

1° Prix Diesel 2006 / 2007 / 2008
2301 Km / 1 litre de gazole

<http://www.aemval.org/>



Dossier de Communication - Saison 2009



Inventer la voiture écologique de demain

Un maximum de kilomètres avec un MINIMUM D'ÉNERGIE



Objectif de la saison 2009 :

Un prototype fonctionnant à l'hydrogène

SOMMAIRE

- SOMMAIRE p 2
- L'EUROPEAN SHELL ECO MARATHON p 3
- NOTRE PROTOTYPE & PALMARES DE L'EQUIPE p 4
- OBJECTIFS 2009 & POURQUOI NOUS AIDER ? p 5
- PARTENAIRES & CONTACT p 6
- BUDGET PRÉVISIONNEL 2009 p 7
- REVUE DE PRESSE p 8

La Voix du Nord – 9 Juillet 2008

La Voix du Nord – 29 Mai 2008

La Voix du Nord – 18 Mai 2007

La Voix du Nord – 28 Mai 2006

La Voix du Nord – 11 Septembre 2003

La Voix du Nord – 5 Juillet 2003

La Voix du Nord – 13 Juillet 2001

La Voix du Nord – 26 Mai 2000

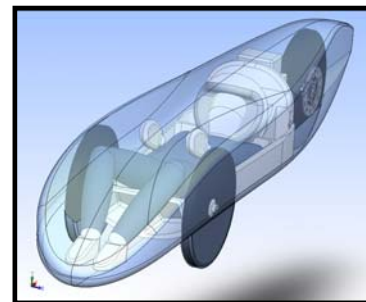
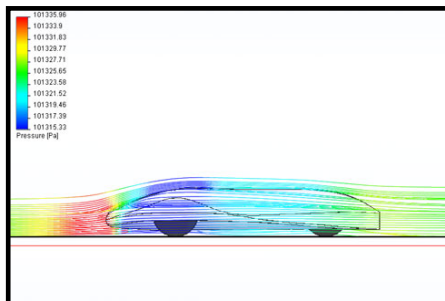
L'Eco-Marathon Shell :

Il s'agit d'une compétition internationale réunissant plusieurs milliers de futurs Ingénieurs et Techniciens ; le but de cette course est d'effectuer un maximum de kilomètres avec le minimum d'énergie. C'est en mai 2000, à l'initiative de plusieurs étudiants et enseignants, que le département Génie Mécanique et Productique de l'I.U.T de Valenciennes a participé pour la première fois à l'Eco-Marathon Shell.



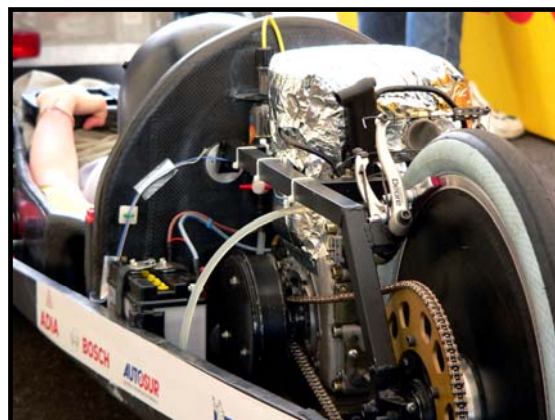
Un projet écologique & technologique :

Ce projet démontre qu'il est possible d'instaurer un équilibre entre l'impact généré par le déplacement de personnes et la préservation d'un environnement intact. Formes plus aérodynamiques, réduction des frottements, allègement du véhicule ; les étudiants innovent dans les domaines techniques, mécaniques et du design.



