

ÉDITO

Le CERFAV, REVELOR et l'INIST (Institut d'Information Scientifique et Technique) lancent sur le marché Idveille, un produit innovant de sous-traitance de veille technologique.

Plusieurs formules sont offertes aux entreprises qui désirent, en partenariat avec l'ensemble des experts du Pôle verrier®, conduire les recherches stratégiques qui leur permettront d'améliorer leurs performances ou de mettre au point de nouveaux produits ou process.

Dès son lancement, Idveille a reçu un accueil très favorable et a recueilli rapidement ses premiers contrats.

Preuve s'il en est que ce nouveau service, qui entre également dans le dispositif d'intelligence économique animé par la Région Lorraine, répond parfaitement aux aspirations de chefs d'entreprises qui ont tout de suite compris l'intérêt qu'ils pouvaient en tirer.

Pour toute information complémentaire, voir l'encart ou contacter
Denis SIMERMANN
au 03 83 25 49 90.



le centre de Nabeul en Tunisie - les formateurs dans les ateliers du cerfav

projet de création d'un dipôme d'études supérieures spécialisées dess 'Glass Design'

Le projet de DESS vise à former des concepteurs dans les domaines de l'architecture, du design et de l'ingénierie, connaissant parfaitement l'emploi du matériau verre et toutes ses possibilités de développement, c'est-à-dire des professionnels dotés de connaissances culturelles et scientifiques. Cette spécialisation approfondie du matériau est liée à une connaissance générale de conception et de mise en œuvre.

Les débouchés de la formation se retrouvent au sein de structures traditionnelles de conception : maître d'ouvrage, architecte, ingénierie, entreprise générale, industriels...

Pourquoi mettre en place une telle formation ?

La recherche dans les écoles d'architecture constitue aujourd'hui une partie importante de la recherche effectuée en France

dans le domaine de l'architecture et du design.

La plupart des formations de recherche des écoles d'architecture a noué des collaborations scientifiques actives : en France, avec l'université ou avec des organismes publics de recherche (ENPC, CSTB...) ; à l'étranger, avec des institutions scientifiques diverses. Certaines formations entretiennent des liens institutionnels avec le CNRS, en tant qu'équipes de recherche associées ou au titre d'unités mixtes de recherche.

La recherche en architecture investit un grand nombre de domaines : des matériaux et techniques de construction jusqu'à la pédagogie du projet, en passant par les ambiances, les applications de l'informatique (aide à la conception, modélisation...), l'histoire de l'architecture et de l'urba-

nisme, la sociologie, l'anthropologie et la philosophie.

La création du DESS sur le matériau "verre" complète ainsi la connaissance architecturale, déjà présente dans de multiples champs de connaissance.

L'opportunité du Pôle Verrier permet le développement d'une dynamique propice au transfert permanent des savoirs sur le matériau "verre" vers les professionnels de l'architecture, du design, de la construction et de l'université avec le souci constant de la recherche en y associant plusieurs partenaires universitaires. Notre projet se situe par la possibilité de regroupement de l'Ecole d'Architecture de Nancy, de l'Ecole INPL (EEIGM) et le Centre de Recherches et de Formation aux Arts Verriers (CERFAV).

L'enjeu et la mission première demeurent l'actualisation et l'enrichissement des contenus de l'enseignement.

... suite page 2

symposium nouveaux talents

En partenariat avec les cristalleries de Lorraine et les collectivités locales (...), le CERFAV, dans le cadre du Pôle Verrier®, organise son 3e symposium.

Le thème de cette édition, "Nouveaux talents", est l'occasion de réunir de nouveaux créateurs verriers français et étrangers, qui, sous la houlette de parrains prestigieux, réaliseront un projet artistique lors de démonstrations

publiques dans les ateliers des cristalleries. Parcours didactique entre histoire de l'art, création actuelle et performances techniques, cette fête du verre, déployée sur toute la Lorraine, orchestrera quelques huit démonstrations ainsi que plusieurs conférences accompagnées de visites des musées de la ville de Nancy. **en savoir plus :**

idverre.net/symposium

Morin en visite

Lors d'une conférence de présentation de leur travail de sculpture devant les stagiaires du Cerfav, Frédéric Morin et Salomé ont livré aux étudiants les résultats de plusieurs années d'expérimentations très personnelles dans le domaine de la pâte de verre. Au-delà des techniques de fusion à terre perdue ou des secrets du rouge translucide, nous avons eu le plaisir d'écouter un couple d'artistes/chercheurs mettant en scène une sensualité forte et sereine.

