



www.loupi.com

@ LOUPI ÉLECTRONIQUE

MARS 2007

• LED • Puces sonores • Moteurs • Électronique embarquée • Éclairage digital LED & EL •

N° 5
NEWS

L'espace « lumière du jour » sur le stand LOUPI



Stand Loupi au salon du Popai, « Communication et marketing au point de vente », à Paris en novembre 2006

Depuis 2001, nous avons commencé à développer des lampes à LED en les expérimentant dans nos locaux et sur nos stands. 2007 est vraiment l'année de l'aboutissement de toutes ces recherches avec la présentation d'une lampe de plafond ronde, de diamètre 600mm, comportant 84 LED de puissance 1W, 2 canaux de température de couleur, chaud 3000K et froid 6500K, et une télécommande infrarouge permettant d'ajuster entre chaud et froid et de varier l'intensité.



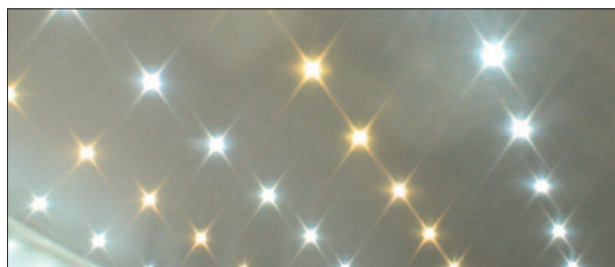
LOUPI rencontre Nicolas Fafiotte à Lyon

Le premier conçoit les lumières électroluminescentes du futur, le deuxième crée la mode de demain !

LOUPI réfléchissait à la manière de présenter son nouveau procédé de lampes « LEDeSoleil », un véritable ciel de sources 1W ajustables en température de couleur depuis la lumière du matin jusqu'à celle du soir, que pouvions-nous éclairer, dans quel décor ? Nous avons finalement choisi d'illuminer la plus belle création de la nature, une belle femme que nous allons sublimer sous les lumières du ciel de LED. Le stand LOUPI sera un salon d'essayage, elle sera l'exemple de la cliente des temps modernes. Nos recherches de mannequin représentatif de notre *shoppeuse jet set* nous ont amené chez Nicolas Fafiotte qui nous a très gentiment proposé d'habiller notre MISS LOUPI et de participer ainsi à la démonstration de l'éclairage lumière du jour, enfin rendu possible grâce aux récents progrès des technologies LED.

Merci Nicolas de nous soutenir dans nos démarches innovantes, c'est pour nous un grand plaisir de travailler à vos côtés !

Fabien Poutignat



Détail du plafonnier « LEDeSoleil »

Cette lampe « LEDeSoleil » consomme environ 100W et restitue une lumière magique car exempte de tout rayonnement InfraRouge et UltraViolet : c'est une lumière pure, satinée, une nouvelle sensation qui procure du bien-être et permet une vision précise et contrastée des formes et couleurs, l'idéal pour un « point lumière du jour » en surface commerciale !

À côté de ces lampes, vous verrez une vitrine dans laquelle nous avons TOTALEMENT intégré le système de lumière LED. Les sources sont insérées dans le profil, seule la lumière est visible !



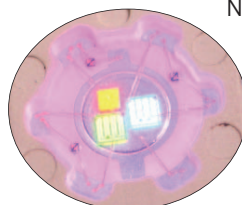
LOUPI sur le salon
Vitrines et tendances/Lumières et tendances
Palais des Congrès de Lyon, 18-19-20 mars 2007, stand 247

Bref historique de la société LOUPI

www.loupi.info

Impulsion de départ en 1976, FP reçoit la médaille de Vermeil au concours Lépine pour l'invention de bijoux électroniques fabriqués avec des LED et des piles boutons.

- Développement de ces pin's lumineux dans les années 80 sur un marché de détaillants et grossistes, des millions de pièces vendues.
- Arrivée dans le monde de la publicité dans les années 90, développement de systèmes d'électroniques embarquées dédiés aux applications point de vente & PLV.
- Dans les années 2000, LOUPI devient concepteur et fournisseur de sources d'éclairage asservies LED. Première lampe commerciale en 2001.



Nous sommes jeunes dans le monde de l'éclairage, avec une solide expérience sur les LED, et, vierges de tungstène et de fluos, nous allons donc vous présenter de la vraie nouveauté en matière d'éclairage !

Fabien Poutignat

> L'éclairage en LED de puissance

La technologie en matière de LED blanche de puissance 1 W, avec des rendements jusqu'à cinq fois supérieurs à ceux des lampes classiques (incandescence par exemple), ainsi que la baisse sensible de prix opérée par les fabricants, rend maintenant réalistes les projets d'éclairage LED de grande envergure.

Il est important de rappeler les avantages clés des LED par rapport aux autres types d'éclairage, ainsi que des faits majeurs caractérisant l'éclairage dit électronique :

- Une durée de vie de cinquante mille heures (temps au bout duquel la « demi brillance » de la LED est atteinte), conférant au système d'éclairage une solidité et une tenue dans le temps jusqu'à présent inégalées.

