Ensuite, il faut noter aussi que cette demande d'éclairage public a été très réfléchi, on s'est questionné sur pourquoi et comment on éclaire dans une ville. Et pour cela la force de la ville de Lyon a été de pouvoir s'appuyer sur des services techniques compétents.

Enfin Lyon a su prendre des risques pour jouer les villes pilotes en s'appuyant sur des concepteurs lumières.

On constate que ces trois paramètres ne sont pas toujours présents dans les autres villes : certaines ont des services techniques performants mais pas d'artistes lumière... ou l'inverse.

En outre à Lyon la lumière a eu un formidable impact touristique.

Et Lyon a aujourd'hui des spécialistes lumières qui s'exportent, une école d'éclairage¹...

Cela a dû représenter un énorme investissement ?

Et bien non justement c'est un autre avantage de la lumière. Cette démarche architecturale d'aménagement urbain n'a rien à voir avec celle des investissements lourds de l'urbanisme. L'éclairage d'une ville en comparaison est un investissement peu coûteux qui permet de magnifier une ville la nuit : prenez l'exemple de Glasgow qui est une ville sans qualité esthétique particulière de jour et qui rayonne de nuit !

Peut-on parler de ce fait d'un Cluster Lumière sur Lyon ?

Certainement pas en terme de densité du tissu industriel ou de son niveau de production.

Si l'on recense les acteurs lyonnais ayant une expertise de haut niveau sur la Lumière, on doit pouvoir en compter au plus une trentaine. Il n'y a pas forcément une densité particulièrement forte d'entreprises travaillant dans l'éclairage, et l'étude de qualification des acteurs réalisée par la CCI² de Lyon devrait permettre de le préciser. Ce qui fait la plus-value de Lyon est son savoir faire, sa maîtrise de la réflexion sur le plan urbain.

A notre avis, il faut poser la question différemment sur l'opportunité d'un cluster Lumière : en quoi Lyon et les acteurs privés du secteur peuvent-ils être incontournables sur ce marché et quelles sont les compétences spécifiques que l'on développe qui ne soient pas susceptibles d'être copiées ou transposées immédiatement dans une autre région du monde ?

Justement concernant le reste du monde, Marc FONTOYNONT, vous êtes en relation avec des acteurs privés du monde entier. Quelles sont les tendances que vous pouvez pressentir ?

Je siège au conseil d'administration d'autres associations qui travaillent notamment sur la normalisation. L'une est basée en Autriche, et regroupe 25 comités techniques qui se réunissent tous les trois mois. Ces réunions permettent effectivement d'échanger des informations sur ce qui va sortir dans l'industrie dans 5 ans.

De cela, je constate que le marché européen du luminaire est un marché de haut de gamme avec une attention particulière au design des luminaires. Sur ce marché, le savoir faire de Lyon en matière d'éclairage public est un avantage concurrentiel certain. Tout comme celui de l'éclairage événementiel d'ailleurs, avec le vivier d'expérimentation que représente la fête des lumières.

Quels sont les axes de développement thématiques sur lesquels vous travaillez dans vos recherches³ ou dans vos réflexions sur les normes ?

On peut parler tout d'abord de la lumière et la santé. Nous étudions par exemple l'incidence de l'éclairage sur le rythme circadien⁴ des personnes qui travaillent la nuit. Nous participons à des conférences sur ce thème à Ottawa, New York, Eindhoven ou Shanghai, alors pourquoi pas à Lyon ?

¹ L'école Assomption Bellevue qui délivre des licences professionnelles en éclairage.

² CCI : Chambre de Commerce et de l'industrie de Lyon : Etude de qualification des acteurs du secteur éclairage 2005.

³ Marc Fontoynt est Directeur du laboratoire des Sciences de l'Habitat -Lumière et rayonnement- au CNRS - ENTPE.

⁴ Les rythmes circadiens ont un cycle d'environ 25 heures (ou de 24 heures et une quinzaine de minutes, selon d'autres sources). La plupart de nos fonctions (et notamment l'alternance veille/sommeil) y obéissent. Il sont régulés par une région du cerveau : l'hypothalamus, proche de l'hypophyse.

Les autres axes sont liés aux évolutions technologiques et à leur conséquence en terme d'ingénierie de conception et de maintenance : la gestion à distance, le pilotage d'installation et la télégestion sont des nouveaux savoir faire dans ce secteur.

Et l'influence de l'évolution de la technologie en matière de lampes et de luminaires ?

Nous en sommes à la 4^{ème} génération de la technologie d'éclairage : il y eu la lampe à pétrole qui reste coûteuse et dangereuse parce qu'à l'origine de nombreux incendies. La seconde génération est celle de la lampe à incandescence en 1900 créée par Edison. Puis il y a eu, dans les années soixante, la lampe à mercure et les tubes fluo, pour arriver actuellement à la quatrième génération depuis l'an 2000, celle de l'Optoélectronique⁵.

Pouvez vous nous « éclairer » ... sur cette nouvelle technologie et ses avantages ?

L'optoélectronique est la technique des semi-conducteurs, les fameux LED⁶s, et elle allie la technologie des réseaux de fibre optique à l'éclairage. Les principaux bénéfices de cette avancée technologique sont l'allongement de la durée de vie (de 60 000 à 100 000 heures pour les LEDs), donc la facilité de la maintenance, et bien sûr la baisse de la consommation énergétique.