L'AFAQ a reconduit la certification du Cerfav :

elle n'a relevé aucune non conformité (problème de fonctionnement entraînant une insatisfaction du client).

Cette reconduction s'est faite sur le nouveau référentiel sorti en décembre 2000 axé sur : l'amélioration continue, l'écoute client, la sensibilisation, la communication interne, la satisfaction du client et l'analyse des données.

Infos financement

Vous êtes un professionnel du verre, installé ou en cours d'installation, bénéficiant ou non de subventions, et recherchant un perfectionnement précis ou de nouvelles compétences, le CERFAV peut vous proposer une bourse "Ateliers d'Art de France" d'un montant à définir à partir d'un dossier complet et argumenté (CV, pièces officielles, photos, projets).

Saint Pierre et Miquelon

Denis Simermann vient de réaliser pour le compte de la CCI de Saint Pierre et Miquelon une étude de faisabilité d'implantation d'ateliers verriers dans l'île. Deux artistes français, Nicole Barondeau et Philippe Pevergne, sont pressentis pour animer des ateliers de sensibilisation l'été prochain à Saint Pierre. J.L. Guermann assurera la coordination et la recherche design.

Les nouveaux talents ... et leur parrain

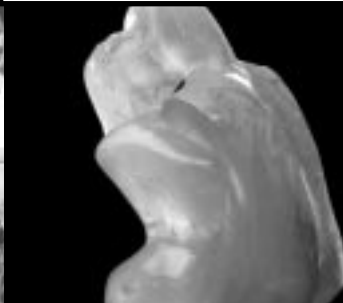
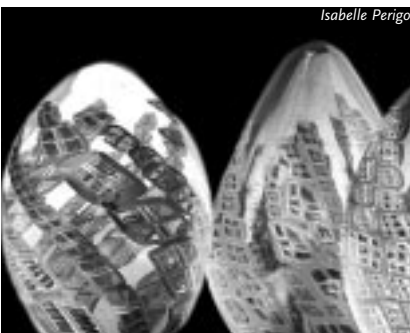
Sylvie BELANGER
Edmund CANTRELL
Benoît DABIN
Raphaëlle DAOUPHARS
Carole ENGELBREIT
Peter GUIA
Barbara IDZIKOWSKA
Isabelle PERIGOT-PAQUE
Isabelle POILPREZ
Gerhard RIBKA
Alain VAIDIE

Douglas OHM
Richard RACKHAM
Thierry BOISSEL
Ursula MERKER
Frantisek JANAK
Edward NEVILL
Ute STENDER
Yann OULEVAY
Ana THIEL
Jens GUSSEK
Michelle LAPOINTE

Prague, dernière minute ...

Nous venons d'apprendre le décès d'un grand nom du verre Stanislav Libensky ; à sa complice Jaroslava Brychtova, l'équipe du CERFAV adresse ses condoléances.

Isabelle Perigot - Yann Oulevay - Ali Deli - danseurs Frédéric Morin



www.idverre.net

pic de consultation
en janvier 2002, avec plus de
150000 chargements de pages :
les internautes de 67 pays (nouveau record) se sont promenés
parmi les 948 pages offertes à la
consultation. A noter également
que 44 entreprises et 9 revues
verrières nous font confiance
pour assurer leur promotion.

conférences Verre-Architecture

L'École d'Architecture de Nancy propose un cycle de conférences (gratuites pour ses étudiants et les professionnels) :

29 mars : M. Moreau abordera les problèmes liés à l'étude de façades

17 avril : Christine Assfeld, ingénieur CERFAV, présentera les techniques de mise en forme du verre

17 mai : M. Etienne exposera la production du verre lié à l'architecture

7 juin : M. François, architecte et animateur du Centre de Recherche au sein de l'Ecole, parlera de théories architecturales.