Inventer la voiture de demain :

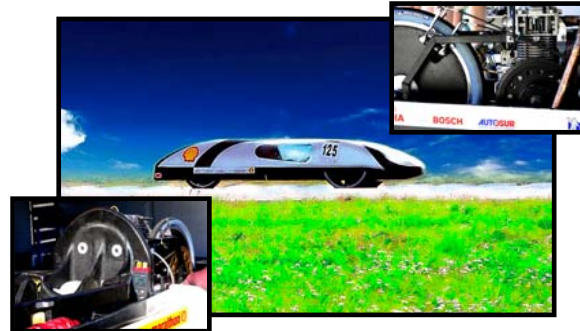
Longtemps considérés comme des curiosités, nos véhicules posent aujourd'hui les bases de la construction automobile de demain. L'utilisation des technologies les plus récentes rendent viables des formes d'énergie autrefois méprisées dans le secteur du transport.



Autonomie 3 - *Fiabilité, Apprentissage et Innovation* 2 301 Km avec 1 litre de gazole

Ce prototype a fait son apparition en 2004, considérablement plus léger et aérodynamique que ses deux prédécesseurs, il fait appel à des technologies de pointe :

- **Châssis Coque** réalisé en carbone et résine époxy,
- **Moteur Diesel** 232 cm³ porteur,
- **Transmission** par chaîne et embrayage centrifuge.



Palmarès de l'équipe - *14 courses, 19 récompenses dont 7 premiers prix* Leader mondial en catégorie Diesel depuis trois ans



Nogaro – France – 2000 :

753 Km avec un litre d'essence,
Vainqueur au Prix de la première participation⁽¹⁾
3^{ème} place au prix basic⁽²⁾.

Nogaro – France – 2001 :

800 Km avec un litre d'essence,
2^{ème} au prix Basic⁽²⁾.

Bruxelles – Belgique – 2001 :

2^{ème} au prix Basic⁽²⁾.

Nogaro – France – 2002 :

981 Km avec un litre d'essence
3^{ème} place au prix basic⁽²⁾.

Bruxelles – Belgique – 2002 :

3^{ème} au prix Basic⁽²⁾.

Nogaro – France – 2003 :

1 116 Km avec un litre de gazole,
3^{ème} place au prix basic⁽¹⁾,
3^{ème} au prix Etudiants Bac + 2⁽³⁾.

Bruxelles – Belgique – 2003 :

Vainqueur au prix Basic⁽²⁾.

Nokia – Finlande – 2003 :

1 187 Km avec un litre de gazole,
2^{ème} au prix Basic⁽²⁾.



Nogaro – France – 2004 :

1 580 Km avec un litre de gazole
Vainqueur au prix de l'Education Nationale⁽⁴⁾
3^{ème} place en catégorie diesel
3^{ème} au prix Etudiants Bac + 2⁽³⁾

Nogaro – France – 2005 :

1 750 Km avec un litre de gazole
2^{ème} place en catégorie Diesel
3^{ème} au prix Etudiants Bac + 2⁽³⁾



Nogaro – France – 2006 :

1 832 Km avec un litre de gazole !
Vainqueur au prix Shell Diesel⁽⁵⁾

Nogaro – France – 2007 :

1 724 Km avec un litre de gazole !
Vainqueur au prix Shell Diesel⁽⁵⁾

Nogaro – France – 2008 :

1 973 Km avec un litre de gazole !
Vainqueur au prix Shell Diesel⁽⁵⁾

Rockingham – Angleterre – 2008 :

2 301 Km avec un litre de gazole !
Vainqueur au prix Shell Diesel⁽⁵⁾

(1) : Prix récompensant l'équipe la mieux classée, participant pour la première fois (règlement 2000 fourni par la Shell).

(2) : Prix récompensant les véhicules ayant tiré le meilleur parti des matériaux traditionnels et des composants moteur de série (règlement 2003 fourni par la shell).

(3) : Prix récompensant l'équipe de niveau Bac + 2 ayant la plus faible consommation (règlement 2003 fourni par la Shell).

(4) : Prix décerné par des représentants du Ministère de l'Education Nationale, récompensant le travail des professeurs et l'intégration du Shell Eco-Marathon dans le cursus scolaire. (règlement 2004 fourni par la Shell).

