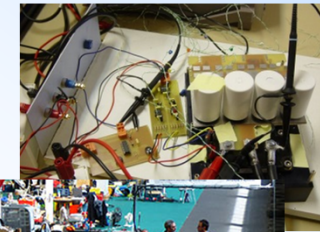
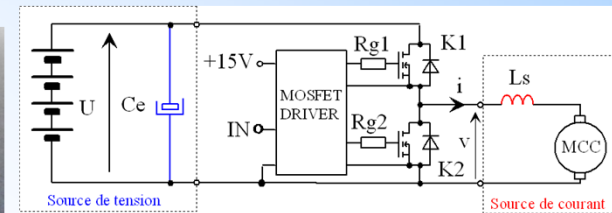
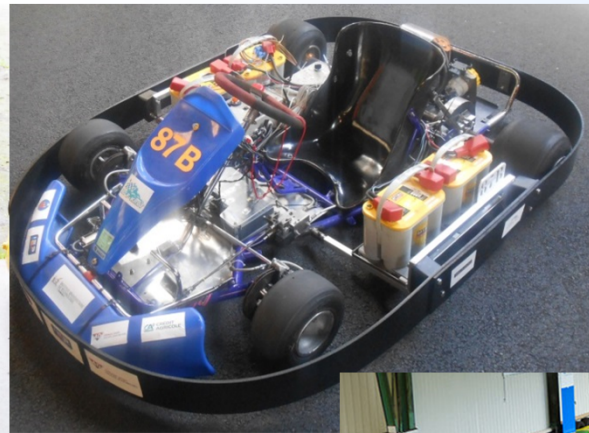
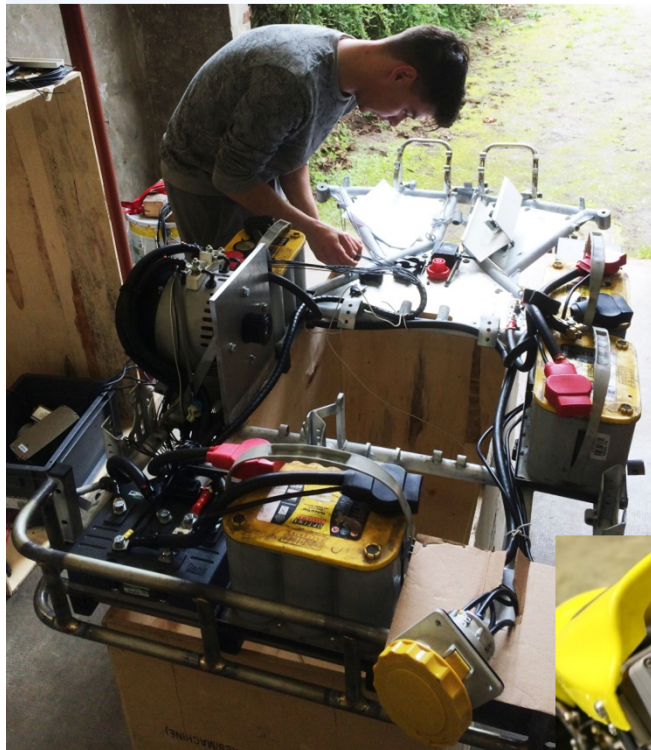


Le Blog e-Kart.fr

<http://www.e-kart.fr/>

Des applications pédagogique autour du véhicule électrique



24/02/2019

Contact : thierry.lequeu@gmail.com

Plan de la présentation

- L'Association e-Kart
- Faire un kart électrique
- Le challenge pédagogique e-Kart 2016

Plan de la présentation

- **L'Association e-Kart**
- Faire un kart électrique
- Le challenge pédagogique e-Kart 2016

L'Association e-Kart



Le but de cette Association est :

