

## ÉDITO

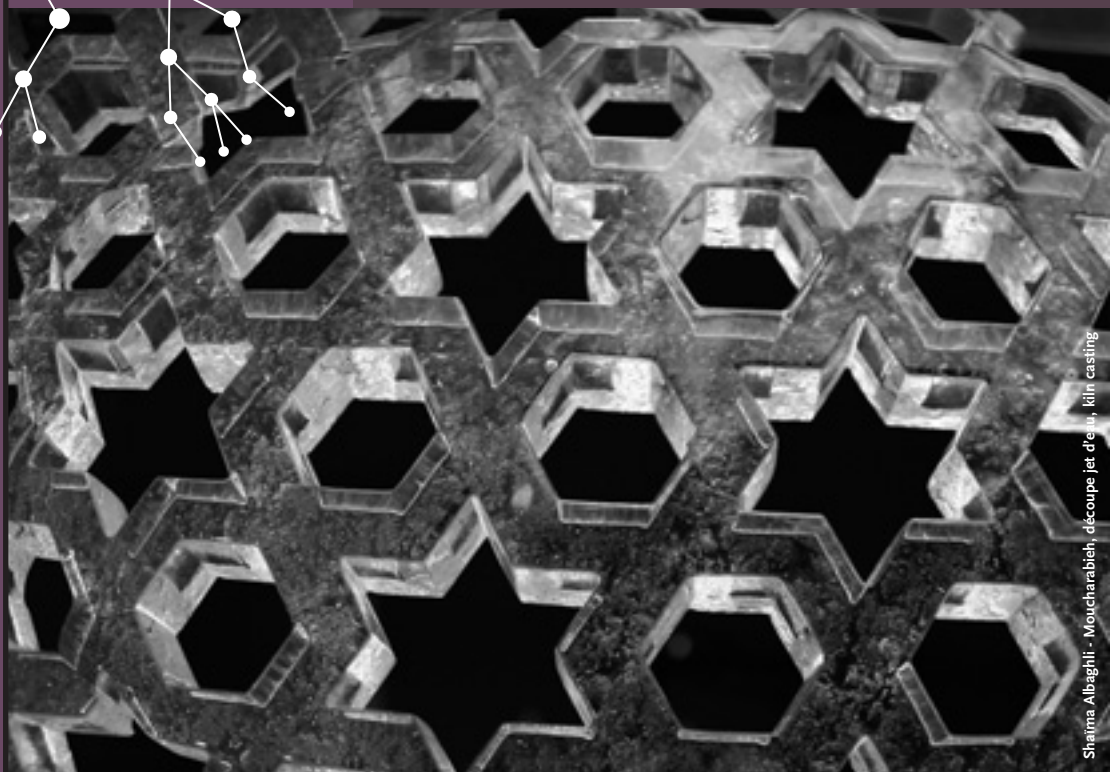
REVELOR (REseau VErrier LORrain) regroupe les acteurs de la recherche et du développement dans le domaine du verre en Lorraine : 13 laboratoires de recherche, 5 industriels, 2 plates-formes technologiques. Les compétences du réseau sont nombreuses :

- Chimie et physique des verres et céramiques,
- Traitement et caractérisation des surfaces,
- Caractérisation et modélisation des transferts thermiques et du comportement mécanique,
- Analyses géologiques,
- Etudes structurales,
- Mise en œuvre de nouveaux procédés d'élaboration,
- Modélisation de procédés industriels.

On peut citer, parmi les travaux récents, la modélisation de fours verriers qui a conduit à des contrats industriels, plusieurs publications et présentations internationales ainsi que deux soutenance de thèses en 2005. Cette année, nous allons également débuter une étude sur la modélisation de la mise en forme du verre avec la participation de deux sociétés (Cristallerie de Baccarat et DAUM), sous le parrainage de Saint-Gobain et BSN. Deux thèses encadrées par des chercheurs du LEMTA et du LSGS devraient permettre de mieux comprendre et maîtriser le remplissage du moule et le thermoformage. Il faut signaler que cette étude n'a pu se concrétiser que grâce à la confiance entre les différents partenaires et la volonté de travailler ensemble sur un problème commun. Des soutiens financiers sont actuellement demandés aux collectivités territoriales et à l'Etat pour réaliser une caractérisation mécanique et thermique des verres et cristaux lorrains. Ceci est en effet indispensable pour que les thèses conduisent rapidement à un transfert entre les laboratoires de recherche, les industriels lorrains et le Cerfav.

