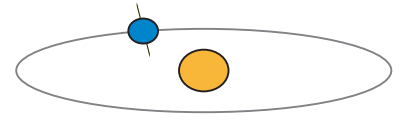




La lettre de l'Optique Fluide®

# La lettre des Syzygies



Automne 2003

## ÉDITORIAL

Nous avons le plaisir de vous présenter la lettre des Syzygies de l'équinoxe d'automne 2003.

Dans la rubrique «produits», vous trouverez un article sur un nouveau logiciel de colorimétrie développé par IDYLUX.

L'article de la rubrique «salon», traite de la dernière manifestation optique où les sociétés MEGALUX et SIBYLUX exposaient leurs dernières créations.

Enfin, n'oubliez pas la rubrique Infos qui traite des dernières informations sur l'Optique Fluide. Vous verrez que l'Optique Fluide est dotée à présent d'un portail internet dédié.

Les inventeurs de l'Optique Fluide

## PRODUITS

**IDYLUX développe un nouveau logiciel de colorimétrie**

IDYLUX a été créé à partir du service informatique de MEGALUX. IDYLUX propose des produits et services d'informatique scientifique. IDYLUX assure le développement des logiciels de simulation optique 2D (Horus) et 3D (Khnoum) dédiés à l'Optique Fluide, et crée, quand le besoin le nécessite, de nouvelles applications infor-

*Suite page 3*

## SOMMAIRE

Éditorial

Produits

IDYLUX développe un nouveau logiciel de colorimétrie

Salon

PERLUCIDA ARBOR sur le stand de MEGALUX-SIBYLUX

Infos

## SALON

**PERLUCIDA ARBOR sur le stand de MEGALUX-SIBYLUX**



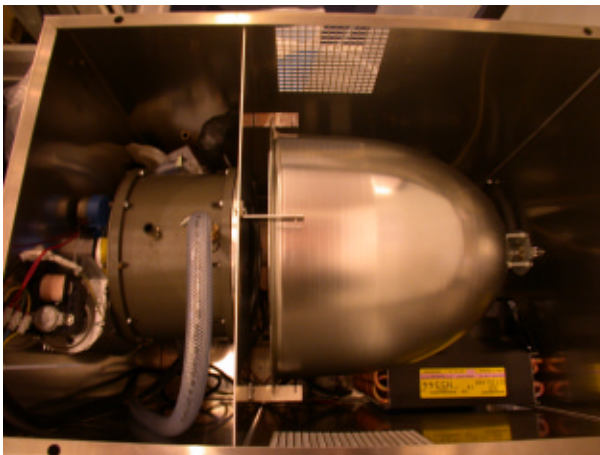
C'était à Paris, au parc des expositions de la porte de Versailles, dans le hall 7.1 de l'exposition Opto 2003, qu'une nouvelle espèce d'arbre naissait pour la première fois : LE PERLUCIDA ARBOR(\*).

Le PERLUCIDA ARBOR, comme son nom l'indique, est un arbre de lumière et de lucidité. Il illumina merveilleusement le stand de ses milles feux durant toute l'exposition nous confirmant que toutes les fabuleuses applications déjà prêtes à voir le jour sont désormais pos-

*Suite page 2*



PERLUCIDA ARBOR



Vue interne du générateur de série



Champignon éclairant d'un petit bassin de piscine

sibles. HELIOS ILLUMINATOR<sup>®</sup>, le plus puissant générateur à Optique Fluide pour fibres optiques plastiques, lui a fourni ses dizaines de milliers de lumens, à une température moyenne et constante d'une soixantaine de degrés. La lumière produite en grande quantité, s'est naturellement répartie dans les différentes branches en fibres optiques, comme la sève alimente les branches des arbres.

Cette réalisation originale, exclusivement destinée à mettre en évidence la réelle possibilité d'injecter de très grandes quantités de lumière dans des faisceaux de fibres optiques plastiques, a permis, une fois de plus, de démontrer les nouvelles possibilités offertes par le concept de l'Optique Fluide<sup>®</sup>.

