



Contrat de Partenariat



Année 2023 - 2024



Shell
Eco-marathon



POLYTECH[®]
ORLÉANS

École d'Ingénieurs de l'Université d'Orléans



Sommaire

L'association Exergie	2
Murphy	3
Le Shell Eco-Marathon	4
Le principe	4
Le Shell Eco-Marathon	4
Pourquoi soutenir Exergie ?	5
Nous contacter	7

L'association Exergie

Comme nous le rappelle régulièrement l'actualité, le carburant a beaucoup de défauts : il coûte de plus en plus cher, il est de plus en plus rare, il pollue, mais il nous est, pour l'instant, indispensable. Mieux vaut donc le consommer avec parcimonie.

C'est dans cette optique que l'association Polytech Exergie développe depuis 1985 des prototypes de véhicules très économes en énergie afin de les faire concourir lors d'éco-marathons comme le **Shell Eco Marathon**. Ces événements rassemblent des établissements en provenance de toute l'Europe et du nord de l'Afrique lors de courses d'endurance qui consistent à parcourir le plus de kilomètres avec l'équivalent énergétique d'un litre de carburant.



Membres de l'association pour l'année universitaire 2023-2024

Murphy

Murphy est le nom du dernier prototype développé par l'association. Comme ses prédécesseurs, il a été conçu dans l'optique de minimiser la quantité d'énergie nécessaire pour le faire avancer.

Voici ses principales caractéristiques :

- **Propulsion** : *Murphy* est équipé d'un moteur thermique de **30 cm³** qui développe une puissance d'environ **2 CV**. Il n'en faut pas plus pour propulser ce véhicule dont la vitesse oscille entre 20 et 30 km/h en course.
- **Coque** : La coque est la pièce maîtresse du prototype. Conçue par Airbus, elle est ultra-aérodynamique avec un **Cx** (coefficient de traînée¹) de **0,11**. A titre de comparaison, l'une des voitures de série les plus aérodynamiques, la Mercedes CLA, possède un Cx de 0,23.
- **Masse** : Sa coque étant fabriquée à partir de fibres de carbone, *Murphy* ne pèse que **35 kg**, soit quasiment deux fois moins que le pilote !
- **Énergie** : Le moteur de *Murphy* est alimenté par un (tout petit) réservoir de **Sans Plomb 95**.



¹ Le coefficient de traînée d'un véhicule traduit sa capacité de pénétration dans l'air. Plus il est faible, moins l'air opposera de résistance à son passage et moins le véhicule consommera de carburant.

Le Shell Eco-Marathon

Le principe

Chaque année, ces deux compétitions proposent le même défi aux étudiants : **concevoir**, **fabriquer** et **conduire** un véhicule qui pourra parcourir le maximum de kilomètres avec l'équivalent énergétique d'un litre de carburant. Elles comportent deux catégories :

- La catégorie **Prototype**, composée de véhicules dont la conception a été pensée pour maximiser le rendement énergétique au détriment du confort de l'utilisateur. C'est la catégorie dans laquelle concourt *Murphy*, le prototype de l'association.
- La catégorie **Urbanconcept / écocitadin**, qui comprend des modèles plus orientés vers une utilisation pratique et dont l'apparence se rapproche davantage de celle d'une voiture classique.

Enfin, si *Murphy* roule au SP95, il existe aussi des catégories dédiées aux véhicules consommant d'autres types de carburant (gazole, GPL, éthanol, biométhane) ainsi qu'aux voitures électriques (batterie, hydrogène ou solaire).



Le Shell Eco-Marathon

Créé en 1984 par la célèbre compagnie pétrolière, le Shell Eco-marathon est une compétition qui a lieu sur trois continents : les États-Unis, l'Asie et l'Europe. L'édition européenne à laquelle nous souhaitons participer voit s'affronter plus de 200 équipes.

Pourquoi soutenir Exergie ?

Dans le but d'assurer notre participation à ces deux évènements dans les prochaines années, l'équipe a le projet très ambitieux de développer un second véhicule. Cela a bien entendu un coût comme le montre le budget prévisionnel ci-dessous, c'est pourquoi nous avons plus que jamais besoin de votre soutien !

Charges	Montants en €
<u>Véhicule "Murphy"</u>	570
Pédale de frein x2	120
Système hydraulique	50
Système électrique	50
Réparation	200
Stickers	150
<u>Pilote</u>	700
Casque intégrale x2	600
Chaussure ignifugés x2	100
<u>Banc d'essai</u>	500
Carte électronique	50
Hertzmètre	250
Nouveau disque	200
<u>Shell Eco Marathon</u>	3000
Déplacement	1700
Restauration	750
Logement	500
<u>Matériel</u>	390
Outils de mesure de précision	80
Moyen de communication	90
Matière première	250
Consommables imprimante	150
Paire de gant de protection x10	20
Total	5160€

Gardez à l'esprit que collaborer avec Exergie, c'est :

- **Aider les élèves-ingénieurs de Polytech Orléans à atteindre leurs objectifs,**
Vous contribuerez à faire vivre une association d'étudiants passionnés et déterminés à relever les défis techniques et humains que représentent ces compétitions.
- **Disposer d'une visibilité internationale,**
Le Shell éco-marathon Europe sont des évènements qui rassemblent des milliers de personnes en provenance des quatre coins du continent. Les images sont ensuite diffusées à l'échelle internationale sur les réseaux sociaux (le groupe Facebook « Shell éco-marathon Europe » compte à l'heure actuelle plus de 6 000 membres) et à l'échelle nationale grâce à la presse et à des reportages télévisés.
- **Participer à un projet en phase avec le contexte actuel de sobriété énergétique,**
En vous associant à Exergie, vous montrez l'intérêt que vous portez à la question du respect de l'environnement et ainsi votre souci de laisser une chance aux générations futures de s'épanouir.

Rappel : le statut d'association d'Exergie permet au donateur, l'accès au droit à la réduction d'impôts s'élevant en 2023 à 66% des sommes versées. La réduction maximale est de 20% du revenu imposable, si le montant dépasse cette limite, l'excédent est reporté sur les 5 années suivantes et ouvre droit à la réduction d'impôts dans les mêmes conditions. (Code Général des impôts, Article 200)



Nous contacter

Adresse mail : exergie.association@gmail.com

Adresse postale :

Association Exergie, Polytech Orléans
8 rue Léonard de Vinci
45072 Orléans Cedex 2

Page Facebook : [@exergie.polytech](https://www.facebook.com/exergie.polytech)

Page Instagram : https://www.instagram.com/association_exergie/

Page LinkedIn : [Association Exergie](https://www.linkedin.com/company/association-exergie)

Site internet : exergie.jimdo.com



Je soussigné....., exerçant le poste de..... pour l'entreprise..... . M'engage et engage l'entreprise que je représente à apporter un soutien à "Association Exergie" via un contrat de partenariat du..... au sur le/les principes suivants:

- Partenariat financier
- Partenariat pour des services
- Partenariat pour des biens

Signature du Président

Signature du Trésorier

Signature² du représentant de l'entreprise

Signature du responsable Partenariats

² Précédé de la mention "lu et approuvé"