Gérard Jeandel  
Directeur de Revelor

SOMMAIRE page 1 > édito, portail du verre / page 2 > brèves, actu  
page 3 > sciences & techniques - pôle d'innovation / page 4 > Portrait, formations



Shaima Albaghli - Moucharabieh, découpe jet d'eau, kiln casting

## Le portail du verre Idverre.net change de peau

**Un site plus fonctionnel et plus informatif !**  
Né en 1995, idverre.net a été le premier portail français du verre. Depuis, son volume et son audience (30 000 visiteurs mensuels) n'ont fait que croître. Fort de ses milliers de données actualisées en permanence et entièrement repensé, le nouveau site est prêt à attaquer le marché international.

Après une expérience enrichissante mais limitée du minitel, dès 1995, l'équipe communication pilotée par François Golfier a fait le pari de comprendre et de maîtriser complètement les technologies du net. Il a donc fallu du temps pour engranger toutes les subtilités de ce nouveau média et de la passion pour en suivre les évolutions technologiques. Aujourd'hui, l'équipe rentabilise ses efforts et propose des prestations d'hébergement sur le site Idverre aux PMI-PME du verre et du cristal.

### Des statistiques en hausse constante

Si tous les sujets touchant au verre sont abordés sur les 2000 pages du site (l'annuaire de la filière, l'histoire, la technologie, les formations, l'économie, les événements, les news) tous les publics sont également accueillis : de l'apprenti qui recherche un maître d'apprentissage au chef d'entreprise qui souhaite trouver un nouveau fournisseur, en passant par

l'artiste, le designer ou monsieur tout le monde en quête d'un créateur verrier. Plus de 60 entreprises sont également hébergées et profitent ainsi de la notoriété du site pour améliorer leur visibilité internationale : c'est une solution idéale et peu coûteuse pour une petite entreprise qui cherche à communiquer sur ses savoir-faire.

Cependant, comme le souligne François Golfier, « au fil des années, idverre.net était devenu un mille feuilles : la masse de données que nous avions recencées et que nous mettions à disposition dans des bases documentaires (annuaire, arcverre, euro-dico...) n'était plus visible. Parallèlement, le graphisme avait vieilli et nous restions encore très franco-français alors que notre public toujours plus nombreux, s'internationalisait ».

### La reprise par le Pôle Verrier

Parallèlement à cette montée en puissance, le Cerfav lance en 2002 une nouvelle structure, le Pôle Verrier, dont un des objectifs est la création et l'animation d'un réseau verre associant recherche, formation et entreprises (sur le principe des pôles de compétitivité). C'est donc tout naturellement que le site a changé de mains pour prendre en charge la communication des projets verre de l'ensemble des

## Le 13 juillet dernier, la promotion 12 présentait ses réalisations de fin d'année, point d'orgue d'une formation de 2 ans.

Cette fois-ci encore, un bon cru !

Annabelle Babel, directrice pédagogique peut être satisfaite en constatant combien l'équipe de formateurs et d'intervenants qu'elle coordonne maîtrise son sujet pour conduire les stagiaires à des résultats aussi étonnants. Jean-Luc Oliu, conservateur au musée des arts décoratifs à Paris, participait à la commission d'évaluation jugeant des travaux : «certains stagiaires méritaient d'être distingués par les félicitations du jury, le niveau est exemplaire et correspond à la progression observée au Cerfav qui s'affirme d'année en année».

Durant l'été 2005, l'Espace Verre de Vannes-le-Châtel a exposé la collection complète de ces créations appelées être présentée en d'autres lieux, en Europe. Le catalogue est disponible sur simple demande au Cerfav. Les travaux présentés ont réjoui tant les professionnels soucieux de la qualité technique des travaux que les artistes attentifs à l'es-

thétique et l'expression portées par les jeunes talents.

Shaïma Albaghli (Koweït) a réalisé un somptueux moucharabieh en pâte de verre et découpe jet d'eau.