(5) : prix récompensant l'équipe ayant obtenu le meilleur résultat en catégorie gazole.

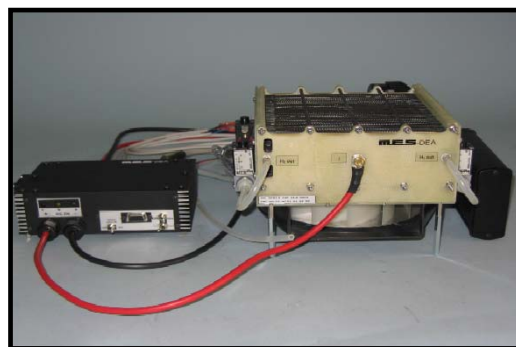
L'Association Eco Marathon Shell souhaite poursuivre sa progression dans la course à l'*Economie d'Energie*

L'Objectif, pour la saison 2009, est d'installer une pile à combustible dans notre prototype

Autonomie 3 PAC - **Zéro émission**

Les trois prototypes de l'association ont démontré que l'on pouvait dès aujourd'hui diminuer significativement notre consommation de carburant fossile et limiter notre impact sur la planète.

Nous souhaitons maintenant franchir une étape supplémentaire en développant un véhicule 'Zéro émission'. Pour cela, nous allons implanter une pile à combustible de la Société **MES-DEA SA** dans notre prototype Autonomie 3.



Les compétitions Eco-Marathon Shell mettent en avant :
L'Innovation | L'Ecologie | L'innovation Technologique

Pourquoi ne pas y associer VOTRE ENTREPRISE ? En étant partenaire de l'Association Eco Marathon de l'I.U.T de Valenciennes, votre entreprise soutient des actions dans les domaines de l'éducation, de l'innovation technologique et du respect de l'environnement.

Des retombées MEDIATIQUES | Plus de 50 journalistes étaient présents en 2008, représentant la presse régionale, nationale et internationale : L'Usine Nouvelle, L'Auto-Journal, Le Figaro, La Voix du Nord, Sciences & Vies, L'Equipe, Autoplus...

L'ensemble des chaînes de télévisions souligne l'évènement aux heures de grande écoute : TF1 (13 h), France 2, France 3, France 5, M6 (Turbo, E=M6)...

Un pont entre le monde de l'Entreprise et celui de l'Education Nationale | Etudiants et professeurs travaillent sur un projet technique avec un objectif concret : réaliser un véhicule prêt le jour "J". Chacun, à son niveau, développe son sens de l'initiative et apporte ses compétences.

De formidables travaux pratiques et projets de fin d'études où chacun trouve ce qui ne s'apprend pas dans les livres.



Comment nous aider ?

- Aide financière,
- Taxe d'apprentissage,
- Don ou prêt de matériel,
- Aide logistique pour les déplacements.
- ...

Ce que nous vous proposons :

- Peindre les véhicules aux couleurs de votre société,
- Placer le logo de votre entreprise sur les prototypes,
- Mettre en avant votre société lors des journées portes ouvertes et forums,
- Mise à disposition d'un véhicule pour vos manifestations,
- Présence du logo sur notre site Internet et sur notre dossier de recherche de partenariat.

D'autres ont déjà franchi le pas



Le département **G**énie **M**écanique et **P**roductive nous soutient financièrement et techniquement depuis l'origine du projet

www.iut-gmp-valenciennes.fr



L'**U**niversité de **V**alenciennes et du **H**ainaut **C**ambrésis nous aide financièrement.

www.univ-valenciennes.fr



La société **MES-DEA SA** 'Divisions Energie Alternative' nous fournit la pile à combustible

www.mes-dea.ch



Valutec, filiale de L'Université de Valenciennes, nous aide financièrement.

