



Voici un Shell Eco-Marathon de plus auquel notre association a participé. Contrairement à l'an dernier, nous avons validé un résultat cette saison au Shell Eco-Marathon (346 km/l). Ce résultat est certes médiocre et très décevant compte tenu des modifications réalisées ces deux dernières années mais récompense une partie du travail réalisé par l'ensemble de l'équipe.

Nous tenons à remercier tous nos partenaires pour leur disponibilité ainsi que tous ceux qui nous ont aidés, que ce soit par leurs conseils ou leurs encouragements.

Tous les membres de l'association sont retournés en cours, après cette semaine de compétition, des souvenirs et des idées d'amélioration plein la tête. L'aventure ne s'arrête pas là, team UTéCia vous donne dès à présent rendez-vous début juillet puisqu'elle a décidé de participer à d'autres événements comme le l'Eco Marathon Région Wallonne.

nos PARTENAIRES



team UTéCia - Université de Technologie de Compiègne
B.P. 60319 — 60203 COMPIEGNE CEDEX
www.teamutecia.fr - contact@teamutecia.fr

Info UTéCia réalisé par Antoine,
Guillaume, Johann et M. TRELON

➤ Dimanche 2 mai 2010

Cette année, le Shell Eco Marathon ayant lieu du mardi au vendredi, la décision de partir le lundi matin fut prise afin de pouvoir accéder au circuit de Lausitz dès son ouverture le mardi matin. C'est ainsi qu'une partie de l'équipe se retrouve ce dimanche 2 mai afin d'effectuer les derniers préparatifs et pour charger le camion loué à la société *Clovis location*.

➤ Lundi 3 mai 2010

Réveil matinal pour une grande partie de l'équipe : une longue journée de route nous attend. 6h30, départ du camion et des 2/3 de l'équipe – les autres partiront en début d'après-midi.

Pas de doute nous sommes au printemps, quel que soit le pays : pluie, quelques rayons de soleil, pluie, pluie, quelques rayons de soleil, pluie..., pas très réjouissant.

A 18h30 les premiers arrivent. Priorité : monter le camp – sous un temps assez maussade...

Les derniers arrivent aux alentours de 21 h – toujours sous un temps couvert.

Petite visite du camping pour les nouveaux, retour aux sources pour les anciens. Malheureusement, les paddocks n'étaient pas ouverts : il faudra attendre pour les découvrir. Mais l'excitation est bien là, avec des anciens ayant envie de prendre une revanche sur l'année précédente. Il est désormais temps d'aller dormir pour se reposer : mardi chargé en vue...



Une partie de l'équipe pendant le trajet entre Compiègne et Lausitz



Installation sur le camping

➔ Mardi 4 mai 2009

Réveil un peu frais et grisâtre...et c'est parti pour le Shell Eco-Marathon Europe 2010 !

A 8 h nous descendons du camping rejoindre l'accueil pour l'inscription avec une première longue file d'attente. Lors de la préinscription, Johann, notre président, avait pu enregistrer Julie, Laureline et Magali comme pilotes, alors que leur nombre est sensé être limité à deux. Problème : seules deux pilotes peuvent avoir le bracelet pour piloter. Julie étant blessée au genou, celle-ci préfère laisser sa place non sans regrets. Magali et Laureline seront donc nos pilotes officielles. A 9h30 l'inscription est faite, direction le paddock.



File d'attente pour l'inscription administrative



Installation dans le stand

A 10 h nous découvrons notre paddock. Bonne surprise : il est en dur contrairement à l'année précédente. Nous aménageons les premiers dans celui-ci. Nous devons le partager, cette année, avec une autre équipe. Nous pouvons décharger le camion tranquillement.

La priorité est de préparer le prototype pour le contrôle technique qui débute à 13 h : derniers réglages, collage des autocollants fournis le matin même... A 14 h, Antoine et Jonathan rejoignent la file d'attente avec uniquement la coque supérieure : notre prototype n'est pas prêt – heureusement que la file d'attente est longue... A 17h20, nous pouvons faire notre première tentative au contrôle technique. Premier problème : entre le moteur et le réservoir nous avons un filtre qui empêche de sécher totalement le circuit de carburant, comme l'exigent les contrôleurs. Exit le filtre.



Collage des autocollants

On repasse au contrôle technique à 18 h : cette fois-ci on a une fuite au niveau du réservoir. C'est résolu rapidement mais le contrôle technique ferme. Demain matin il faudra passer le plus tôt possible pour commencer les essais sur piste...