Roberto Avila a traité les questions de la bioéthique, corps-machine, pièces de rechange plus vraies que nature en pâte de verre.

Philippe Beauvils a revisité le principe du coquetier et Nicolas Begel s'est spécialisé dans le travail des filigranes. Audrey Durand, après une première formation en soufflage, a choisi de s'approprier les techniques de thermoformage et de chalumeau pour servir son projet de graines et de cosses géantes ou fines comme les épices.

Le thème exploré par Mallaurie Guillet n'est pas nouveau. Les scarifications sont un art ancien mais sa touche personnelle est de jouer de la transparence du verre pour révéler les stigmates intérieurs.

Elena Ierger (Russie) est passionnée par le vitrail et la peinture. La restauration de verrières anciennes l'intéresse mais elle sait provoquer des créations inattendues en posant le vitrail en volume.

Yuriko Kawabata (Japon) souffle les services et couverts japonais d'un verre fin et délicat.

Est-ce le corps des femmes qui intéresse Grégoire Pays ou le vêtement comme il l'affirme ? Il souffle au moule des bustes à taille réelle. Surprenant !

Catherine Pochylski travaille la lumière dans l'architecture et le verre lui est utile. Sa technique initiale du vitrail évolue vers de nouvelles séparations d'espaces et de volumes.

Fernando Torre est argentin et la façon qu'ont eu les conquistadors pour s'approprier l'Amérique latine le taraude. Il a soufflé d'énormes cloches, symbole des missionnaires de cette époque.

Tous ces verriers aspirent à travailler en atelier, certains ambitionnent déjà d'engager leur propre démarche artistique.

Hélène Benabent, vice-présidente du Conseil Régional, a salué la qualité des travaux des stagiaires espérant que plusieurs d'entre eux décident de s'installer en terre Lorraine.

Denis Garcia

toutes les œuvres :

[www.idverre.net/voir/promo12.php](http://www.idverre.net/voir/promo12.php)

## Les vendredis du verre cycle de conférences

à Nancy à l'EEIGM\*

### • Lorraine, terre de verres

Véronique Brumm

vendredi 7 oct 16h

La Lorraine, terre de tradition verrière et cristallière, accueille également, des entreprises internationales du verre industriel ainsi qu'une multitude d'ateliers artistiques dont la plupart des créateurs sont issus du Cerfav. Véronique Brumm, docteur en histoire patrimoniale, nous promènera à travers cette Lorraine du Verre et du Cristal, à partir de l'ouvrage qu'elle vient d'écrire "Lorraine, terre de verres" et coédité par le Pôle Verrier et la Gazette Lorraine.

### • Baccarat, histoire d'une cristallerie

vendredi 14 octobre 16h

L'entreprise rayonne dans le monde du luxe et du cristal grâce à ses produits phares, ses créations menées en collaboration avec de grands artistes contemporains et à son ouverture à l'univers de la mode par le lancement de lignes de bijoux et de collections d'accessoires. Retour sur 250 ans d'histoire et une réussite exemplaire qui porte loin la renommée de la Lorraine.

### • Parmi les Meilleurs Ouvriers de France

Serge Vannesson (MOF)

vendredi 21 octobre 16h

La cristallerie de Baccarat compte actuellement une vingtaine de MOF en soufflage à la canne, comme en taille gravure. Inconnus du grand public, ces MOF détiennent des savoir-faire impressionnants acquis à partir de nombreuses années de pratique et de persévérance. Serge Vannesson, deux fois diplômé MOF et responsable de l'équipe des tailleurs chez Baccarat, nous transmettra leur passion et nous présentera quelques-unes des pièces les plus spectaculaires réalisées par ces artistes.

### • Baccarat, Rencontres avec le design

Mireille Mazet

vendredi 28 octobre 16h

Putman, Butler, François-Xavier Lalanne, Sottsass, Sawaya et plus récemment Starck comptent parmi les créateurs avec lesquels Baccarat entretient un dialogue fécond. Mireille Mazet, historienne de l'art, nous proposera un retour sur les 15 dernières années de création chez Baccarat afin de mieux nous faire saisir la stratégie de l'entreprise qui l'a conduite au succès actuel.