Contact : Nicolas Barthélémy Tel : 06 84 21 34 47
plus d'infos : www.idverre.net/recherche

... suite de la page 1

L'implication des enseignants et chercheurs des écoles dans un DESS universitaire atteste de l'activité de la recherche en architecture. Les retombées de la recherche ne sauraient toutefois se cantonner au nouveau troisième cycle d'architecture et doivent aussi concerner le premier et surtout le deuxième cycle des études, ainsi que la formation continue. Les relations entre l'Ecole d'architecture et des Ecoles INPL renforcent les relations partenariales entre l'enseignement de l'architecture et l'enseignement supérieur.

La solidité de cet enseignement devrait donc contribuer à asseoir l'accès à une spécialisation de haut niveau culturel et scientifique.

Nicolas Barthélémy

Création de l'"Association des perliers d'art de France"

Cette nouvelle association réunit 14 professionnels décidés à promouvoir ce savoir-faire traditionnel.

En effet, si l'"industrie" de la perle d'art était florissante en France au début du siècle, aujourd'hui elle n'est plus représentée que par deux grandes entreprises, dont la production alimente essentiellement la haute couture, et par une trentaine d'artisans perliers.

L'association entend organiser des expositions et vient d'éditer un catalogue.

Association des Perliers d'Art

Présidente de l'association :

Suzanne Faillies

Tel : 06 11 45 52 50

EN BREF

Pépinières européennes pour jeunes artistes

Les Pépinières européennes pour jeunes artistes favorisent depuis 10 ans maintenant la promotion et l'épanouissement professionnel des jeunes créateurs afin de participer de manière déterminante à la mise en place d'un tissu de relations nouvelles.

Encourageant à la fois la mobilité de la jeunesse, la force créative et le mélange des expressions, elles entendent mettre en avant l'idée de culture comme vecteur d'échange.

Les Pépinières européennes pour jeunes artistes, en développant différentes activités, ont soutenu à ce jour plus de 300 artistes. Avec un réseau de plus de 50 résidences réparties dans 42 villes des 15 pays de l'Union européenne auxquelles se joignent la Roumanie, la Slovaquie et le Canada et avec l'aide des 18 coordinateurs nationaux et des 117 partenaires des différents pays, la structure a mis en place différents programmes, à consulter sur leur site.

Pépinières européennes pour jeunes artistes

9/11 rue Paul Leplat, BP 13
78164 Marly le Roi Cedex

Tel : 01 39 17 11 00

Fax : 01 39 17 11 09

E-mail : info@art4eu.net

Site : www.art4eu.net

JOURNÉES TECHNIQUES A VENIR

Sérigraphies :

29, 30 avril avec Héraeus et Tdec

tableau de bord du CERFAV

indicateurs qualité

(septembre - décembre 2002)
Satisfaction stagiaires : 77,25 %
réussite aux modules : 74,39 %
absentéisme : 2,2 %

indicateurs serveur internet

www.idverre.net derniers chiffres disponibles :

nombre de chargements
janvier - février 290 900
pages du site : 965
revues hébergées : 9
entreprises hébergées : 44

indicateurs CERFAV

heures de formation réalisées
janvier - décembre 2001 : 86 532
(+ 9,4 % par rapport à 2000)

réussite aux CAP

CNFA : 83 %
Compagnons verriers : 100 %
global : 89 %

SCIENCES & TECHNIQUES



(Schéma 1)
La lumière - passion des sciences
Gallimard

L'APPARITION

DES COULEURS DANS LE VERRE

Qu'est ce que la lumière ?

