

# Plasturgie Formation

Edition de Mai-Juin 2007

## Sommaire

### A la une

25 avril 2007: Lancement réussi du Tour de France 2007.....1

### Lumière sur

La Plasturgie dans Second Life.....2

### La vie du réseau

Lycée du Haut Barr et Lycée Lazare de Schwendi.....4

### Actualité

Jeu concours de la campagne "Avec l'industrie mon aventure commence": Ils ont gagné ! La Campagne 2007 en chiffres.....7

## A LA UNE

### 25 avril 2007 Lancement réussi du Tour de France 2007 de la Plasturgie et des Composites Quai de la Tournelle à Paris

**Mercredi 25 avril le camion Destination Plasturgie était en place Quai de la tournelle, en plein coeur de Paris, pour accueillir le public : jeunes en recherche d'information sur les métiers de la plasturgie, demandeurs d'emplois, parents et enseignants...**

Plus d'une centaine de visiteurs ont été accueillis lors de cette étape parisienne, entre 11h et 16h. De nombreux lots ont été remis aux jeunes, ainsi qu'une documentation riche sur les métiers et les formations de la plasturgie.

De nombreux représentants de la profession avaient répondu présents au rendez-vous pour apporter un discours concret et précis au public, et notamment aux jeunes. Cette journée a en effet permis de rassembler les établissements de formations de la Région Parisienne (CFI d'Orly, Lycée Galilée de Gennevilliers), le syndicat régional d'Ile de France Dip-Icap, Plastifaf, Destination Plasturgie et la Fédération de la Plasturgie.

Toutes ces énergies ont permis d'assurer la bonne réussite de cette journée de baptême de la version 2007 du tour de France, qui inaugurerait également le tout nouveau mobilier extérieur du camion Destination Plasturgie. De nombreux éléments de valorisation de l'atelier mobile ont en effet été créés

(arche, ballon lumineux, fauteuils « bubble »...) pour renforcer l'attractivité de ce dernier et ainsi soutenir les opérations de communication.

Le lancement du Tour de France a été officialisé par un lâcher de ballons aux couleurs de la profession, orchestré par MM les Présidents, Bruno Estienne, Jean-Paul Lesage et Jean L'Hermite



Prochaine étape du Tour de France 2007 de la Plasturgie et des Composites : Top Départ le jeudi 5 juillet, Place Carnot à Lyon.

# LUMIERE SUR

## LA PLASTURGIE DANS SECOND LIFE



**La Plasturgie : Première profession à s'installer dans Second Life  
– Inauguration le 23 mai 2007**

La Plasturgie est une profession innovante et dynamique, et le prouve une nouvelle fois en s'installant dans Second Life, via une antenne de la Fédération de la Plasturgie.

La Fédération de la Plasturgie a choisi de s'implanter dans **Second Life** afin de proposer aux jeunes une information sur les métiers de la Plasturgie par l'intermédiaire d'ambassadeurs qui leur ressemblent et sur un territoire qu'ils connaissent bien (celui des jeux vidéo, de l'Internet et des mondes virtuels). Cette antenne doit en effet permettre d'apporter aux jeunes en recherche d'orientation, une information dynamique, interactive et surtout de la manière la plus ludique possible.

**La Fédération de la Plasturgie a inauguré son antenne Second Life en invitant le 23 mai tous les avatars intéressés à visiter les installations et à échanger.**



### **Le Tour de France de la Plasturgie et des composites : une étape virtuelle sur Second Life**

La Profession lance pour la 3ème année consécutive le Tour de France de la Plasturgie et des Composites. Ce Tour de France du Camion «Destination Plasturgie », véritable atelier de plasturgie embarqué, commencera le 5 juillet à Lyon et se terminera après 17 étapes, le 14 août aux Saisies.

**Une étape virtuelle se tiendra le 23 juillet sur le terrain de la Fédération de la Plasturgie, sur Second Life.**

Ce sera pour les avatars l'occasion de rencontrer des représentants de la profession et de visiter virtuellement le camion.