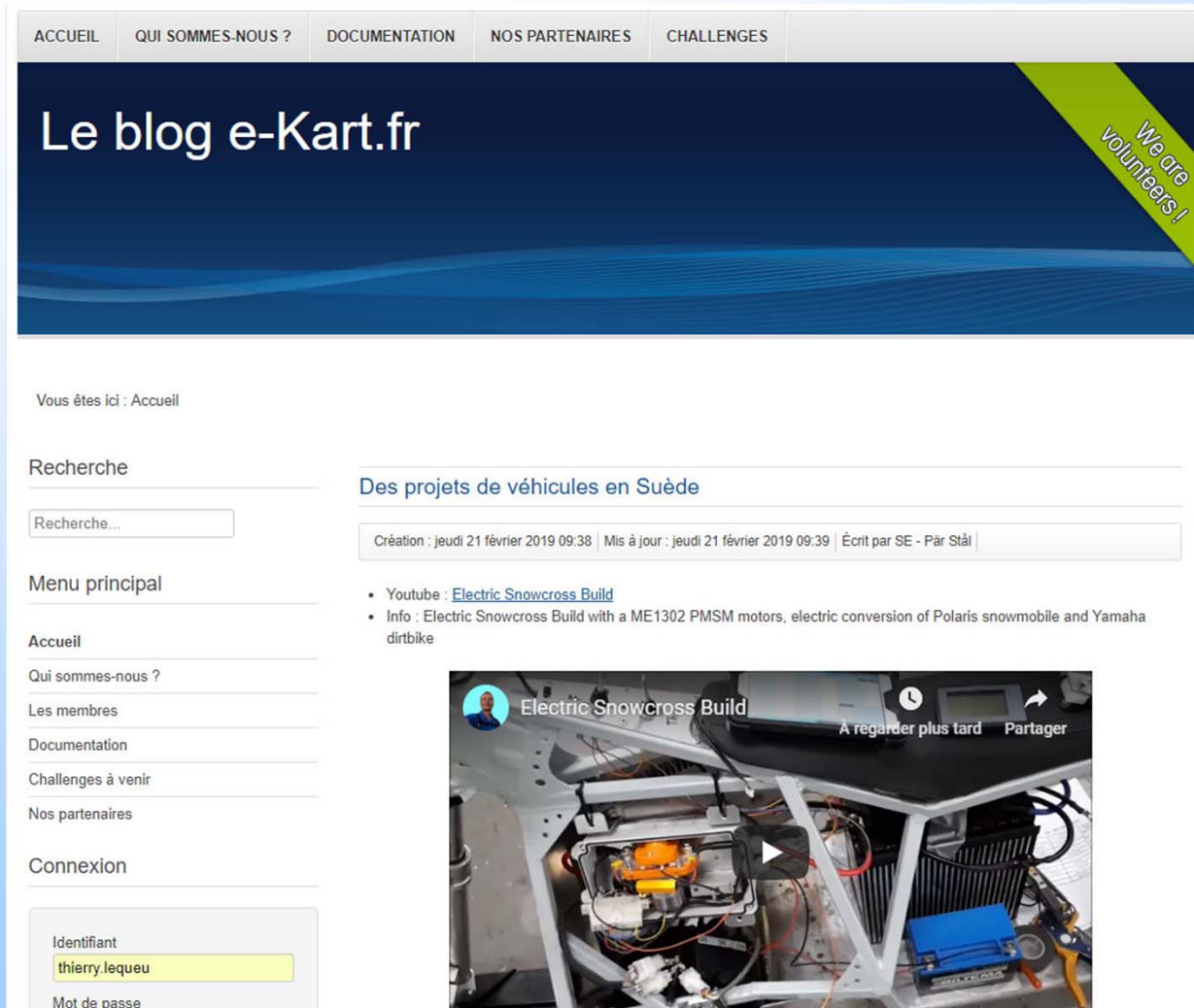
- de promouvoir le véhicule électrique comme applications et supports pédagogiques et plus particulièrement le kart ;
 - de favoriser l'échange d'informations ;
 - d'offrir des services aux membres.
- 1) **Organisation du challenge pédagogique e-Kart 2017**
 - 2) **La société Kit Elec Shop : un partenaire industriel pour la gestion des commandes de matériel**



Le budget de l'Association :

- Les recettes : inscriptions des écoles et des membres (60 € / an) + subventions
- Les dépenses :
 - Frais bancaires : 256,80 € / an
 - Location du serveur web : 1007,52 € / an
 - Assurances MAIF : 476,08 € / an
 - Matériels de bureautique
 - Achat d'outils pour le prêt
 - Des missions de communications et d'organisations des challenges

Le site du Blog e-Kart.fr



ACCUEIL QUI SOMMES-NOUS ? DOCUMENTATION NOS PARTENAIRES CHALLENGES

Le blog e-Kart.fr

We are volunteers!