www.valutec.fr



Smalley : ressorts en métal plat (*charge axiale des roulements*).

www.smalley.com



Actis - Isolants Minces (*calorifugeage du véhicule*).

www.actis-isolation.com



Dipostel - matériaux de friction (*embrayage et freins*).

www.dipostel.fr



Le Conseil Régional du Nord Pas-de-Calais nous soutient financièrement.

www.nordpasdecalais.fr

Contact

Association **E**co-**M**arathon Shell de l'IUT de **V**alenciennes

www.aemval.org

E-mail : dyod@online.fr

Atelier GMP – Le Mont HOUY – 59 313 Valenciennes cedex 9 – Tél : 03.27.51.11.65

Dépenses

Autonomie III – Pac

| Désignation | Prix TTC |
|---|-----------------|
| Pile à Combustible – MES DEA | 4 000 € |
| Electronique de surveillance pour la pile – MES DEA | 1 500 € |
| Environnement H2 – MES DEA | 2 500 € |
| Electronique de commande (<i>Uniquement les composants</i>) | 500 € |
| Système d'acquisition | 1 000 € |
| 2 Moteurs DC MAXON | 1 800 € |
| Transmission de puissance | 600 € |
| Remise en état des bulles | 300 € |
| Autres (<i>Freins, train AR, batterie etc...</i>) | 600 € |
| | 12 800 € |

Autonomie IV – Pac

| Désignation | Prix TTC |
|--|----------------|
| Frais liés à l'étude (<i>livres, logiciels etc...</i>) | 500 € |
| Châssis d'essais | 1 000 € |
| Maquette de la coque (<i>prototypage</i>) | 500 € |
| | 2 000 € |

Banc de roulage

| Désignation | Prix TTC |
|---|----------------|
| Composants électroniques | 200 € |
| Composants mécaniques (<i>paliers, bandes, profilés etc...</i>) | 500 € |
| Balance de précision | 1 500 € |
| Tachymètre | 250 € |
| | 2 450 € |

Nouvelles roues

| Désignation | Prix TTC |
|---|----------------|
| Matière première pour le moule | 2 200 € |
| Carbone, résine, tissus techniques et autres... | 1 250 € |
| Pneumatiques, roulements etc... | 1 000 € |
| | 4 450 € |

Déplacement à Lausitz Allemagne

| Désignation | Prix TTC |
|---|----------------|
| Location d'un véhicule pour l'équipe + gazole + péage | 2 500 € |
| Repas pour 8 personnes pendant 6 jours | 1 000 € |
| Transport du matériel (<i>camionnette + gazole + péage</i>) | 2 250 € |
| | 5 750 € |

Déplacement à Rockingham Angleterre

| Désignation | Prix TTC |
|---|-----------------|
| Location d'un véhicule pour l'équipe + gazole + péage | 2 250 € |
| Repas pour 8 personnes pendant 6 jours | 1 000 € |
| Transport du matériel (<i>camionnette + gazole + péage</i>) | 2 000 € |
| Bateau | 1 000 € |
| | 6 250 € |
| | 33 700 € |

Recettes

| Désignation | Prix TTC |
|---|-----------------|
| IUT (<i>département Génie Mécanique et Productique</i>) | 12 000 € |
| U.V.H.C. | 4 000 € |
| Valutec | 300 € |
| Prix Shell 2008 (<i>Nogaro et Rockingham</i>) | 950 € |
| Sponsors en recherche | 16 450 € |
| | 33 700 € |

La Voix du Nord – 9 Juillet 2008

VICTOIRE

Un nouveau record pour le prototype automobile de l'IUT

Les étudiants du département génie mécanique et productique (GMP) viennent d'établir, sur le circuit de Rockingham (à 100 km au nord de Londres), un nouveau record de la moindre consommation lors de la version anglaise du Shell Eco Marathon.

Ils ont en effet parcouru l'équivalent de 2 301 km avec un litre de gazole, soit une consommation de 0,043 litre aux 100 km, performance qui laissera rêveur plus d'un automobiliste.