**Encore plus simple :**  
une fois dans Second Life,  
utilisez le moteur de  
recherche interne et tapez  
le mot clé : PLASTURGIE.  
Il ne vous restera plus  
qu'à vous laissez téléporter !

### **Informations pratiques :**

Pour accéder à l'antenne Plasturgie dans Second Life, il vous suffit de télécharger gratuitement le logiciel Second Life sur le site [www.secondlife.com](http://www.secondlife.com). Après avoir créé votre avatar, il ne vous reste plus qu'à cliquer sur le lien suivant pour être téléporté à la fédération !

[http://slurl.com/secondlife/SLDIMENSION/76/78/27/?title=Federation\\_de\\_la\\_plasturgie](http://slurl.com/secondlife/SLDIMENSION/76/78/27/?title=Federation_de_la_plasturgie)



### Les T-Shirts Exclusifs !

Depuis l'inauguration de ces locaux virtuels, des T-shirts exclusifs "Préparez l'avenir ... les métiers de la plasturgie!" sont offerts à tous les avatars visitant l'Espace Plasturgie.

### Composition de l'espace Plasturgie :

Dans la peau de votre avatar, vous pourrez visiter 3 espaces :

- **Un show room** des techniques de transformation, avec des explications simples, des illustrations et des objets en 3D
- **Un espace d'échange et de projection** : pour discuter entre jeunes à la recherche d'information, avec des jeunes déjà en formation, ou avec des représentants de la profession. Cet espace sera également le lieu pour visionner les clips métiers Plasturgie réalisés dans le cadre de la Campagne Industrie-Jeunes.
- **Enfin, un espace d'information sur l'orientation et les métiers**, composé de différents tableaux thématiques, tous reliés aux pages correspondantes du site [www.plasturgie-education.org](http://www.plasturgie-education.org).

### Le blog pour tout savoir en temps réel !

Un blog a spécialement été conçu pour vous permettre de suivre l'actualité de la Plasturgie dans Second Life.

Vous pouvez y trouver toutes les informations techniques nécessaires à la navigation dans Second Life (Cf. Petit Manuel), visionner le film de démonstration, mais aussi laisser vos commentaires et vos remarques, grâce à la fonction "commentaire" en bas de chaque article .

Rendez-vous sur [www.plasturgie-secondlife.blog.fr](http://www.plasturgie-secondlife.blog.fr)

## Destination Plasturgie : Pensez aussi au camion JUNIOR !



Le deuxième camion Destination Plasturgie — Junior — propose un concept innovant : celui de formateur-chauffeur qui vous permet d'organiser des formations.

Vous pouvez également faire intervenir ce camion dans votre établissement... pour des actions de démonstration.

Il ne reste plus que 7 journées pouvant être financées par la Fédération de la Plasturgie...  
N'hésitez pas à contacter Aruna Fernandez!  
au 01.44.01.16.19 et rendez-vous sur le site [www.destination-plasturgie.com](http://www.destination-plasturgie.com) pour en savoir plus !

## TOUR DE FRANCE 2007 de la Plasturgie et des Composites !

Le camion Destination Plasturgie fera étape dans 17 villes de France cet été, du 5 juillet au 14 août.

Le Tour de France s'arrêtera aussi dans Second Life le 23 juillet, pour une étape... "virtuelle" !

En attendant, vous pouvez retrouver toutes les informations relatives au Tour de France 2007 sur le **Blog Spécial** : Infos pratiques, flashes audio, photos du Tour, clin d'oeil des équipes et témoignages du public... Vous pouvez aussi laisser des commentaires et vous inscrire à l'alerte mail !

Rendez-vous sur : [www.plasturgie.blog.fr](http://www.plasturgie.blog.fr)



## LA VIE DU RESEAU

### LYCEE DU HAUT BARR UN EXEMPLE CONCRET DE COOPERATION INTER-ETABLISSEMENTS ET PARTENAIRES INDUSTRIELS



La mise en oeuvre des matériaux composites au sein des établissements d'enseignement reste souvent confidentielle et difficile à développer pour des projets industriels.

Pascal GUIOT, professeur de Plasturgie a été contacté par Lionel DAUDET, alpiniste de renom (voir encadré pour son palmarès) afin de construire une cellule de paroi.