Vous êtes ici : Accueil

Recherche

Recherche...

Menu principal

Accueil

Qui sommes-nous ?

Les membres

Documentation

Challenges à venir

Nos partenaires

Connexion

Identifiant
thierry.lequeu

Mot de passe

Des projets de véhicules en Suède

Création : jeudi 21 février 2019 09:38 | Mis à jour : jeudi 21 février 2019 09:39 | Écrit par SE - Pär Stål

- Youtube : [Electric Snowcross Build](#)
- Info : Electric Snowcross Build with a ME1302 PMSM motors, electric conversion of Polaris snowmobile and Yamaha dirtbike

Electric Snowcross Build

À regarder plus tard Partager

- Des news
- Des documents à accès limités
- Des conseils techniques
- Des photos
- ...

<http://www.e-kart.fr/>

Le prêt de matériel et les services

- Outils de câblage news
- Des interfaces de programmation
- Des chargeurs rapides
- Des livres
- La réalisation de câbles sur-mesure

Les différents services de l'Association e-Kart

Publication : samedi 16 janvier 2010 17:06 | Écrit par FR37H - Thierry LEQUEU | Affichages : 23484

Depuis le 1er janvier 2015 l'Association e-Kart met à disposition de ses membres les services suivants :

- Prêt d'un kit de sertissage de cosses comprenant une pince à sertir AGI 442100, un coupe câble AGI 424019 et un dénudeur câble de 8 à 28 mm AGI 228003
- Ou est-il ? : 72A - Kart Masters
- [La pince à sertir e-robot 442100](#)

Le matériel est emprunté pour une courte durée et renvoyé au frais de l'emprunteur au siège de l'Association e-Kart



Kit de sertissage

- Prêt d'un câble de programmation dongle SEVCON Millipak
- Ou est celui de l'Asso ? : 37H - Thierry LEQUEU.
- Ou est le 1er ? : 69B1 - Headbum - IUT GEII et GMP de Lyon 1 le 4 février 2015.
- Ou est le 2nd ? : KMS-32 Jean MAILHES.
- [AN-EK003-FR - Etude du variateur Millipak 4 Quadrants SEVCON pour moteur DC](#)

Le matériel est emprunté pour une courte durée et renvoyé au frais de l'emprunteur au siège de l'Association e-Kart