\*venir à l'EEIGM :

[www.idverre.net/pole/plan-acces-eeigm.php](http://www.idverre.net/pole/plan-acces-eeigm.php)

Buste de Grégoire Pays

Cloche de Fernando Torre

La promotion 12 autour de M<sup>me</sup> Benabent, élue de la Région Lorraine, et G Lotzer, Président du Cerfav



## fonds-silvano

vente sur [iencheres.com](http://iencheres.com) en novembre

Le fonds Silvano Tagliapietra, l'ami vénitien du Cerfav, a pour objectif de gérer des bourses afin de faire perdurer sa philosophie du partage et de l'entraide. Il est alimenté par des dons et par le produit de la vente de pièces offertes par des artistes et des cristalleries.

Cette année une vente par internet sera proposée en partenariat avec deux commissaires-priseurs et le site [iencheres.com](http://iencheres.com) du 10 novembre au 10 décembre 2005

Le Cerfav continue d'accueillir les créations que vous pourrez offrir à cette vente jusqu'au 1<sup>er</sup> novembre et le Pôle vous invite sur le site [idverre.net](http://idverre.net) pour prendre connaissance de la liste des généreux donateurs 2005 et naturellement, dès décembre prochain, des résultats de la vente.

Denis Simermann

--> suite de la page 1

partenaires du Pôle ( école d'ingénieurs -EEIGM-, école d'architecture , laboratoires universitaires,...). Du coup, la nécessité de changer de peau est devenue une urgence et l'équipe s'est lancée dans l'aventure de remodeler complètement l'ancien site.

### Un nouveau pari.

Il aura fallu l'aide des collectivités territoriales (Conseil Général et Grand Nancy) et 6 mois pour que le projet devienne réalité : 6 mois de réécriture, de développements, de structuration et de hiérarchisation des informations.

6 mois pour tout repenser en français mais également en anglais car une réplique du site-

mère verra le jour dans les prochaines semaines, traductions assurées par des spécialistes américains du verre.

Denis Simermann, responsable de l'équipe du Pôle ne cache pas ses ambitions : devenir rapidement un site de dimension internationale et doubler d'ici fin 2006 le nombre de visiteurs et passer à 60 000 internautes par mois.

Un pari de plus pour le verre et le Pôle Verrier. Rendez-vous dans un an pour vérifier les résultats !

Contacts :

François Golfier 03 83 25 49 93

Denis Simermann 06 08 31 07 97

[pole@idverre.net](mailto:pole@idverre.net)

## Pôle National d'Innovation

### Recuissin des objets de création

**Enfin un outil pour calculer la recuisson des objets de création en verre !**

Au fil du temps et des rencontres avec les artistes et artisans verriers, il faut bien se rendre à l'évidence que la recuisson des pièces en atelier se pratique beaucoup de façon empirique et forcément aléatoire. A chaque type de production on adapte avec l'expérience une courbe, que l'on modifie sensiblement parfois au gré d'un objet plus volumineux ou plus "à risques".

**Le sujet reste flou, d'ailleurs finalement c'est quoi ce terme "recuissin".** Le mot est connu, et son objectif aussi : faire en sorte que la pièce ne casse pas. D'accord... mais pourquoi ?, comment ?, sur quelles bases ?, autant de questions pour des réponses approchées, voire même erronées qui laissent paraître la méconnaissance. La réalité est là : le fonds du sujet est difficile à appréhender, il rebute et on l'évite autant que faire se peut. Et même, pourquoi s'y intéresser puisque finalement on ne s'en sort pas si mal ! Mais attention, on passe ou on peut passer ainsi à côté des véritables enjeux d'une recuisson adaptée à la résistance mécanique d'une pièce, destinée à une longue vie !