Cet équipement novateur pour l'alpiniste, a pour but de remplacer plusieurs objets ou outils qu'il utilise couramment lors de ses expéditions:

- la pulka, traîneau tiré sur la neige pour le transport de l'équipement en phase d'approche.
  - le sac de hissage en paroi.
  - le portaledge, sorte de toile de tente accrochée à la paroi et constituant le lieu de vie (ou de survie) lors du bivouac.
- Bien sur le tout devant pouvoir être porté sur le dos lors des ascensions.



L'alpiniste Marc BATARD avait déjà imaginé une valise de paroi dans les années 90 mais qui ne permettait pas de se protéger efficacement des fréquentes chutes de pierres.

Le cahier des charges :

La valise doit :

- être la plus légère possible.
- présenter le moins de points d'accroche possible lors du hissage.
- avoir une résistance aux chocs suffisante (hissage et chutes de pierres).
- être résistante au froid (jusqu'à -30°C).
- être suffisamment rigide et solide pour tenir par un seul point central pour une charge de près de 100 kg (alpiniste et matériel).
- être la plus fonctionnelle possible (ouverture et fermeture aisée sur mur vertical ou déversant même avec des gants).
- avoir un espace intérieur le plus grand possible pour l'alpiniste (pour dormir et s'alimenter à l'abri) mais aussi pour le matériel et la nourriture.
- être étanche à la pluie et la neige et être respirant.

La recherche de partenaires

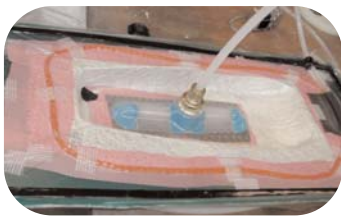
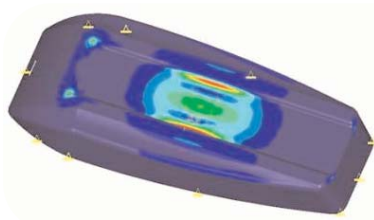
Afin d'intéresser les partenaires potentiels, Pascal GUIOT a réalisé une première maquette à l'échelle 1/10ème

Après conception des coques de la maquette en CAO à partir d'une pulka existante et fabriquée au Lycée du Haut Barr, un mannequin a été usiné par la section Microtechniques afin de réaliser le moule puis les pièces par moulage au contact.

La société EIDER a accepté de participer au projet déclenchant ainsi la phase de recherche et de développement avec notamment l'aide de OSEO ANVAR.



Lycée du Haut Barr- Saverne  
03 88 71 22 11  
Lycée Lazare de Schwendi  
Ingersheim  
03 89 27 92 40



**La rubrique «La vie du réseau» est la vôtre.**

N'hésitez pas à nous communiquer vos informations afin que nous puissions les insérer dans les prochains numéros !

### La modélisation numérique

L'étude a été confiée à Xavier COLLAR puis à Frédéric MISSIAMENOU, deux élèves ingénieurs de l'INSA de Strasbourg pour leur PFE (Projet de Fin d'Etude)

La modélisation numérique a permis de valider un certain nombre d'éléments (la cinématique d'ouverture, la forme extérieure), de modifier des formes (accrochage des coques, articulations), des solutions technologiques (coque renforcée par armature tubulaire métallique)

Les deux élèves ingénieurs ont successivement travaillé sur :

- la conception des formes de l'enveloppe afin d'améliorer l'habitabilité.
- le dimensionnement de l'armature en aluminium en tube de 16 mm
- la vérification de la solidité de la coque soumise à une charge centrale ou à un choc dû à une chute de pierre.
- la conception de l'articulation de l'armature du plancher.

### Le prototype à l'échelle 1/3

Compte tenu du prix du mannequin à l'échelle 1 réalisé par la société WILT, la réalisation d'un prototype à l'échelle 1/3 s'est imposée pour valider les solutions de la simulation numérique et le suivi des financeurs.

La réalisation du prototype a surtout permis de mettre au point le procédé de moulage par infusion sous vide.