La lumière est un rayonnement électromagnétique, c'est-à-dire un phénomène vibratoire caractérisé par

- une vitesse de propagation,
- une fréquence (nombre de vibrations par seconde)
- une longueur d'onde (distance parcourue pendant une vibration)

(Schéma 1)

La matière et la lumière

L'énergie d'un rayonnement électromagnétique peut être absorbée par la matière. Si la longueur d'onde du rayonnement absorbé se trouve dans le domaine visible, la matière sera visible et colorée.

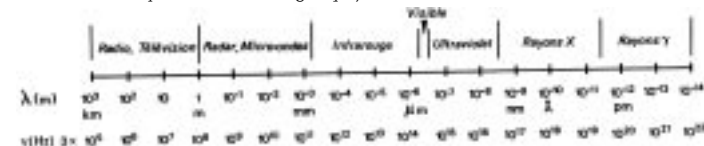
La couleur ne peut exister qu'au travers de cette interaction matière / rayonnement : sans rayonnement ou sans matière, il n'y a pas de couleur. En effet, dans le vide, donc en l'absence de matière, on ne voit rien, et cela même si l'espace est rempli de radiations. De même, la matière est invisible si elle n'est pas éclairée par une source lumineuse. Que se passe-t-il lorsqu'une onde lumineuse entre en contact avec la matière ? Pour le comprendre, il faut aller voir ce qui se passe dans la structure même des atomes.

Un atome est formé d'un noyau petit et dense, et d'électrons qui gravitent autour de lui sur des orbites plus ou moins distantes ; plus les électrons sont loin du noyau, plus ils ont d'énergie.

En l'absence d'un apport extérieur d'énergie, un électron se trouve en permanence sur l'orbite d'énergie la plus basse possible. L'émission d'un rayonnement ne peut donc avoir lieu que si un apport d'énergie

le porte d'abord sur une orbite de niveau d'énergie supérieur, d'où il pourra ensuite redescendre sur une orbite inférieure en émettant un photon (*Corpuscule élémentaire ou quantum d'énergie lumineuse dont le flux constitue le rayonnement électromagnétique*). Dans la plupart des atomes, il y a plusieurs électrons et de nombreux niveaux différents d'énergie. La longueur d'onde que chaque électron peut produire dépend de l'énergie qu'il libère en tombant d'une orbite sur une autre ; ces différentes longueurs d'onde donnent son spectre d'émission. En observant un spectre, on peut donc identifier le type d'atome qui l'a produit.

Les domaines du rayonnement électromagnétique)



La perception des couleurs

Notre œil n'est sensible qu'à certaines longueurs d'onde du spectre de la lumière, celles du domaine visible, qui correspondent à une bande située entre 380 nm et 780 nm. Chaque surface colorée, éclairée en lumière blanche, absorbe les radiations de sa couleur complémentaire et diffuse le reste.

Par exemple, un corps de couleur jaune éclairé par un rayon de lumière blanche absorbe les rayonnements de sa couleur complémentaire (le bleu), et diffuse les autres radiations (le vert et le rouge). L'œil ne perçoit que les radiations lumineuses du vert et du rouge, et reconnaît le jaune.

Le verre et la couleur

Un verre transparent incolore est un matériau dont la composition permet la transmission homogène de la lumière visible, c'est-à-dire qu'il n'absorbe ni ne diffuse aucune des radiations du spectre des longueurs d'ondes comprises entre 380 et 780 nm. Cette propriété est partagée par des minéraux naturels très purs, tel que le quartz ou cristal de roche, qui est lui aussi transparent incolore.

A l'inverse, un verre transparent coloré est une matière qui aura de façon sélective absorbé, ou diffusé, une partie du spectre visible. La bande " restante " de la lumière sera alors transmise, donnant une coloration sensible à notre œil.

Alors pourquoi des verres incolores, pourquoi des verres colorés ? Qui est responsable de la coloration ?