Les étudiants valenciennois ont également remporté la première place de la catégorie diesel, devançant les meilleurs prototypes de Grande-Bretagne et même une équipe venue du Japon.

2 000 km par litre de gazole

Malgré des conditions climatiques difficiles (pluie, vent fort) et une crevaillon, le pilote, Aurélie Rudowski, étudiante en licence professionnelle par apprentissage, a réussi à franchir la barre des 2 000 km/l de gazole dès le deuxième essai.

Les tentatives suivantes se sont déroulées sans encombre permettant à l'équipe de pulvériser le record établi il y a quelques semaines à Nogaro (1 970 km/l de Gazole le 24 mai). L'équipe prépare déjà la prochaine saison et espère aligner dès 2009 un prototype propulsé par un moteur électrique dont la source d'alimentation serait une pile à combustible.

Pour cette future aventure, les membres de l'association se sont mis à la recherche de partenaires financiers et techniques qui viendront épauler le département GMP et le service apprentissage de l'IUT, l'université et sa filiale Valutec, et Actis.



L'année prochaine les étudiants du département génie mécanique et productique veulent reproduire ce résultat avec un moteur électrique.

La Voix du Nord – 29 Mai 2008

PROTOTYPE AUTOMOBILE

Troisième titre européen pour l'IUT au Shell éco-marathon

Pour la troisième année consécutive, le prototype automobile du département génie mécanique et productique de l'IUT de Valenciennes s'est classé premier dans la catégorie diesel du Shell éco-marathon, ce week-end sur le circuit de Nogaro.

L'engin a parcouru l'équivalent de 1 970 km avec un litre de gasoil. Avec Autonomie 3 Diesel, l'équipe composée d'étudiants, de techniciens, d'enseignants, de partenaires techniques et financiers, a su construire un prototype de compétition extrêmement performant : moteur porteur diesel à injection directe géré électroniquement ou encore jantes et châssis en carbone pour un poids total de seulement 52 kg.

L'IUT avait également engagé un véhicule à essence : ce second prototype, Autonomie 2, s'est classé quinzième en parcourant l'équivalent de 936 km avec un litre.



Le département génie mécanique et productique de l'IUT de Valenciennes est de nouveau monté sur le podium de Nogaro.

La Voix du Nord – 18 Mai 2007

IUT

Avec leur prototype automobile, les étudiants ont remporté l'« éco-marathon »

Le week-end dernier, dans le Gers, lors de l'European Shell éco-marathon, le prototype automobile du département génie mécanique et productique de l'IUT de Valenciennes s'est classé premier, comme l'an dernier, dans la catégorie diesel en parcourant l'équivalent de 1 716 km avec... un seul litre de gasoil.

Cette épreuve internationale de la moindre consommation est ouverte aux universités, aux écoles d'ingénieurs et lycées européens. Issue de l'IUT, l'ensemble de l'équipe valenciennoise (étudiants, techniciens, enseignants, partenaires techniques et financiers) s'est présenté avec « Autonomie 3 Diesel », un prototype de compétition extrêmement performant, synthèse de technologies de pointe: moteur porteur diesel à injection directe géré électroniquement ou encore jantes et châssis carbone pour un poids total de seulement 52 kg.

La performance aurait pu être encore plus élevée (les 2 000 km pour un litre de gazole ont été dépassés durant les essais libres) mais un fort trafic sur la piste et des soucis d'injecteur n'ont pas permis d'établir un nouveau record officiel pour le véhicule. Cette nouvelle victoire ne doit rien au hasard: l'IUT qui participe à cette compétition où se prépare la voiture de demain et se développe l'esprit d'entrepreneur depuis de nombreuses années, a déjà obtenu plusieurs podiums.