**Le Pôle d'innovation du CERFAV a entrepris de se réinvestir sur cette question.** Guidée par l'étude menée au centre il y a une dizaine d'années, consciente de ces mêmes soucis de compréhension et de maîtrise de la recuisson au sein même des ateliers du centre, l'équipe du pôle a réfléchi à mettre au point un outil à destination des verriers. L'idée n'est pas de rédiger un cours ou d'inculquer les méandres scientifiques du matériau mais bien de créer une interface, basée sur les formules et calculs adéquats, qui soit facile

d'accès et d'utilisation et répondre rapidement aux questions posées. Il s'agit d'obtenir une courbe de recuisson, fiable, calculée au plus juste d'après les critères propres à sa production. **Une personne déléguée spécialement à cette étude a travaillé méthodiquement sur plusieurs mois à la réalisation d'essais,** à partir de quelques formes définies d'objets représentatifs, et de validation de leur recuisson selon des critères de satisfaction pré-établis. Les résultats de ces expériences ont permis la révision des courbes de recuisson et l'écriture du logiciel qui sera prochainement ouvert à tous.

**Cet outil informatique sera auparavant présenté à un public d'apprentis verriers** lors de leur prochain passage au Cerfav le 4 octobre 2005. Ces jeunes suivront au cours de cette journée une formation de base à la connaissance du matériau, indispensable pour expliquer et justifier les besoins d'une recuisson adaptée. Puis les concepteurs du logiciel présenteront leur travail, avec les explications appropriées touchant tout aussi bien la visualisation des contraintes au travers du polarscope que la programmation d'une arche de recuisson.

Toute personne intéressée aura le loisir de venir poser ses questions et expérimenter cet outil lors des prochaines journées Portes Ouvertes du centre, courant octobre 2005.

**Enfin chacun pourra utiliser à son gré ce programme, mis en ligne consécutivement à ces deux événements,** pour établir les courbes de recuisson dont il aura besoin, confronter sa propre expérience aux résultats donnés par les calculs, se construire ses abaques de référence et valider ses créations dans un souci de pérennité à l'égard du client.

Christine Assfeld  
assfeld@idverre.net

Production, vente  
de groisils colorés  
compatibles

De la phase "laboratoire" à la phase "production", il n'y a qu'un pas mais aussi de multiples obstacles et contraintes à surmonter. Beaucoup de paramètres évoluent avant d'atteindre la qualité escomptée. Mais enfin, nous y sommes !

La première série de couleurs chaudes, opaques et transparentes, est en stock.

La production de couleurs froides démarre en septembre et la commercialisation de l'intégralité de la gamme est prévue avant la fin de l'année.

24 couleurs vont être disponibles et présentées sous forme de "madeleines" avec une fiche technique de recommandations par couleur. Les verres ont été mis au point selon plusieurs paramètres et correspondent aux besoins des verriers :

- compatibilité
- fusibilité
- facilité du travail à froid
- gestion des phénomènes de dévitrification

Ces groisils sont, en premier lieu, prévus pour les artistes et artisans travaillant la pâte de verre. Nous n'excluons pas ensuite de produire les balottes souhaitées par les souffleurs et également les plaques de verre utilisables en fusing.

Caractéristiques techniques des groisils Cerfav : coefficient de dilatation :  $91 \pm 2 \cdot 10^{-7}$  (COE)

La première production destinée à mieux connaître le marché et les verriers amateurs de ces produits a été limitée à 80 à 120 kg par couleur.

Les premiers candidats seront les premiers servis. Faites vous connaître et pré-réservez votre commande.

contact :

mohamed.zahaf@idverre.net

## EN BREF

### Fibres Céramiques Réfractaires (FCR)

Des évaluations toxicologiques conduites par l'INSERM et le CIRC ont montré le caractère cancérigène des FCR. Les fibres céramiques réfractaires sont employées dans les verreries comme isolant thermique dans les fours, couche de protection de la sole des fours et moules de thermoformage.

Selon le code du travail, l'employeur a obligation de rechercher des produits de substitution moins dangereux. Ces produits existent mais ils ne conviennent pas tous pour protéger la sole des fours et faire des moules de thermoformage. En effet, les produits non classés d'Insulfrax et de Thermal Ceramics (pour ne citer qu'eux) collent au verre laissant des traces blanchâtres.

Le Cerfav, dans son rôle de pôle national d'innovation, mène des recherches sur d'autres fibreux ne présentant pas ces inconvénients majeurs. Les résultats de ces recherches seront présentés dans un dossier documentaire sur [www.idverre.net](http://www.idverre.net).