- Une qualité de lumière et un rendu exceptionnel, sachant que le type de blanc émis (lumière du jour, lumière froide, blanc chaud, etc....) ne s'altère pas dans le temps

- Une « pluie de lumière » ou tapis de lumière, fait(e) de plusieurs émetteurs bien répartis et dispersés plutôt que d'une seule source puissante et concentrée, rendant la répartition de la lumière émise dans l'espace plus homogène et plus naturelle. Le résultat de cette densité lumineuse en terme de nombre de sources et de qualité de lumière approche indéniablement la vraie lumière du jour.

- Un rendement, nous l'avons déjà souligné, jusqu'à cinq fois supérieur à celui des lampes classiques. Pour le comprendre il suffit de se rappeler qu'une lampe à incandescence n'est autre qu'un court-circuit, un filament qui chauffe et – accessoirement – émet de la lumière, alors qu'une LED est un émetteur optoélectronique gaspillant peu d'énergie en effet dit « Joule ». Tout le courant qui passe dans la LED est dédié à la fabrication quantique de lumière.

- Une liberté de positionnement des sources LED, que l'on appelle configuration hardware, totale. Libre à vous de penser un plafonnier avec deux cents LED au mètre carré si le cœur vous en dit. Et avec les LED disposées en forme de cœur pourquoi pas. Aucune limite n'est connue en matière de création physique intégrant des LED de puissance.

- Une liberté totale en matière de type de lumière émise. Les LED étant du domaine de l'électronique, elles se pilotent en courant et se mélangent de façon à donner l'éclairage dans la longueur que vous souhaitez. Preuve en est, à petite échelle, la lumière émise par le miroir Lumière Chanel, comprenant une batterie de 300 LED, et permettant de balayer la totalité du spectre recherché en maquillage. Cet exemple simple de plafonnier poly chromatique en LED de puissance un Watt de type blanc chaud (environ 3500K) et de type blanc lumière du jour (environ 6500K) a été mis à l'épreuve par nous même, sur notre stand, lors du salon Popai 2006 (stand H-51). Imaginez

pouvoir régler votre ambiance lumineuse à loisirs aussi aisément que vous réglez les basses et les aigus sur votre chaîne haute

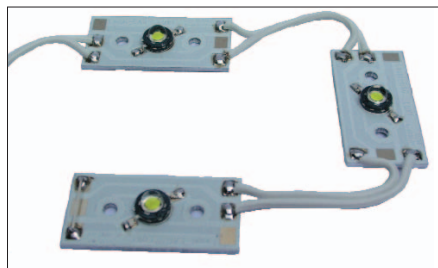
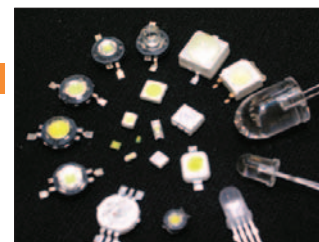
fidélité : un bouton pour le chaud, un bouton pour le froid, et une lumière aussi fine qu'agréable : nous l'avons fait, et c'est aussi impressionnant que confondant de naturel. Nous pouvons attester que nous avons atteint notre objectif : vivre dans une lumière d'une qualité telle qu'on en oublie qu'elle est... artificielle. C'est le propre des systèmes électroniques de pointe : se faire oublier !

- Une liberté totale en matière de pilotage de la lumière, c'est-à-dire que les LED d'éclairage de puissance restent des composants électroniques qui se commandent dans une logique qui offre infiniment de possibilités. Ce n'est pas le cas pour les lampes classiques dont l'asservissement est soumis à des normes et des règles lourdes et

contraignantes. Les LED, elles, sont libres d'être commandées et asservies par des cartes et des logiciels, ce qui était difficile pour les lampes du vingtième siècle. Par exemple pourquoi ne pas demander à votre éclairage LED dans les bureaux ou salles aveugles de tel magasin ou entreprise de reproduire identiquement le type et la quantité de lumière provenant de l'extérieur ? Lumino thérapie permanente, pour maintenir au beau fixe le moral (et l'envie d'acheter) des hommes et des femmes qui peuplent les points de ventes. La liberté est totale, la difficulté réside dans l'analyse de ce que vous voulez créer, et la traduction hardware et software de votre projet en électronique. La seule chose de « plug and play » dans l'éclairage électronique est la liberté et la simplicité avec laquelle vous allez créer des éclairages interactifs et vivants, car en aucun cas la LED elle-même est un appareil qui se monte de façon plug and play. Au contraire, chaque création demande

un matériel et un logiciel sur mesure (nombre de LED, façon de les piloter, nombre de canaux, etc...), et donc une maîtrise parfaite du composant LED et de l'électronique en général.

Conséquence directe de la nature électronique du composant LED en tant que tel : son alimentation doit être exclusivement opérée en « courant », par exemple à 350mA par LED de 1 W et ce quelque soit la courbe caractéristique courant/voltage (forward voltage) de cette dernière. Les piloter, à tort, en tension, entraîne des anomalies du type clignotement non voulu des LED, suralimentation ou sous alimentation des LED, vieillissement accéléré des chips émetteurs, etc... La technologie d'alimentation et d'asservissement des LED (de puissance ou non) est une science à part entière, en l'occurrence celle de l'électronique d'éclairage, un exercice dont la pratique et l'enseignement ont fait de Loupi Electronic Art Gallery un Expert en matière de LED.



Chaîne de LED 1 W



LED 1 W et son alimentation en courant