On notera que l'IUT avait également engagé un véhicule à essence : ce second prototype, « Autonomie 2 », a progressé en réalisant une performance de 1 105 km avec un litre de super sans plomb 95. Il se classe 14e en catégorie essence, un excellent résultat malgré une défaillance électronique.

Il y avait 262 véhicules, plus de 2 500 jeunes d'une vingtaine de pays, engagés dans les différentes catégories (pile à combustible, hydrogène, essence, diesel, éthanol, solaire).



« Autonomie 3 Diesel » est arrivé premier devant 262 autres véhicules en roulant 1 716 km avec un seul litre de gasoil.

La Voix du Nord – 28 Mai 2006

TRANSPORT

L'IUT champion d'Europe pour l'économie d'énergie

À Nogaro (Gers), à l'European Shell eco-marathon, épreuve internationale de la moindre consommation ouverte aux étudiants, le prototype automobile du département génie mécanique et productique de l'IUT de Valenciennes s'est classé 1er en diesel.

En parcourant l'équivalent de 1 832 km avec un litre de gasoil, le véhicule a devancé tous les favoris. Les étudiants valenciennois ont amélioré leur performance de l'an dernier grâce à l'utilisation de nouvelles roues plus performantes avec l'aide technique des partenaires: SNFA pour les roulements, LERC pour les matériaux composites, LOCTITE pour les colles et STIHL pour la motorisation. Cette victoire ne doit rien au hasard : l'IUT qui participait pour la 11e fois à cette épreuve avait obtenu plusieurs podiums. L'IUT avait également engagé un véhicule à essence : il s'est classé 12e de sa catégorie avec 1 068 kms. Plus de 250 véhicules étaient engagés et près de 2 500 jeunes de plus de 20 pays.



Ils ont battu tous les favoris avec un véhicule qui a parcouru 1832 km avec un litre de gasoil.

La Voix du Nord – 11 Septembre 2003

L'IUT de Valenciennes au Shell-éco-marathon en Finlande

Classé deuxième au prix Basic

Au Shell-éco-marathon de Finlande, épreuve internationale de la moindre consommation ouverte aux universités, écoles d'ingénieurs et lycées, qui s'est déroulée les 30 et 31 août, le prototype automobile à moteur diesel du département génie mécanique et productique de l'IUT de Valenciennes s'est classé 2e au prix Basic, un classement qui distingue les prototypes construits avec des matériaux traditionnels et des composants moteur de série. Le véhicule a amélioré son record en parcourant l'équivalent de 1 187 kms avec 1 litre de carburant. Le précédent record avait été établi en mai dernier à Nogaro (Gers). Cette performance pourra être améliorée l'an prochain, estimait-on dans les stands, car les étudiants valenciennois ne connaissaient pas le circuit de Nokia (200 km au Nord d'Helsinki) pour lequel une nouvelle stratégie devra être conçue. Autre handicap, le froid : la compétition s'est déroulée par des températures de 6 à 7° Celsius, inhabituellement basses pour la saison, alors que le calorifugeage du moteur avait été prévu pour 18 à 20° C. A l'issue des 3 épreuves internationales de Nogaro, Bruxelles et Nokia auxquelles ils ont participé cette année, les étudiants en génie-mécanique et productique de l'IUT présentent un bilan plus que satisfaisant : un nouveau record en Finlande, une 1ère place au prix Basic à Bruxelles, 2 prototypes bien placés à Nogaro, et une fiabilité qui s'affirme au fil des années.



J.-F.GUYBERT

La Voix du Nord – 5 Juillet 2003

Consommation

Nouvelle performance pour le prototype automobile du département génie mécanique et productique

L'IUT de Valenciennes 1er à Bruxelles



Au Bruxelles Eco Week End, épreuve internationale de la moindre consommation ouverte aux universités, écoles d'ingénieurs et lycées, qui s'est déroulée les 28 et 29 juin, le prototype automobile du département génie mécanique et productique de l'IUT de Valenciennes s'est classé 1er au prix Basic, un classement qui distingue les prototypes construits avec des matériaux traditionnels et des composants moteur de série.