[www.idverre.net/recherche/pni.php](http://www.idverre.net/recherche/pni.php)  
Philippe Laurent

### la couleur du verre

L'Union pour la Science et la Technologie Verrières organise une journée scientifique sur le thème "la couleur du verre". Au programme : problématique des changements de teinte dans la masse, coloration par frittage, coloration de surface par émaillage, par dépôts de couches minces, par nanoparticules, verres photochromes.

Le 20 octobre 2005  
USTV, Salle des Colonnes  
51, boulevard du Maréchal Joffre  
92340 - Bourg la reine

## Prochains modules de formation

### Peintures et grisailles

22/11 au 15/12/05 - 126 heures  
public : Monteurs en plomb, peintres.  
Grisailles, peintures de style, maquettes, reconstitution, création. Cette formation de 4 semaines offre la découverte et la pratique de la grisaille en respectant les contraintes des styles d'époque. Appliquée en création, elle donne accès à un univers nouveau aux peintres et graphistes.  
Intervenants : J. Trublard, T. Ruhlman

### Découvrir le fusing, le thermoformage et le parachèvement

17/10 au 26/10/05 - 56 heures  
public : Maîtriser la découpe du verre  
L'objectif est d'appréhender les possibilités et les limites du fusing et du thermoformage. On y délivre les informations de base pratique : l'utilisation des fours, la cuisson, la compatibilité des verres, les premières compositions à partir de verres transparents et colorés. Le module se clot avec le parachèvement des pièces réalisées.  
Intervenants : O. Léonard

### Perles de verre

25/10 au 10/11/05 - 91 heures  
public : Bijoutiers, débutants justifiant d'une démarche artistique.  
Apprendre à se servir d'un chalumeau, pratiquer les gestes de base de chauffe et d'étirage, créer ses motifs, ses perles et assortiments sont les objectifs proposés.  
Les spécialistes qui animent ce cycle concis apportent les compétences nécessaires à développer vos propres idées de création de perles et parures.  
places limitées à 10 participants  
Intervenants : P. Merloz, G. Alexanian, E. Sztuka

### Sablage

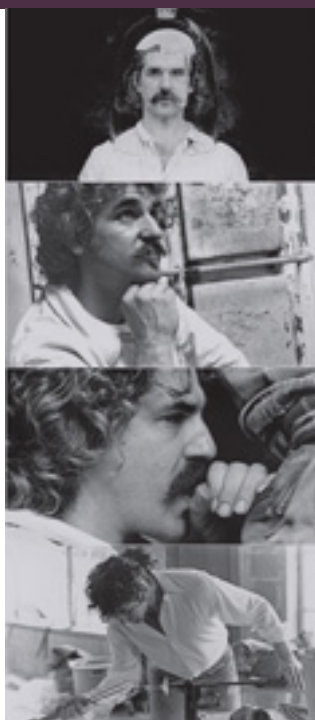
22/11 au 9/12/05 - 98 heures  
public : Débutants, miroitiers, décorateurs  
De la gravure à la sculpture tel est le programme de ce cycle de 4 semaines. Pratique des équipements tels que la cabine de sablage, acquisition des gestes de base et de la dextérité pour la gravure par passages successifs ou de la sculpture. Vous êtes guidés au départ par des techniciens et dans un second par un artiste qui a su tirer parti du sablage. Vous expérimentez les différents procédés de masquage, qu'ils soient en vinyl ou en photopolymère.  
Intervenants : G. Schüller, S. Linn, A. Deli, F. Golfier

### Vitrail, monter au plomb

3/01 au 24/03/06 - 413 heures  
public : débutants  
Coupe, montage au plomb, sertissage, thermoformage et fusing appliqués au vitrail. Cette formation de 12 semaines, assure un bon niveau dans la coupe et le montage au plomb et vous donne le niveau technique et les bases pour évoluer en vitrail.  
Intervenants : O. Léonard, M. Didier, T. Ruhlman, H. Loire, G. Geiss

### Thermoformage - fusing

3/01 au 29/03/06 - 399 heures  
public : Débutants  
L'initiation technique est incluse dans ce programme qui permet d'atteindre une véritable maîtrise du thermoformage et du fusing. Le bombage, extension de ces savoir-faire, révèle la capacité à concevoir les moules et à cerner les contraintes de cuisson. Ce cycle est indispensable pour celles et ceux qui veulent dépasser les réalisations basiques du fusing.  
Intervenants : O. Léonard, E. Piechna (CH), H. Kampman (NL), U. Zembok (D), M. Didier, A. Deli.