L'absorption sélective de la lumière est due à la présence de certains éléments dans la matière. Dans le cas des verres (comme dans celui des minéraux où nous retrouvons les mêmes types de couleurs), seuls quelques éléments - soit dissous - soit dispersés - peuvent être responsables de l'apparition d'une couleur. Ces éléments, à structure électronique bien particulière, sont des ions de la famille des métaux de transition (vanadium, chrome, manganèse, fer, cobalt, nickel, cuivre), des ions de la famille des terres rares (en particulier

du cérium, praséodyme, néodyme, erbium et uranium), ou encore des ions d'autres métaux (argent, cadmium et or). Sans être exhaustive (possibilité de combinaisons avec d'autres éléments), cette liste est bien représentative des colorants des verres.

Ainsi, la coloration des verres est finalement l'affaire de quelques éléments chimiques bien déterminés que l'on doit nécessairement intégrer aux mélanges vitrifiables.

Mais attention, si leur présence constitue la base de l'obtention de la couleur, elle n'en est pas le B-A-BA !

Christine Assfeld - Eléonore Durand

centre des arts du feu de nabeul

Formation de formateurs, conseil et assistance technique et pédagogique du CERFAV

La Tunisie, en adhérant à l'OMC (Organisation Mondiale du Commerce), a choisi d'engager son économie sur la voie de la modernisation. Cela passe évidemment par une amélioration du niveau de qualification de ses jeunes.

Partant du contexte d'un programme MANFORME et avec l'appui de l'AFD (Agence Française de Développement) se construit actuellement le Centre des Arts du Feu de Nabeul, auquel le CERFAV est associé pour la formation des futurs formateurs verriers, mais également pour l'assistance et le conseil à l'implantation des programmes de formation.

Cette école est appelée à former, chaque année, aux niveaux de CAP et BTP (Brevet de Technicien Professionnel), plusieurs centaines de jeunes tunisiens en formation initiale ou par alternance.

Si l'ensemble du dispositif de formation tunisien est intégralement repensé, le Centre des Arts du feu fait, lui, l'objet d'une démarche toute particulière car certains des secteurs professionnels prévus n'existaient pas jusqu'alors : c'est le cas du verre.

Un programme d'investissements conséquent et ambitieux donnant lieu à la construction de nouveaux et vastes locaux est l'occasion de réunir dans un même lieu les métiers de la ferronnerie, de la fonderie, de la céramique et du verre. Le chef de projet des débuts, Houcine TLILI, a toujours veillé à l'association des fédérations d'artisans pour la définition des principes fondateurs de l'école. A présent, Hichem HOUIDEK secrétaire général d'UTICA (Union Tunisienne de L'Industrie du Commerce et de l'artisanat) reste très attentif à ce que cette implication perdure et

permette la juste combinaison entre les services de la formation (ATFP et CENAFFIF) et les professionnels pour qu'à terme, l'échange de savoir faire entre les métiers et les spécialités réussisse.

Le CERFAV, en collaboration avec l'ICF (Institut de la Céramique Française), a tout naturellement été sollicité pour réaliser la formation des futurs formateurs verriers et conseiller l'ingénierie des programmes de formation.

Notre certification ISO 9001, la rigueur de notre démarche pédagogique et également notre pragmatisme ont été fortement appréciés par les partenaires tunisiens qui ont vu dans le CERFAV une réelle capacité à adapter des cursus de formation à une demande et un contexte très particuliers. L'expérience en la matière déjà éprouvée au Maroc et dans une moindre mesure en Guadeloupe et à Saint Pierre et Miquelon est aujourd'hui précieuse pour contribuer à des démarches similaires dans d'autres lieux.

Depuis début octobre 2001, le CERFAV forme 3 formateurs-stagiaires dans 5 spécialités différentes :

- Verrier à la main
- Verrier au chalumeau
- Tailleur graveur
- Vitrailliste
- Décorateur verrier

Tous issus de l'école des Beaux Arts de Tunis, dotés de réelles capacités créatives et manuelles, ils abordent sans complexe leur apprentissage du métier de verrier.

A l'intégration des gestes de base des métiers, ces "formateurs stagiaires" très motivés sont soucieux de définir aussi les processus d'apprentissage qu'ils auront à mettre en œuvre à l'avenir avec leurs propres élèves et apprentis.

