

MicroJoule et CityJoule entrent dans la légende...

Les éditions du Shell Eco Marathon Europe de Rotterdam sont devenues un rendez-vous incontournable pour toutes les équipes de passionnés engagés dans la recherche sur la mobilité durable autour des énergies du futur.

Ce sont environ 3000 jeunes, lycéens, étudiants, qui se sont retrouvés du 15 au 18 mai 2014, sur le parc d'Ahoy, au cœur de la ville. Ils viennent de 27 pays européens, parfois même d'Afrique et se retrouvent pour un même challenge : parcourir 10 tours de circuit à 25 km/h de moyenne, soit 17,170 km, en consommant le moins possible d'énergie.

MICROJOULE



La Joliverie, pour sa troisième participation à Rotterdam, souhaitait confirmer sa position de leader et passer le cap des 3000 km/l sur ce circuit. Pari tenu haut la main, puisque les trois tentatives ont démontré la régularité des performances, la qualité de la préparation de la voiture MicroJoule et ont récompensé le travail des étudiants mené au long de l'année.

Florian Ménard, notre nouveau pilote, pour sa première tentative, réalise l'équivalent de 3192 km avec un litre d'essence, en ayant atteint l'objectif fixé par l'équipe et inscrivant déjà un PREMIER RECORD. Lors de sa deuxième tentative, il pulvérise son score à **3315 km avec un litre d'essence**, distance jamais atteinte sur un circuit urbain. Pour la troisième tentative, changement de pilote : Aurélien Levesque, détenteur du RECORD de 2013 (2980 km/litre) franchit, lui aussi la barre des 3000 km en réalisant l'équivalent de 3226 km/litre.

Cette performance de plus de 3300 km sur le circuit le plus difficile, jamais utilisée dans le cadre du Shell Eco Marathon, s'inscrit comme l'une des trois plus grandes performances énergétiques réalisées à ce jour.

MicroJoule confirme ainsi sa place de leader mondial incontesté, en distançant de plus de 500 km, la deuxième équipe classée dans la catégorie moteur à combustion interne. Cette victoire récompense l'ensemble des acteurs de l'équipe, les étudiants mais aussi, les lycéens des autres secteurs de La Joliverie et leurs professeurs qui contribuent activement et régulièrement à cette dynamique de projet.



Ce MicroJoule (4^{ème} version) créé en 2006, devient une voiture de légende avec 9 participations et victoires au Shell Eco Marathon. Cette voiture détient, à ce jour, les records de Nogaro, Lausitz et Rotterdam.

CITYJOULE



L'Ecole Polytech Nantes et La Joliverie, associées dans le projet CityJoule, ont également écrit une nouvelle page dans l'histoire du Shell Eco Marathon Européen. Pour sa deuxième participation, le véhicule Urban concept propulsé par une pile à combustible alimentée en Hydrogène, consolide sa place de leader mondial en parcourant dès la première tentative, l'équivalent d'une distance de 1330 km avec un litre d'essence. Lors de la dernière tentative, ils inscrivent un NOUVEAU RECORD en hydrogène à 150 km/kWh, soit l'équivalent d'une distance de 1350 km avec un litre d'essence, laissant derrière eux, le 2^{ème} concurrent classé à 65 km/kWh, le team AALBORG (Danemark).

Au-delà de la compétition, cette manifestation est un véritable moment de partage entre les différentes forces vives réunies autour du projet, qu'il s'agisse :

.../...

- d'anciens étudiants, d'anciens pilotes qui aiment revenir sur le circuit pour revivre des moments intenses,
- des 30 partenaires financiers, techniques et des collectivités locales qui accompagnent et soutiennent les équipes,
- de l'aérodynamicien, Daniel Pasquini qui a dessiné la forme de la voiture CityJoule, permettant d'atteindre le meilleur Cx au monde (coefficient de pénétration dans l'air).

Ces prouesses techniques ne doivent pas se limiter uniquement à des performances numériques, mais sont l'aboutissement d'une pédagogie de projet, menée par Philippe Maindrü et Mickaël Fardeau depuis près de 30 ans. Cette aventure humaine fait du jeune, un acteur de son apprentissage, le valorise, lui apprend le sens du collectif dans un projet passionnant, créatif et ouvert, créant ainsi une passerelle entre la formation reçue aujourd'hui et le monde du travail de demain.



MicroJoule et le GNV

Depuis 2012, l'équipe MicroJoule travaille à l'adaptation de son moteur pour fonctionner au GNV (Gaz Naturel de Véhicule), dans le but de démontrer la faisabilité et l'intérêt de ce carburant dans la course énergétique.

Avec l'aide technique de Shell, l'équipe a résolu tous les problèmes techniques inhérents à ce nouveau carburant (stockage, détente, injecteur, réglage moteur, sécurité,...). Pour valider notre travail, Shell nous a demandé de réaliser une première tentative mondiale (hors classement).

Jeudi 15 mai 2015, à 18 heures, MicroJoule s'est donc élancé seul, pour sept tours sur le circuit de Rotterdam. Avec une consommation de 2,67 grammes de GNV, notre équipe a démontré tout le potentiel de ce fabuleux carburant. Notre performance, ramenée en équivalent litre d'essence, se situait autour de 2800 km/l avec un moteur d'essai loin des performances de nos moteurs de course. Avec cette tentative, Shell a validé le principe de la mesure du carburant. Grâce à MicroJoule, le GNV fera donc une entrée remarquée dans le Shell Eco Marathon 2015.

.../...