Vérification de la ceinture de sécurité lors du contrôle technique



Le contrôle technique

A côté des paddocks il y a l'aire d'essais en libre service : on profite de la nuit tombante pour s'y rendre, puis on se prépare pour la longue journée du lendemain.

➔ Mercredi 5 mai 2010

6 h : Les lèves-tôt découvrent un beau ciel bleu, mais il fait très frais. Impératif de la matinée : passer le plus tôt possible le contrôle technique. Peu après 8 h nous sommes dans la file d'attente. Après un rapide contrôle, nous sommes officiellement autorisés à rouler à 8h40. Maintenant il faut préparer la course...

Magali sera la première à faire un essai sur la piste. Il est 9h55. Laureline, Johann, Olivier et Antoine se place sur la ligne d'arrivée pour contrôler les temps et aider Magali sur la gestion du temps de course. Après le quatrième/cinquième tour on ne la voit plus passer : en effet, la chaîne s'est rompue. A 10h40 on rentre au stand pour changer les roulements de la roue libre et la chaîne restée sur la piste. De surcroît, on s'aperçoit que le pneu avant gauche est crevé : une agrafe s'est plantée dedans. Direction Michelin pour acheter un nouveau pneu.



Préparation du prototype avant la 1^{ère} séance d'essai

Milieu de journée, petit rebondissement : la météo annonce un temps pluvieux (c'est un euphémisme) pour toute la journée de jeudi soit une journée de course perdue. Les organisateurs décident de faire débiter la compétition ce jour de 16 h jusqu'à 20 h, à la nuit tombante.

A 16h25 on rejoint la file d'attente pour essayer de faire un essai ; idée que tout le monde a eu...

A 18h15 Laureline part pour le premier run de cette saison. Petit moment d'émotion. Ce sont cette fois-ci Guillaume, Damien et Jonathan qui sont sur la ligne de départ.

Au bout de 5 tours, le run s'arrête. Le compteur de vitesse est déréglé et une des batteries a littéralement fondu. Retour au stand.



Laureline la pilote et ses accompagnateurs avant son 1^{er} départ sur la piste



Le prototype va s'élancer pour le 1^{er} run officiel

Programme de la soirée : un peu de détente à cause du (très) mauvais temps annoncé pour le lendemain avec une petite soirée avec l'UTT et l'UTBM, mais on analyse tout de même les problèmes de la journée...

A 23 h, il commence à pleuvoir – et cela durera jusqu'à vendredi... On peut alors se réjouir de la journée ensoleillée dont nous avons profitée, notamment pour découvrir des spécialités locales : le fromage aveyronnais (notre pilote Julie se sentait comme chez elle) et les olives espagnoles... C'est aussi cela le Shell Eco Marathon : beaucoup d'équipes de différentes régions – et qui partagent leur culture.

➤ Jeudi 6 mai 2010

Après un mercredi chargé et riche en émotions, on profite un peu du jeudi matin : réveil tardif généralisé... un peu de repos ne pouvait pas nous faire de mal.

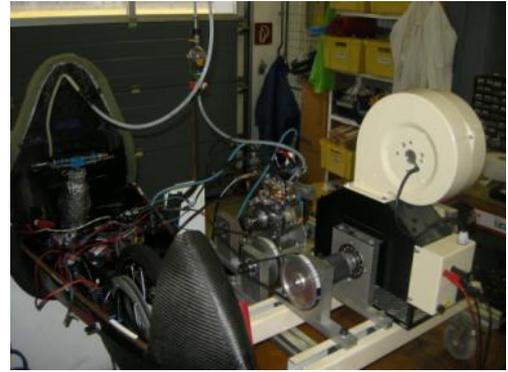
A 11 h a lieu la cérémonie officielle d'ouverture du Shell Eco-Marathon 2010, sous un temps pluvieux. La météo était juste : impossible de rouler aujourd'hui.

Il y a tout de même un peu de travail : le circuit étant très exposé au vent, il faut fermer la coque au niveau du bras de direction pour améliorer l'aérodynamisme et le confort des pilotes. On a également quelques problèmes électriques. Enfin, en prévision d'un éventuel problème sur la roue libre, on envisage une solution de secours. Cela ne mobilise qu'une partie de l'équipe : les autres se détendent un peu.

A 15 h, il continue de pleuvoir. On sort le moteur du prototype pour l'installer sur le banc moteur afin de régler la cartographie.