24/02/2019

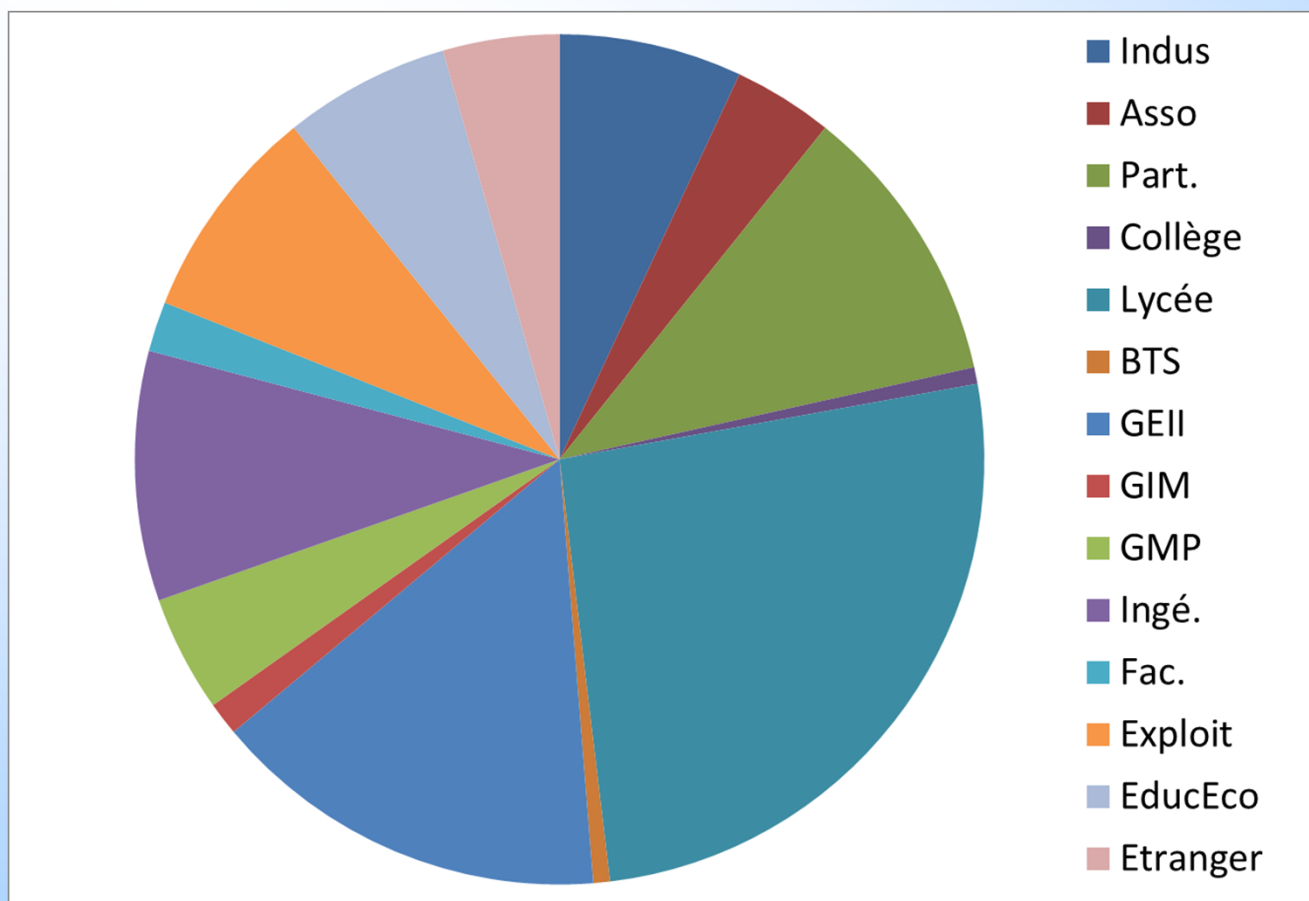
T. LEQUEU

7

L'organisation des challenges



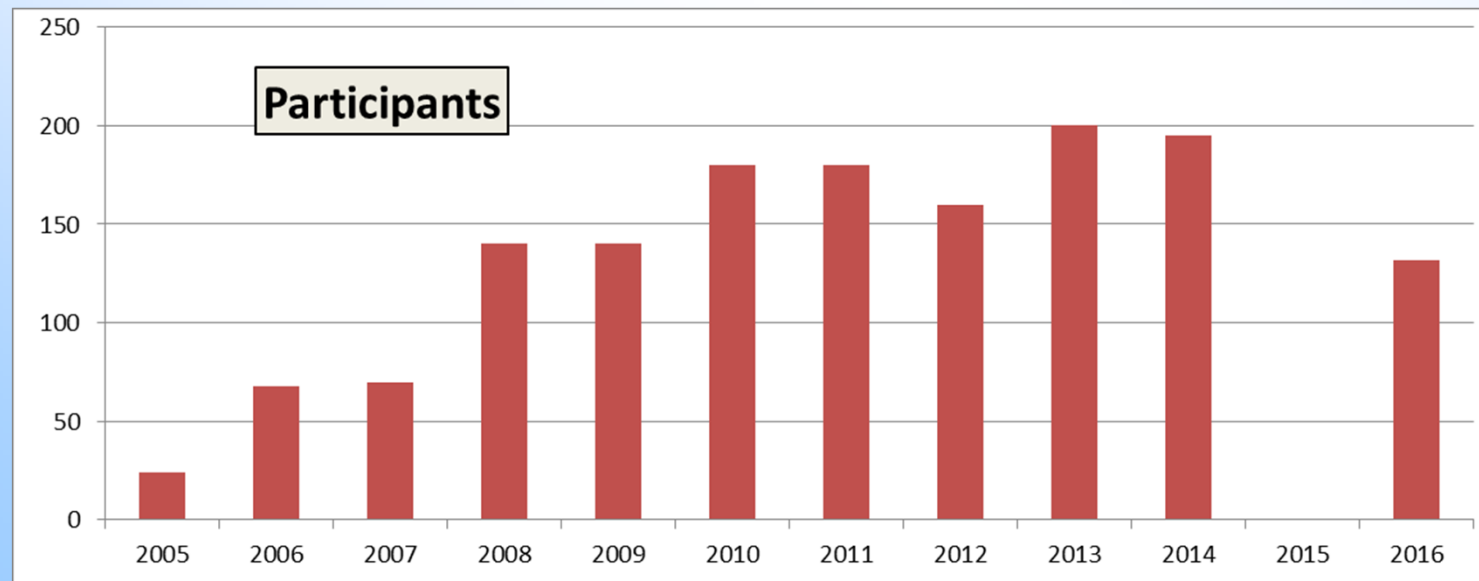
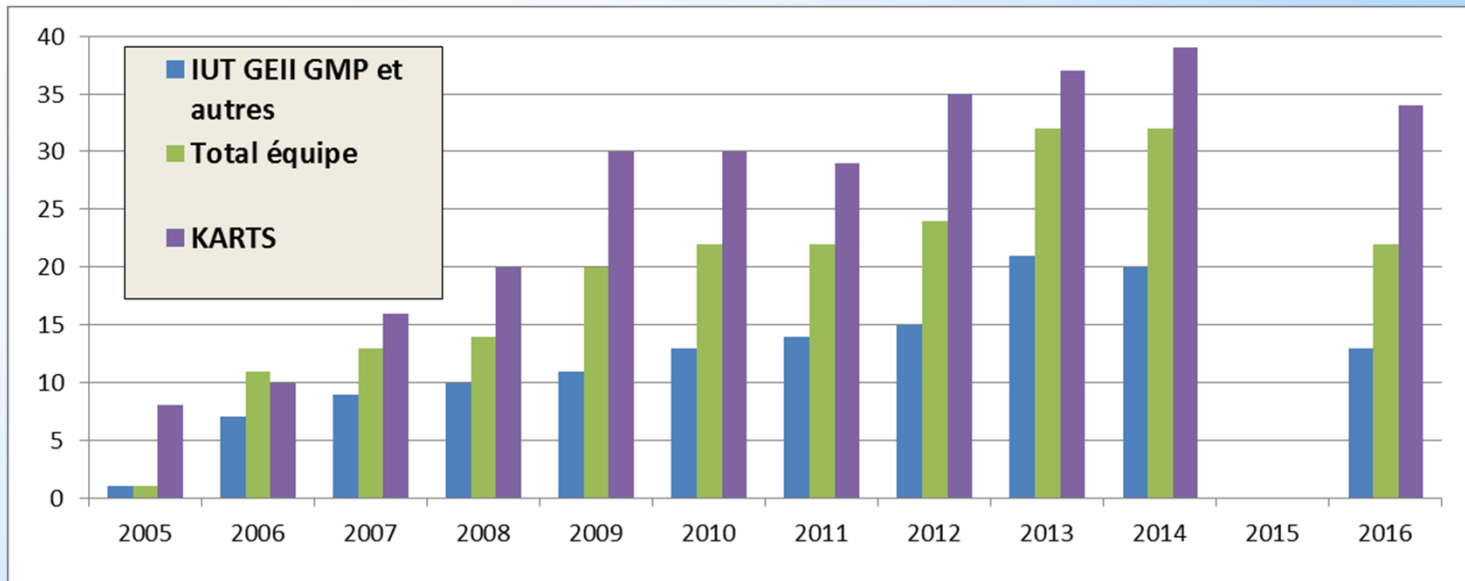
2014 : Liste des adhérents



140 membres
113 karts !

Indus	Asso	Part.	Collège	Lycée	BTS	GEII	GIM	GMP	Ingé.	Fac.	Exploit	EducEco	Etranger
11	6	17	1	41	1	24	2	7	15	3	13	10	7

Depuis la création de l'Association e-Kart



Plan de la présentation

- L'Association e-Kart
- **Faire un kart électrique**
- Le challenge pédagogique e-Kart 2016

Les principaux éléments du véhicule électrique

Châssis

Moteur

Transmission mécanique

Variateur

Batteries

Chargeurs

Câblage

Options...



24/02/2019

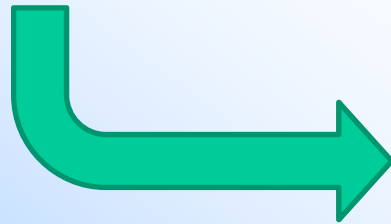
T. LEQUEU

12

Comment faire un véhicule électrique ?