Portraits d'Olivier Juteau  
tirés du site [www.juteau.fr](http://www.juteau.fr)

## apprentissage

• Inscription possible  
auprès des chambres de  
Métiers jusqu'au 30  
novembre 2005

• Dates des regroupements

### Groupe 1 - 1ère année

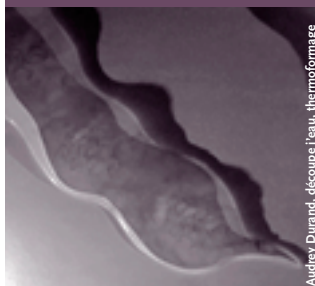
| Rt | Semaine | date           |
|----|---------|----------------|
| 1  | 46-47   | 14 - 25 nov 05 |
| 2  | 2-3-4   | 9 - 27 janv 06 |
| 3  | 10 - 11 | 6 - 17 mars 06 |
| 4  | 17 - 18 | 24/04-05/05 05 |
| 5  | 25-26   | 19-30 juin 06  |

### Groupe 2 - 2ème année

|    |              |                     |
|----|--------------|---------------------|
| 6  | 39 - 40 - 41 | 26 sept - 14 oct 05 |
| 7  | 48 - 49      | 28 nov - 9 déc 05   |
| 8  | 7 - 8        | 13 - 24 fév 06      |
| 9  | 15 - 16      | 10 - 21 avril 06    |
| 10 | à définir    |                     |

## renseignements formation :

Annabelle Babel  
03 83 25 49 90  
[babel@idverre.net](mailto:babel@idverre.net)



Audrey Durand, découpe verre, thermoformage

## Portrait de formateur

### Qui est Olivier Juteau ?

Maître verrier, artisan, créateur, restaurateur du patrimoine, formateur, constructeur de four, ce verrier éclectique croise la route du Cerfav depuis 1991, date de sa création. Que ce soit comme formateur, comme administrateur, comme confident des multiples formations qui se sont succédées ou comme ami (15 ans de complicité créent des liens), Olivier a toujours apporté avec lui, outre des conseils avisés, ce petit air de fantaisie s'accordant parfaitement à la rigueur du centre. Relisez son parcours sur le site qu'il vient d'ouvrir ([www.juteau.fr](http://www.juteau.fr)) et vous constaterez que son itinéraire atypique est en parfaite concordance avec le personnage, éclectique mais fidèle en amitié comme il l'est au verre.

Du verre... fil conducteur de sa vie, héritage de ses parents (gens du vitrail et de la mosaïque de renommée internationale) et de ses études (Yseure), il en a fait une passion qu'il vit chaque jour différemment mais toujours avec autant d'intensité.

Et demain ? Allez savoir ? Du verre sûrement ! Mais où et avec qui ?

Denis Simermann

en savoir plus : [www.juteau.fr](http://www.juteau.fr)

## 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, à la Ville de Nancy, et à la Communauté Urbaine du Grand Nancy 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.



Gaz de France



Pôle Verrier  
EEIGM rue Bastien-Lepage  
F 54000 Nancy  
Tél. 03 83 36 83 12 port. 06 08 31 07 97  
E-mail : [pole@idverre.net](mailto:pole@idverre.net)

directeur de la publication : Claude Hüe  
rédacteur en chef : D. Simermann  
maquette : ithaque design graphique >>>  
mise en page : F. Golfier  
crédit photo : François Golfier  
ont collaboré à ce numéro : P. Laurent, Gérard Jeandel, M. Languin, E. Durand, D. Garcia, C. Assfeld, D. Simermann, A. Babel.

revue trimestrielle - 5 €  
ISSN : 1630-9081 - tirage : 2000 ex.

contact abonnement : Eléonore Durand  
03 83 25 49 90 - [durand@idverre.net](mailto:durand@idverre.net)