Il pleut, les membres s'occupent



Essai sur le banc moteur

22h45, il pleut, encore, toujours, ce qui n'est pas rassurant pour l'état de la piste demain matin. Nouveau problème : le pot d'échappement casse au niveau d'une soudure. Ne pouvant le réparer, on improvise un nouveau pot avec un ancien et un raccord venant de notre caverne d'Ali Baba d'anciennes pièces. A 2 h, le nouveau pot est installé. Et cela tient. On remonte un peu plus tard le moteur dans le prototype, mais on constate qu'il ne démarre plus. On passe une bonne partie de la nuit à chercher sans trouver la solution, qui viendra au petit matin. Et il ne pleut plus. C'est déjà une bonne nouvelle.



*Préparation du prototype avec Julie,
3^{ème} pilote à son bord*

A 5 h le prototype est enfin prêt pour courir le plus tôt possible. Il est temps d'aller dormir un peu pour se préparer à une journée à nouveau riche en émotions...

➤ Vendredi 7 mai 2010

Après une nuit pour le moins courte, une partie de l'équipe se lève de bonne heure sous un beau soleil pour assister au dernier briefing. Tout de suite après, nous prenons place dans la déjà très longue file d'attente, où toutes les équipes se sont précipitées avec un (morceau de) prototype afin d'accéder à l'un des précieux runs officiels.

Plus de deux heures d'attente plus tard, nous parvenons à la tare de carburant et Magali peut prendre le départ à 11h25, avec sur la pitlane Antoine, Olivier et Johann. Au terme d'une course aux chronos quasi parfaits et 51 minutes de stress intense pour toute l'équipe, le proto rentre pour la mesure de la consommation. Là, malheureusement, force est de constater que nous avons largement surconsommé. Le niveau d'éthanol est déjà dans la durite sous le réservoir ! Le résultat tombera quelques heures plus tard avec 346 km/l seulement. Il en faut plus pour nous décourager et nous reprenons immédiatement la direction de la file d'attente pour tenter un ultime run.



File d'attente avant le départ d'un run



Départ pour notre 2^{ème} run officiel



Mauvaise surprise : le réservoir est vide...

Un membre fait la queue avec la coque supérieure pendant que la majeure partie du team travaille à refaire la pression, changer les roulements de roue libre et surtout envisager comment remédier en si peu de temps à cette surconsommation. L'organisation refusant les équipes sans véhicule en ordre de marche dans la file, il nous faut ruser et surtout laisser passer un certain nombre de concurrents en attendant que le châssis soit prêt.

Après discussion, l'équipe fait le pari de baisser le gain général de la cartographie moteur afin de réduire la consommation et ce sans possibilité d'effectuer de test. Nous prenons donc le départ à 14h15 avec Laureline aux commandes. La précipitation a fait que nous avons eu un problème de perte de pression dans le circuit d'injection. N'ayant pas encore dépassé la ligne de chronométrage, nous pouvons reprendre le départ, mais le moteur a refroidi et refuse d'entraîner le prototype. Il semble que notre pari n'ait pas été gagnant : nous avons perdu trop de couple. La fin des départs est sonnée à 14h35 et nous ne pourrons donc retenter notre chance.

Après le repas, nous partons au bout du circuit pour prendre les photos de l'équipe en compagnie des autres Universités de Technologie, puis nous devons ranger le paddock afin de pouvoir quitter le circuit à 18 h.

L'équipe prend le dernier repas sur le camping avant d'aller dormir, car la longue route du retour nous attend le lendemain.



*Au revoir Lausitz
A l'année prochaine*

➤ Témoignage d'un ancien

En septembre 2009, un ancien membre de team UTéCia, Julien ARTHAUD, ancien responsable du projet en 2000-2001 est venu rendre visite à l'équipe. Voici le message qu'il a transmis à l'équipe en fin de saison :

« En cette fin d'automne 2009, ma vie professionnelle ancrée en Rhône-Alpes depuis mon diplôme me donna l'occasion de retourner sur Compiègne. Et c'est avec plaisir et nostalgie que je retrouve l'UTC, cette belle école qui nous a vu (et fait) grandir.

Après un bref détour par les amphis et par le bar de la maison des étudiants (tradition oblige), c'est en direction des locaux de team UTéCia que j'ai rendez-vous.

Yannick TRELON, fidèle enseignant « suiveur » du projet, m'accueille avec attention et me présente toutes les évolutions par rapport à mon époque où le bricolage primait sur le professionnalisme (non sans un certain plaisir d'ailleurs).

Désormais la course est européenne et le règlement plus stricte. Aussi l'objectif est clair et ambitieux, le véhicule est dimensionné au plus juste, tel un bateau de course, privilégiant la performance. En résumé rien n'est laissé au hasard.

Je découvre aussi les choix techniques effectués, pas toujours détaillés sur le bulletin ni sur le site internet par souci de confidentialité je suppose ! C'est aussi un prolongement de certaines de nos propositions, idées ou simple souhaits. En tout cas l'évolution est bien palpable.