A titre d'exemple, les lampes traditionnelles consommaient 20Watts pour éclairer une surface de 1m², nous approchons actuellement les 13Watts et l'objectif de 2020 est de tomber à 8 Watts.

Cela représente-t-il un nouveau marché pour les PME ou pour les grandes entreprises ?

Les leaders comme Philips ou Osram sont déjà sur ce marché mondial car ils ont les circuits commerciaux installés dans tous les pays, c'est leur grande force.

Alors que reste-t-il pour les PME ?

Vous entendez certainement parler des délocalisations et de l'arrivée sur le marché des productions chinoises. Il s'agit dans ce cas des LEDs, qui sont les composants de base, produits en Asie. Il existe ensuite un vrai marché « local » pour les PME qui ont un savoir faire dans le luminaire final. Avec les LEDs il faut maîtriser les risques de surchauffe. La PME achète les LEDs en Asie mais assemble le produit fini, un luminaire, un mobilier urbain éclairant, ou des lampes pour Renault Trucks comme c'est la cas de la société SGAME à Chaponost. Dans ce cas elle est garante du produit final et de sa maintenance. L'Asie peut donc continuer à fabriquer les LEDs à bas prix, le marché de la PME européenne est celui du produit fini, avec une grosse valeur ajoutée apportée par le design du support.

Et pour les pays en développement ?

Nous apprenons que l'Inde et la Chine sont en train de s'équiper en centrales électriques pour l'éclairage. Imaginez les besoins en équipements de ces pays où pour l'Inde par exemple, un tiers du pays n'est pas électrifié. Or vous savez que l'électrification a une influence directe sur le taux d'alphabétisation et d'éducation, notamment en milieu rural. Et pour équiper tous ces villages, la technologie retenue et développée est celle du photovoltaïque (panneaux solaires). La Banque Mondiale investit actuellement dans l'éclairage pour accompagner les projets d'équipements dans ces pays ou en Afrique.

⁵ L'Opto-électronique est une branche de l'électronique. Elle utilise les interactions électronique et optique de la matière, essentiellement dans les matériaux semi-conducteurs. l'opto-électronique est à la base des télécommunications par fibre optique. (encyclopédie Wikipedia).

⁶ LED (*light emitting diode*) : **diode électroluminescente**, composant électronique capable d'émettre un signal lorsqu'il est alimenté électriquement. Elle produit un rayonnement monochromatique incohérent à partir d'une transformation d'énergie. Ce composant est à spectre d'émission continue et relève de l'optoélectronique électro-luminescente. Des LEDs dites *super lumineuses* ont vu le jour à la fin du XX^e siècle. Leur rendement est tel, que montées en nombres suffisant, elles sont employées en remplacement de lampe à incandescence classique. (Encyclopédie Wikipedia)

En conclusion, quels sont d'après vous les grands enjeux de la lumière pour le Grand Lyon ?

Si l'on veut que Lyon reste l'incontournable « ville lumières », il ne faudra pas se tourner vers la capacité de production locale. Nous l'avons vu, le marché est mondial et la concurrence âpre.

Si Lyon veut rester pilote, elle doit être le site de référence où les industriels du monde entier viendront tester leurs nouveautés. La ville doit être un gigantesque laboratoire : on explore, on teste en grandeur nature l'effet. L'avantage c'est que l'éclairage est une technologie qui se juge instantanément.

Au départ la force doit venir d'une volonté politique, c'est la force du maître d'ouvrage qui se traduit par le modèle lié aux aménagements de l'espace public. Ces choix sont légitimes, sérieux, il faut qu'ils soient aussi innovants et ouverts à l'international.

Il faut travailler de façon ouverte avec les partenaires privés, les experts, et les communes des autres pays, en exploration et en validation des solutions techniques.

Enfin si le politique ne dit pas que l'énergie (et la baisse de consommation énergétique) est une priorité pour sa ville, il ne peut rien se passer notamment pour favoriser l'utilisation d'énergie renouvelable. Bien sûr il ne s'agit pas pour une ville de se substituer au fournisseur d'énergie et d'installer des panneaux solaires sur tous les toits. Non, il incombe plutôt à la ville de s'assurer qu'une partie de sa consommation provient d'énergie renouvelable. C'est la mission des politiques conscients de l'enjeu de l'environnement.

Il y a actuellement une grosse réflexion sur le mobilier urbain, et des opérations sont menées en direction des mal voyants ou des personnes âgées. On sait que le vieillissement a pour conséquence une augmentation de la sensibilité à l'éblouissement, se traduisant par une vision trouble et qui tire vers le jaune. Il faut adapter les éclairages à cette réalité quotidienne des habitants qui se déplacent dans la ville. La mission du Grand Lyon est donc d'améliorer le confort de l'espace public. Au delà, il faut aussi repenser et gérer les espaces privés-publics, comme par exemple l'éclairage des entrées d'immeubles. Et pour cela il y a une nouvelle collaboration à installer avec les aménageurs privés dans la ville.

Pour finir sur le rayonnement à l'international, il existe un salon de l'éclairage à Lyon qui a lieu fin mai. Il ne reste plus que deux grands salons en Europe celui de Frankfurt et celui de Milan (plus orienté design). Or, il n'y a pas de salon orienté vers les maîtres d'ouvrages, c'est une spécificité à développer. Sa période de plus fort impact serait bien sûr à l'époque de la fête du 8 décembre mais les hôtels sont déjà pleins !