Ce procédé a été choisi car il permet d'atteindre un taux de fibre de 80%. Cela permet d'avoir un rapport masse/résistance optimal. Pour ce procédé, on a besoin de mats ou de tissus. Le Kevlar se présente sous la forme de tissus unidirectionnels ou de tissus tissés. La solution retenue après le dimensionnement fut un tissu tissé de 170g/m2.

Le plancher, a été prévu initialement en nid d'abeille ou en mousse ; il a fallu y ajouter une couche de carbone au-dessus et en dessous pour le renforcer. Il est donc constitué d'un panneau sandwich avec une âme en mousse de PVC et une peau en carbone/époxyde.

### Composition des plaques :

- peaux = plaque composite carbone/époxy
- cour = mousse PVC HEREX C70.55 (extrêmement résistante aux impacts, non cassante, légère 55kg/m3, très résistante en fatigue et formable à froid).

### Réalisation de l'ensemble réel

La société WILT a usiné le mannequin échelle 1 afin de fabriquer le moule donnant la coque réelle.

Compte tenu de la faible épaisseur des tubes, la réalisation du cintrage a été confiée une société suisse spécialisée, la société STAR BAR a réalisé le soudage des tubes de l'armature.

La société Eider a fourni la toile de protection en tissus de kevlar et les caissons en toile également qui permettront de ranger le matériel et la nourriture.

Ci-dessous le produit presque achevé avec un poids de 9kg, l'objectif est de 8 kg.

### *Palmarès très incomplet de Lionel DAUDET :*

- Né en 1968 à Saumur, guide de haute montagne, photographe, écrivain, conférencier ;
- Piolet d'Or en 93, 2000, nominé en 95 et 96, Cristal FFME en 95, 2000, 2002, nominé 93, 96 et 2001 ;
- Des sommets dans le monde entier :France (Cervin, Chamonix, Grandes Jorasses...), Himalaya, Patagonie, Groenland, Etats-Unis, Mexique, Venezuela, Canada, Pérou, Népal...

## **LYCEE DU HAUT BARR**

## **LYCEE LAZARRE DE SCHWENDI**

### **JOURNEES D'ECHANGES DE PRATIQUES ET D'ETUDIANTS DES 2 LYCEES**

Fin 2006, les 11, 12 et 13 décembre, le lycée du Haut-Barr de Saverne et le lycée Lazare de Schwendi d'Ingersheim ont initié des pratiques pédagogiques innovantes dans le cadre des formations en BTS des Industries Plastiques Europlastic.

Les étudiants savernois de première année ont suivi deux jours de formation professionnelle à Ingersheim pendant que leurs homologues étaient pris en charge par les enseignants du Haut-Barr; dans la foulée une troisième journée de formation commune a été organisée dans les ateliers de Saverne.

A l'origine de cette initiative, une volonté commune des deux établissements de dynamiser les pratiques pédagogiques, dans le cadre de la mise en place de ce BTS entièrement rénové. Les objectifs visés :

- inciter nos jeunes techniciens à plus de mobilité ;
- optimiser l'utilisation des compétences et des plateaux techniques présents dans les deux lycées.

Les programmes des différentes journées étaient assez chargés. Ainsi les étudiants de Saverne ont pu découvrir les techniques de fabrication de tubes et de flacons à travers des travaux pratiques sur les équipements acquis récemment par le lycée Schwendi ; ces apprentissages ont été ponctués par la visite de l'entreprise Kaysersberg Packaging. Pendant ce temps à Saverne, les étudiants d'Ingersheim étaient initiés aux dernières techniques de mise en forme des matières composites notamment celles qui ne génèrent que très peu de COV (Composés Organiques Volatiles). La journée d'activités commune du mercredi a permis aux étudiants et aux enseignants des deux sites d'appréhender les techniques de la pultrusion grâce aux explications et démonstrations d'un ingénieur INSA, Franck CHAUZU.



Tout le monde fut d'accord sur les aspects positifs de l'échange et rendez-vous est pris pour la prochaine année scolaire.