CLASSEMENTS SHELL ECO MARATHON 2014

Catégorie : prototype - essence

1	1	Microjoule-La Joliverie	Lycee Saint-Joseph La Joliverie	France	3314.86 km/l
2	25	IFMA eco-challenge	IFMA Clermont Ferrand	France	2187.81 km/l
3	3	GAMF	Kecskemet College	Hungary	2096.33 km/l
4	4	Remmi-Team	Tampere University Of Technology	Finland	1956.58 km/l
5	7	PV3E	Estaca Levallois-Perret	France	1768.24 km/l
6	16	TED	AIRBUS HELICOPTERS Centre de Formation Technique	France	1593.77 km/l
7	8	ARC Team Proto	He Arc Ingenierie	Switzerland	1590.64 km/l
8	37	Association Marathon Shell IUT Aix en Provence	Universite Aix-Marseille	France	1525.02 km/l
9	5	Proto Insa Club	Insa Lyon	France	1395.93 km/l
10	88	Team Landermere	Tendring Technology College	United Kingdom	1029.32 km/l

Catégorie : prototype - ethanol

1	2	Toulouse Ingénierie Multidisciplinaire	INSA de Toulouse - Université Paul Sabatier Toulouse III	France	2757.20 km/l
2	6	Team Callo	Lycee Marcel Callo	France	1494.68 km/l
3	10	Equip UMH	Unversitat Miguel Hernandez D Elx	Spain	1156.08 km/l
4	81	IDF ECO-MARATHON	UPV CAMPUS DE ALCOY-INSTITUTO DE DISENO Y FABRICACION	Spain	1048.04 km/l
5	11	EcoMOTION	Haute Ecole De La Province De Liege	Belgium	960.75 km/l

Catégorie : prototype - hydrogène

1	201	Team H2A	Hogeschool Van Amsterdam	Netherlands	428.51 km/kWh
2	202	Eco-Runner Team Delft	Delft University Of Technology	Netherlands	396.91 km/kWh
3	214	proTRon	Hochschule Trier	Germany	336.80 km/kWh
4	203	H2politO - molecole da corsa	Politecnico Di Torino	Italy	314.54 km/kWh
5	215	Hydro2Motion	Munich University Of Applied Science	Germany	192.42 km/kWh

Catégorie : prototype - diesel

1	9	IUT GMP Valenciennes	I.U.T Valenciennes	France	1300.08 km/l
2	75	IES ALTO NALON	I.E.S Alto Nalon	Spain	1035.73 km/l
3	47	FAENZA nafta RACING	Itip L. Bucci	Italy	727.40 km/l

Catégorie : prototype – batterie électrique

1	304	TERA TU Graz	T.U. Graz	Austria	1091.56 km/kWh
2	301	PASQUET ECO MOTION SCS	Lycee Louis Pasquet	France	894.52 km/kWh
3	327	Lausitz Dynamics	BTU Cottbus- Senftenberg (Campus Senftenberg)	Germany	839.46 km/kWh
4	328	Ruppín Jet	Oberstufenzentrum Ostprignitz Ruppín	Germany	830.04 km/kWh
5	305	Team AU	Aarhus Universitet	Denmark	814.65 km/kWh

Catégorie : prototype – GTL

1	24	WESTEAM	I.U.T Brest	France	720.14 km/l
2	61	M.A.C. Eco Team	Summa College Eindhoven	Netherlands	553.48 km/l
N/A	58	ROSES-4-ECO	Getrudiscollege	Netherlands	0.00 km/l

Catégorie : Urban concept - hydrogène

1	601	La joliverie Polytech Nantes	Polytech Nantes	France	150.45 km/kWh
2	611	Team Aalborg Energy	Aalborg University	Denmark	64.74 km/kWh
3	605	HAN Hydromotive	Hogeschool Van Arnhem En Nijmegen	Netherlands	61.86 km/kWh
4	604	TUC ECO RACING	Technical University Of Crete	Greece	58.48 km/kWh
5	608	ENSEM Eco Marathon	Ensem Vandoeuvre-Les-Nancy	France	44.63 km/kWh
6	606	Eco Elec	Ecam Bruxelles	Belgium	33.46 km/kWh

Catégorie : Urban concept - ethanol

1	501	DTU Roadrunners	Technical University Of Denmark	Denmark	598.98 km/l
2	514	eta-nol	Technische Hochschule Ingolstadt	Germany	223.01 km/l
N/A	524	BSSAL Innovation Team	Besiktas Sakip Sabanci Anadolu Lisesi	Turkey	0.00 km/l

Catégorie : Urban concept - essence

1	503	Lycee Louis Delage	Lycee Louis Delage	France	468.85 km/l
2	502	SKAP	Warsaw University Of Technology	Poland	376.46 km/l
3	507	UMONSTER TEAM	University Of Mons	Belgium	189.08 km/l
4	521	UBICAR	Universidade Da Beira Interior	Portugal	187.88 km/l
5	509	Arc Team	He Arc Ingenierie	Switzerland	174.74 km/l

Catégorie : Urban concept – batterie électrique

1	701	Electricar Solution	Lycee Des Metiers De L Energie Arles	France	312.15 km/kWh
2	702	Team proTRon	Hochschule Trier	Germany	219.04 km/kWh
3	703	DNV GL Fuel Fighter 2	Norwegian University Of Science And Technology	Norway	198.67 km/kWh
4	707	SZEnergy Team	Szechenyi Istvan University	Hungary	190.70 km/kWh
5	705	EiBa	Kth Royal Institute Of Technology	Sweden	181.50 km/kWh

Catégorie : Urban concept – diesel

1	504	Schluckspecht_	University Of Applied Sciences Offenburg	Germany	389.04 km/l
2	520	Eco-Zone 505	Lublin University Of Technology	Poland	45.48 km/l

Catégorie : Urban concept – GTL

1	506	FAENZAitiRACING	Itip L. Bucci	Italy	232.01 km/l
2	525	Maroon Platoon	Texas A and M University at Qatar	Qatar	67.06 km/l