Le CERFAV les guide dans ce travail et de surcroît favorise leurs travaux personnels, ce qui devrait conduire à une exposition de



Raphaël Veloso

leurs créations en France puis en Tunisie dès l'automne 2002 afin de démontrer leurs réelles capacités et surtout contribuer à révéler à la population tunisienne les arts du verre peu communs dans ce pays.

Il n'en reste pas moins que cette formation d'une durée limitée mériterait d'être confortée pour assurer un développement plus serein du Centre de Nabeul. Mais le processus est lancé et gageons que cette école dont la vitesse de croisière devrait être atteinte en 2004 saura répondre aux attentes de nos partenaires et amis tunisiens.

Denis GARCIA



PORTRAIT DE FORMATEUR

Raphaël Veloso

A 32 ans, le nouveau responsable de l'atelier verre à chaud du CERFAV possède un curriculum vitae offrant un parcours bien rempli et atypique.

Dès 14 ans, Raphaël commence sa formation dans le monde de la production à l'école privée du CFC DAUM et perpétue une tradition familiale bien ancrée. Verriers de père en fils, les Veloso sont d'abord de bons techniciens.

Raphaël est le représentant de la troisième génération de la famille Veloso travaillant le verre à Vannes-le-Châtel ! Pendant dix ans, il va perfectionner son apprentissage des techniques de base en multipliant les supports. Son savoir-faire passe par le travail du verre à froid, de la pâte de verre puis pendant quatre ans, il se consacre au verre à chaud. Cet ouvrier, amoureux du matériau qu'il utilise, ne va pas seulement se contenter d'appliquer les techniques apprises à l'usine. Tout comme Pedro Veloso, le grand frère qui a ouvert la voie, Raphaël découvre le verre à travers les autres.

Dès l'ouverture du CERFAV, Raphaël souhaite se confronter à la création. C'est chose faite en 1995 où il va participer à une formation lui permettant de se perfectionner sur la technique à main levée. Il commence alors son parcours initiatique à la rencontre du Verre, parcours le menant jusqu'en Italie. Il rencontre Silvano Tagliapietra, historien, qui l'initie au langage du verre et à l'art vénitien. Cette rencontre fondamentale dans la vie de Raphaël lui permet de découvrir un autre aspect du traitement du verre avec une démarche artistique certaine et désormais internationale!

Dès lors, Raphaël ne cesse de transiter entre son pays d'adoption qu'est devenue l'Italie, et la France, effectuant également un détour instructif à l'espace verre de Montréal. Ses voyages lui permettent d'assister de nombreux artistes comme Fabio Fornasier ou encore Lino Tagliapietra. Après une longue période d'apprentissage à l'étranger, le retour aux sources se fait naturellement et c'est au CERFAV, situé dans son village natal, que revient Raphaël afin de transmettre son savoir-faire enrichi de ses multiples expériences.

CERFAV - Plate-Forme Verrière
rue de la liberté
54112 Vannes-le-Châtel
Tél. : 03 83 25 49 90
Fax : 03 83 25 49 99
E-mail : cerfav@idverre.net

directeur de la publication : C. Streiff
rédacteur en chef : D. Simermann
maquette & D.A. : ithaque design graphique >>>
mise en page : F. Golfer
crédit photo : F. Golfer, P. Minisini, Muriel Languin
ont collaboré à ce numéro : M. Languin, Eléonore Durand, Charline DAL Molin, Denis Garcia, Nicolas Barthélémy, Christine Assfeld

revue trimestrielle - 3,8 €
ISSN : 1630-9081 - tirage : 1300 ex.

NOS REMERCIEMENTS PARTICULIERS

aux Ateliers d'Art de France, au Fonds Social Européen, à la Région Lorraine, au Conseil Général de Meurthe et Moselle, à la Drire, au Ministère du travail, à Gaz de France, à Villes et Métiers d'art, à la direction de l'Artisanat, à la société Effetre et à la SEMA.
pour leur soutien et leur contribution au développement du pôle verrier et à tous ceux qui nous aident à promouvoir les arts et techniques du verre.