

# ENIMAG

le mensuel en ligne de l'École Nationale d'Ingénieurs de Metz

N°22  
décembre  
janvier  
février  
2009

à la UNE

**Journée Portes Ouvertes,  
Un record d'affluence**



Le 17 janvier, l'ENIM a ouvert ses portes. Avec près de 1300 visiteurs, cette journée a connu un record d'affluence. Une réussite liée à la mobilisation massive des élèves ingénieurs, des enseignants et des personnels techniques et administratifs mais aussi à une belle médiatisation de l'évènement.

La date était idéale, malgré le départ, la veille au soir, d'une bonne moitié des élèves ingénieurs de 5<sup>ème</sup> année en voyage de fin d'études, qui laissent craindre un manque de guides et d'animateurs. En fait, de très nombreux élèves étaient sur le pont. Plus de 60 élèves ingénieurs se sont relayés pour guider les visiteurs qui sont arrivés en flux constant tout au long de cette journée.

Il faut dire que le pôle technique PLM – Sports mécaniques, installé dans le sas jaune et le hall des ateliers, bien relayé par la communication, a attiré la presse : FR3, venue la veille faire un sujet pour son édition régionale, le Républicain lorrain nous accordant sa Une et de nombreux articles, le journal La Semaine nous consacrant une belle couverture de l'évènement, Radio Bleue Lorraine Nord (édition locale de Radio France) diffusant la veille une interview en direct de Pierre Padilla. Même l'agence parisienne AEF s'était déplacée pour une rubrique éducation de son magazine diffusé sur Internet...



## Sommaire

### News

2-9

Journée Portes Ouvertes  
Trophée SIA  
Cours en cours  
le LFM change de nom  
Cocktail de rentrée  
Nécrologie : Pierre Maurice  
Agenda

### Dossier

10-13

L'ENIM construit le futur au Technopôle

### Arrêt sur image

14-15

La nouvelle ENIM

### 2007

16

Polymère et Eco-conception

### Du côté des associations

17

Le nouveau BDE

### Parcours

18

Le LTG, 2<sup>ème</sup> au championnat du monde

#### ENIMAG N°22 - décembre/janvier/février 2009

ENIMAG est édité par l'École Nationale d'Ingénieurs de Metz - Ile du Saulcy - 57045 Metz cedex - Tél. : 03 87 34 69 00

Directeur de la publication : Pierre Padilla, Directeur de l'ENIM

Directeur d'édition et rédaction : Véronique Pardonnet

Photos : SAVco, Christian Forfert, Pierre Chevrier et les associations

Maquette : imprimerie PIERRON - PAO : Christian Santi

1

# TrophéeSIA

## L'ENIM dans la course !

**Dans le cadre de l'option CMAO Sports mécaniques qui a ouvert à la rentrée, dix élèves ingénieurs ont conçu et réalisé une voiture destinée à participer au challenge SIA les 5 et 6 juin prochains sur le circuit parisien de Montléry.**

«Nous avons choisi à l'unanimité, dès la rentrée, de relever le challenge de la Société des Ingénieurs de l'Automobile. Le défi était à la mesure de notre passion pour les sports mécaniques : il s'agissait de concevoir une voiture de course sportive qui soit un bon compromis entre performance, régularité, vitesse, robustesse et consommation». Mauvaise surprise en octobre lors du Salon de l'Auto à Paris : la SIA présente le changement de philosophie de l'épreuve assorti d'un nouveau règlement : le Trophée récompensera désormais des véhicules avec une technologie hybride (moteur à 0 émissions et moteur à combustion interne). L'innovation est désormais l'axe privilégié : le véhicule présenté devra utiliser de nouvelles sources d'énergie, comportera de l'électronique et de l'informatique embarquée (rendement, sécurité, manoeuvrabilité, assistance et intercommunication,...)