"Autonomie 1, équipé d'un moteur diesel Hatz de série, a parcouru l'équivalent de 888 Km avec un litre de carburant ce qui est une bonne performance sur un circuit plus difficile qu'à Nogaro où nous avons réalisé 1116 Km" explique B.Poix. "D'ailleurs tous les prototypes engagés à Bruxelles ont réalisé des résultats inférieurs à ceux de Nogaro" ajoute V.Yackx.

Au classement général l'IUT est 7ème et 4ème au classement des véhicules diesel.

Rendez-vous en Finlandes

Les vacances seront courtes pour les étudiants, et les enseignants et IATOSS qui les encadrent : ils préparent déjà la prochaine épreuve qui se déroulera en Finlande à Nokia, près de Tampere les 30 et 31 août.

La Voix du Nord – 13 Juillet 2001

Marathon Shell

Les étudiants de l'IUT mécanique reconnaissants

Merci les sponsors !

Les étudiants de l'IUT-GMP qui ont participé au Shell Eco marathon, à Nogaro, puis à Bruxelles, ont organisé un pot de remerciements pour leurs sponsors et les professeurs qui les ont suivis et aidés dans cette aventure. Cet Eco marathon est une course à l'énergie dont le principe est d'être le plus économe.

Les 9 et 10 juin, à Nogaro, l'équipe de l'IUT avait parcouru 800 km avec un litre de carburant et s'était classée 36^e sur 150 concurrents. Ils avaient décidé de remettre le couvert pour l'épreuve bruxelloise, où leur véhicule a remporté, comme à Nogaro, le 2^e prix Basic, récompensant les prototypes construits avec des matériaux traditionnels. Ils étaient reconnaissants, mercredi, envers les professeurs qui les ont conseillés, M. Yackx et Schleifer, et les sponsors qui les ont soutenus : Alstom, Structiso, et Mecum, une société d'outillage professionnel installée à La Sentinelle, qui démarrera en septembre. Son directeur commercial, Jacques Malesys, s'était déplacé à Nogaro et à Bruxelles pour suivre de près les performances de ses poulains.

L'IUT-GMP est une formation universitaire professionnalisée, permettant d'exercer des fonctions d'encadrement et de maîtrise dans les domaines de l'ingénierie mécanique. www.univ-valenciennes.fr

La Voix du Nord – 26 Mai 2000

Performance

Un 1^{er} prix pour l'IUT à l'Eco-Marathon Shell
Une voiture très économe



Les concurrents de l'IUT de Valenciennes ont reçu le prix de la première participation.

Les étudiants du département génie mécanique et productique (GMP) de l'IUT de Valenciennes ont remporté le prix de la première participation de l'épreuve internationale Shell Eco Marathon qui s'est déroulée sur le circuit Nogaro, dans le Gers. Sur les 150 prototypes automobiles issus de dix nations, une vingtaine de concurrents participaient à cette épreuve pour la première fois. L'IUT de Valenciennes, pour son premier essai, a réussi une performance en parcourant l'équivalent de 753 km avec un litre de carburant. Parmi les néophytes, l'IUT de Valenciennes a devancé des établissements prestigieux comme SupAero Toulouse et l'ICAM de Lille. Au classement toutes catégories, l'IUT est 42^e sur 150, et précède deux autres voitures de l'école nationale supérieure d'ingénieurs de mécanique énergétique (73* avec 459 km). L'IUT a également obtenu la 3^e place du prix de l'Essentiel, un classement qui distingue les prototypes construits uniquement avec des matériaux conventionnels.

Les étudiants de l'IUT GMP, encadrés par R. Capelle, V. Yackx et X. Schleifer, se sont déjà fixé un objectif plus ambitieux pour l'an prochain : 1 000 km avec un litre de carburant.