Des moyens techniques adéquats sont mobilisés tant sur place (locaux, outillages, banc d'essai opérationnel, etc.) que vis à vis de l'extérieur (partenariats de réalisation, sponsors). Aussi la phase essais a maintenant sa place dans le planning, cette année sur le circuit MICHELIN à Clermont Ferrand.

Bref avec tous ces atouts et ce potentiel, il ne manque à cette équipe que de la réussite, car la base, fruit d'une expérience désormais importante, est solide.

Au final, comme tous les anciens passés par cette association, je suis très heureux de voir que ce projet perdure, malgré la pression des exams qui ne sont jamais bien loin.

Et quel que soit le résultat final obtenu sur le circuit, je tiens à saluer l'ensemble des membres pour leur implication et leur persévérance. Sachez que ce genre de projet vous aidera, peut être aussi à trouver vos premiers jobs, car il n'y a pas mieux sur un CV pour départager des parcours scolaires identiques !

Bonne continuation et bonne chance !»



Julien ARTHAUD, le plus grand au milieu, entouré de son équipe en 2001, sur le circuit de Nogaro

↘ Ma tribune

Après la saison dernière, nous devons relever la tête. Le 1^{er} semestre a vu le départ définitif ou en stage des anciens et l'arrivée de nombreux jeunes nouveaux. Malgré l'abandon rapide de ces derniers, nous avons réussi à quelques uns, et c'est rarissime, pour le tout début février, à terminer les travaux de conception et à commander les nouvelles pièces en fabrication.

Les activités de février qui ont suivi ont été quasi-inexistantes, les travaux à réaliser ne pouvant se faire sans les pièces en attente de fabrication. Certains fabricants n'ont pas tenu leur promesse et il a fallu en changer en particulier pour la culasse moteur et pour les supports du banc de réglage moteur. Nous n'avons eu ainsi la culasse que juste avant les Student Days et les supports de banc très peu avant le départ pour la compétition.

Ainsi, une fois de plus, il n'y a eu aucun réglage moteur pourtant dernier maillon sur notre prototype actuel d'une progression importante. Les conditions météo n'étant guère favorables pour nous encore cette saison sur ce nouveau circuit de Lausitz. Notre performance ne s'élève qu'à 346 km/l soit 58^{ème} sur les 99 prototypes ayant réussi à passer le contrôle technique

Le nouveau bras de direction ainsi que la roue libre modifiée ont été fiables, ainsi que le reste comme déjà vérifié les saisons précédentes, mais à condition d'être monté et réglé avec rigueur.

Le retour d'anciens en mars a redynamisé un peu l'équipe mais il faut s'interroger sur le manque d'engagement des nouveaux et sur l'irrégularité d'investissement des autres. Nous baissons régulièrement dans tous les compartiments (partenariat, communication, technique, logistique). Participer à d'autres épreuves similaires intermédiaires pourrait motiver les troupes et forcer à avoir un prototype totalement prêt pour la compétition. Le planning habituel inchangé malgré une compétition avancée doit être revu.

Nous avons fait un meilleur résultat que l'an passé. Je veux croire que nous avons touché le fond la saison dernière et que nous sommes à nouveau en progression. Nous pouvons en effet désormais, optimiser la consommation spécifique du moteur grâce à notre banc tant attendu et essayé à Lausitz .

Yannick TRELON, professeur suiveur du projet

↘ Merci à ...

Lors de cette saison, des améliorations ont été apportées à notre prototype. Elles ne pourraient se faire sans partenaires. Pour les travaux faits cette saison, nous tenons à remercier :



pour les plaques inserts du bras de direction



partenaire toujours fidèle, pour les autres pièces du bras de direction



pour la réalisation particulièrement rapide de l'âme en mousse du bras de direction

Grâce à eux, nous avons fiabilisé et allégé le bras de direction, ainsi que simplifié sa fabrication



nouveau partenaire, pour l'usinage très propre des arbres du banc moteur



pour l'usinage des supports et des alésages des poulies du banc moteur

La réalisation d'un banc moteur était un objectif de longue date. Sa conception et sa fabrication ont été enfin terminées et sa partie mécanique était opérationnelle juste pour la course. Il reste maintenant l'acquisition et le traitement à développer.



partenaire particulièrement fidèle, pour les modifications des pièces de la roue libre fiable désormais



fournisseur fidèle de résine pour nos composites



pour le dévoilage minutieux de nos roues



pour son soutien financier constant et la réalisation d'un local pour nos travaux