SIBYLUX, société partenaire, qui fabrique et commercialise HELIOS ILLUMINATOR<sup>®</sup>, est heureuse de vous annoncer les premières fabrications en série. Les générateurs de cette première série sont nettement plus légers, plus compacts que les deux prototypes de recherche et de développement. Ses dimensions 800x500x600 lui autorise un poids de 40 Kg environ.

Désormais, SIBYLUX est maître d'oeuvre de nombreux projets nouveaux d'illuminations et d'éclairages par fibres optiques plastiques grâce à ce premier type de générateur de série.

Vous n'avez pas manqué de voir au salon, en photo, la mise en lumière d'un petit bassin de piscine éclairé par son gros champignon d'alimentation en eau tiède. Le tout est lumineux, ajoutant ainsi sécurité à l'esthétique d'un bassin dédié aux tous petits enfants patageant en cet endroit. Le champignon aquatique géant est éclairé à l'aide d'un harnais de 6 mètres comprenant 7000 brins de fibres optiques plastiques de 0,75 mm de diamètre. Disque de couleur positionné sur le bleu (vous en avez une photo ci-contre).

Alors que les puissances des générateurs de lumière pour fibres optiques plastiques, de l'état de l'art, sont en général

*Suite page 3*

limitées à des puissances de 400W, HELIOS ILLUMINATOR® exploite des sources d'éclairage public de 2000W présentant des prix d'achat réduits et des durées de vie annoncées de l'ordre de 8 000 heures. Quelle économie considérable, quand on s'aperçoit que la maintenance de nos générateurs est actuellement annuelle et que nous travaillons pour la rendre bi-annuelle. Grâce à cette réduction considérable d'entretien et malgré ces augmentations considérables de puissance, ces générateurs deviennent les outils d'éclairage les plus aisés et les moins onéreux du marché.

Si vous désirez admirer à nouveau le PERLUCIDA ARBOR, n'hésitez pas à nous rendre visite au salon BATIMAT Hall 7.2 stand G54, où nous serons présents du lundi 3 Novembre au samedi 8 Novembre et vous accueillerons avec plaisir.

(\*) Que soit ici salué et remercié notre ami Olivier, fin latiniste, qui nous a très sérieusement aidé à nommer cette nouvelle flore.

---

matiques permettant de développer des projets ou des produits fondés sur l'Optique Fluide. IDYLUX, en récupérant l'ensemble du code non confidentiel, développe de nouveaux produits informatiques avec la perspective de créer de nouveaux logiciels scientifiques.

Depuis le lancement de HELIOS ILLUMINATOR®, MEGALUX doit s'intéresser à la colorimétrie des faisceaux lumineux produits par ces générateurs. Or les fibres optiques plastiques ont une absorption propre de lumière différente en fonction de la longueur d'onde, le spectre des faisceaux lumineux émergent de ces fibres en est affecté. La couleur, le rendu de la lumière et des couleurs peuvent s'en trouver modifiés. Ce phénomène est peu présent avec les générateurs de petite puissance. Avec les générateurs de grande puissance, pouvant éclairer de très grandes longueurs de fibres optiques, ce phénomène de modification de couleur émergente par modification de l'absorption différentielle de la fibre devient très sensible. Il est donc nécessaire de savoir injecter une lumière d'une couleur prédéterminée afin que la lumière émergente soit conforme aux prévisions et aux nécessités.

HELIOS ILLUMINATOR®, utilise un filtre fluide permettant d'éliminer l'énergie infrarouge et de modifier le spectre de lumière du faisceaux lumineux initial produit. Il est possible d'obtenir des faisceaux de lumière de couleur souhaitée. L'étude colorimétrique permet de parvenir au résultat de façon méthodique et reproductible.

Grâce à ces études colorimétriques menées par MEGALUX, SIBYLUX sera en mesure de fabriquer et de commercialiser des générateurs de lumières parfaitement adaptés aux besoins des architectes et concepteurs de lumière.