De manière plus générale, ces activités s'inscrivent dans le fonctionnement de la plate-forme technologique qui a vu le jour en 2006 et regroupant quatre établissements alsaciens : les deux lycées (Saverne et Ingersheim), une école d'ingénieurs (INSA) et une université (IUT de Mulhouse). Au départ, une déclaration d'intention de mutualiser des compétences et des plateaux techniques au service d'un domaine d'activités de la plasturgie avec trois objectifs principaux :

- En formation initiale, outre les activités traditionnelles de chaque établissement, cette approche devra favoriser, en fonction des besoins, une circulation d'élèves et étudiants sur les différents sites comme ce fut le cas au mois de décembre dernier. L'utilisation actuelle des ateliers et laboratoires de Saverne par les élèves ingénieurs de l'INSA ou l'implication possible du lycée d'Ingersheim dans la formation des DUT de Mulhouse en sont d'autres illustrations. Ce mode de fonctionnement conforte également la Région Alsace dans son choix de différencier les équipements des lycées afin d'enrichir et d'optimiser globalement l'offre des formations ;

- En formation continue, la montée en puissance des collaborations et la richesse du plateau technique permettront d'initier de nouvelles formes de prestations pédagogiques en s'appuyant, le cas échéant sur l'expérience des GRETA d'Alsace ;

- Enfin, dans le domaine des prestations technologiques, les lycées de la plasturgie s'émancipent, notamment dans le cadre des nouvelles lois sur l'innovation et le transfert de technologie et pourront s'associer pleinement aux projets de collaboration avec les entreprises.

## ACTUALITE

### Jeu concours de la campagne Ils ont gagné !!



Bravo aux 618 classes de collèges et lycée qui se sont inscrites au jeu-concours "Avec l'industrie mon aventure commence", qui s'est clôturé le 30 mars dernier à minuit. Dans chaque région, une classe de collège ou lycée remporte une visite d'entreprise industrielle, ou du matériel pédagogique d'une valeur équivalente...

Sur les 618 classes qui se sont inscrites depuis novembre 2006 pour participer au jeu-concours "Avec l'industrie mon aventure commence", 423 étaient en lice.

La tension était à son comble jusqu'à vendredi 31 mars, date de fin du jeu-concours !

Région par région, vous pourrez retrouver les heureux gagnants sur le site [www.industrie-jeunes.fr](http://www.industrie-jeunes.fr), espace "éducation" dans le pop-up "jeu-concours"...

### La Campagne 2007 en chiffres !

**50 925**

C'est le nombre de visiteurs uniques sur le site [www.industrie-jeunes.fr](http://www.industrie-jeunes.fr), édition 2006-2007

**27 425**

C'est le nombre de "coffrets pédagogiques", composés du livret et des 2 CD-Rom (jeu et 37 témoignages de la série "C'est moi qui l'ai fait"), qui ont été distribués aux établissements et enseignants, centres d'information et d'orientation, CIDJ, missions locales, industriels...

**6068**

C'est, au 16 avril 2007, le nombre d'inscrits à l'espace "Éducation" en ligne (+2910 par rapport à l'édition précédente)

**445**

C'est, au 16 avril 2007, le nombre d'inscrits à l'espace "Industriels" en ligne (+163 par rapport à l'édition précédente)

**423**

C'est le nombre de classes en lice au jeu-concours "Avec l'industrie mon aventure commence", soit plus du double de l'année dernière (elles étaient 202).

Copyright : DR

**Tous les mois, découvrez un nouveau  
'Quoi de neuf dans le plastique?'  
sur [www.plasturgie-education.org](http://www.plasturgie-education.org)**  
(rubrique 'La Plasturgie, qu'est-ce que c'est')

Bulletin réalisé dans le cadre de la convention de coopération entre le Ministère de la Jeunesse, de l'Éducation Nationale et de la Recherche et la Fédération de la Plasturgie



Pour plus d'information

Fédération de la Plasturgie  
Département emploi formation  
Virginie Sonet  
Tél. 01.44.01.16.26  
E-mail : [v.sonet@fed-plasturgie.fr](mailto:v.sonet@fed-plasturgie.fr)

[www.plasturgie-education.org](http://www.plasturgie-education.org)

N'hésitez pas à nous contacter,  
votre avis nous intéresse!