Mais «l'ENIM Racing Team» a commencé depuis septembre son travail de conception sur CATIA : le châssis, le dimensionnement des trains, la modélisation de tous les organes du véhicule... Dans ces courses, le calendrier et la planification sont primordiaux si l'on veut aboutir. C'est donc autant pour des raisons de calendrier que pour vivre leur passion pour les sports mécaniques que l'équipe décide de poursuivre son véhicule sur la base de l'ancien règlement. «Le SIA nous a confirmé que pour le

*Trophée 2009, les véhicules de course seraient encore acceptés... Nous avons donc poursuivi, même si nous sommes conscients que nous ne serons pas forcément primés !»*

### Contre la montre

Le design de la carrosserie imaginé par Jean-Sebastien Weiss a été étudié sous Fluent pour valider les coefficients importants pour les charges aérodynamiques.

Dans le même temps, grâce aux 3000 euros récupérés auprès de sponsors, l'équipe achète dans une casse auto un moteur 1.4 TDI Volkswagen. D'autres partenaires fournissent des pièces ou la promesse d'un service. Dès la réception des tubes cintrés pour le châssis, la fabrication commence : après sa soudure, il faut implanter le moteur, monter les trains roulants, intégrer les autres organes du véhicule (réservoir, sièges baquets, pédales, colonne de direction, circuits gaz oil - eau - pompes,...)

En parallèle, il faut fabriquer le master (le moule du moule) de la carrosserie. A partir du modèle CAO de la carrosserie, on construit un modèle en contreplaqué recouvert de plâtre, enduit et poncé jusqu'à obtenir la



# TrophéeSIA

forme identique au modèle numérique...

Dans deux semaines viendra le drapage avec un enduit de fibres mat verre mélangées à de la résine. Mi mars, on pourra stratifier la carrosserie avec le même composite. Elle sera peinte par un partenaire dans les couleurs blanche et noire du modèle CAO.

Début avril la carrosserie sera montée sur le véhicule qui sera prêt pour ses premiers essais...

## 13500 heures de travail

A dix, l'équipe aura cumulé quelque 13500 heures de travail, sacrifiant soirées, repas, week-ends et jours de vacances... Grâce à un gros investissement dans la recherche de partenaires, le véhicule qui serait revenu à 40.000 euros n'en coûtera finalement que 13.000 versés par les sponsors (dont l'ENIM qui soutient le projet à hauteur de 10.000 euros).

L'équipe n'a pas perdu une once de son enthousiasme. *«Alors que nous ne nous connaissions pas vraiment, notre groupe s'est soudé par la passion et l'envie partagée de voir aboutir le projet dans les délais. Chacun y a trouvé sa place pour être efficace»*. 3 élèves ingénieurs de CMAO sont



venus en renfort pour valider les calculs et Nicolas Meslot, de l'option SISI, a développé le site Internet de l'ENIM Racing Team.

Grâce à un partenaire qui dirige une école de conduite et de pilotage sur circuit, la voiture va bientôt faire ses premiers tours de piste sur le nouveau circuit de Chamblay. *«Bien sûr, nous allons nous faire plaisir à piloter notre voiture... mais cela nous permettra également de mieux comprendre le comportement de notre véhicule en*

*dépouillant les données reçues par les capteurs qui instrumentent la voiture.»*

## Après le Trophée...

*«Le Trophée SIA est notre premier objectif mais nous souhaitons aussi organiser une compétition amicale avec d'autres écoles d'ingénieurs déçues –comme nous- par la disparition du caractère sportif du nouveau règlement et qui auraient choisi comme nous de poursuivre le développement d'une voiture de course. Pourquoi pas organiser notre propre challenge sportif ?»*

Et puis l'ENIM Racing Team souhaite aussi participer à une course de côte en Belgique dans une catégorie ouverte aux prototypes comme le sien...

En attendant, la voiture a été exposée à la Journée portes ouvertes de l'ENIM, reliée à un simulateur de conduite. Elle y a remporté un franc succès ! Equipée de sa carrosserie, elle sera dévoilée à la Nuit de l'ENIM, le 21 mars prochain...

## Pour suivre l'équipe :

[www.enim.fr/enimracingteam](http://www.enim.fr/enimracingteam)