Pour éviter de réaliser de nombreux calculs fastidieux, IDYLUX réalise une application permettant de prévoir les résultats colorimétriques à partir des données brutes créées par un spectro-radiomètre.

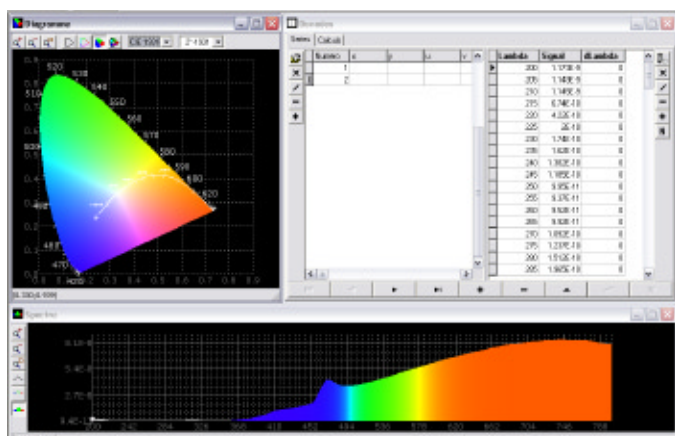
La version commerciale de cette application portera le nom de «IWEN» qui représente le concept de couleur en ancien égyptien.

La tâche principale de IWEN est d'effectuer tous les calculs colorimétriques de la recommandation CIE 15.2-1986

*Suite page 4*

(2nd Edition 1986 - Corrected Reprint 1996) et le calcul de l'indice de rendu des couleurs suivant la recommandation CIE 13.3-1995.

D'autres fonctions sont développées autour du travail sur des mesures spectrales. Il est possible ainsi de normaliser un spectre et d'effectuer les opérations classiques sur les mesures spectrales.



Vue de la maquette de IWEN 1.0

L'obtention de transmittances, réflectances, absorbances sera possible en quelques clics à partir de deux ou plusieurs spectres. Les opérations arithmétiques classiques sur les spectres seront également assurées. Une base de données des principaux illuminants intégrée à IWEN permet de travailler sur le rendu d'échantillons de matières transparentes ou réfléchissantes. Une interface de lecture des données permet d'obtenir les mesures spectrales à partir de tout fichier texte produit par la majorité des spectro-radiomètres.

IWEN ne travaille pas seulement avec des données issues d'instruments de mesures, mais aussi à partir de données entrées manuellement. Il est ainsi possible de modéliser un spectre à partir d'une documentation et d'effectuer tous les calculs colorimétriques souhaités. Les spectres modélisés peuvent être continus ou discontinus, constitués à partir de mesures distribuées régulièrement ou irrégulièrement avec des largeurs de bandes spectrales constantes ou non.

---

## INFOS

Les sociétés MEGALUX et SIBYLUX présenteront des nouveaux produits fondés sur le concept de l'Optique Fluide au salon BATIMAT 2003 (stand Hall 7.2 - G54).

Restez informé en permanence en consultant le portail internet, dédié à l'Optique Fluide à l'adresse :

<http://www.optique-fluide.net>

Le site Web de la lettre des Syzygies est accessible à l'adresse <http://www.syzygies.optique-fluide.org>. Vous pouvez y consulter toutes les précédentes lettres des Syzygies. S'il y a un sujet que vous souhaitez voir traité dans cette lettre, vous pouvez directement nous joindre par Email : [redaction@syzygies.optique-fluide.org](mailto:redaction@syzygies.optique-fluide.org). Sur le site internet de MEGALUX (<http://www.megalux.com>), vous pouvez consulter, directement en ligne, toutes les documentations de la société ainsi que les articles de presse. Pour plus d'informations sur HELIOS ILLUMINATOR®, rendez-vous sur le site de la société SIBYLUX à l'adresse : <http://www.sibylux.com>.

## PROCHAINE LETTRE

La prochaine Lettre des Syzygies paraîtra pendant le prochain hiver.