1/3 - Choix de la structure mécanique

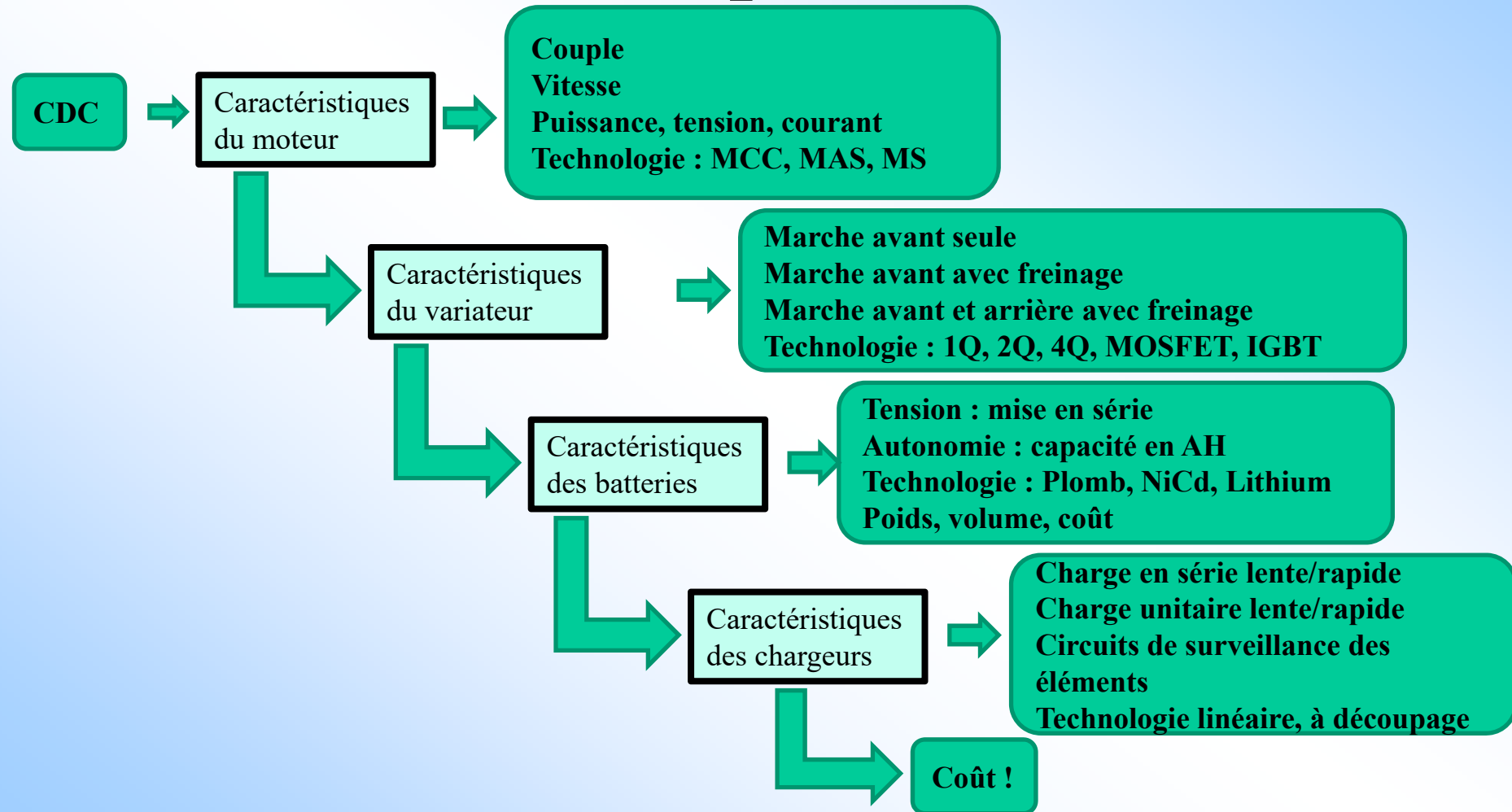
- Combien de roues ? 0,1,2,3,4,5,6... ?
- Combien de roues motrices ?
- Combien de roues directrices ?
- Combien de passagers ? 0,1,2,3,4...?
- Quelles sont les contraintes d'utilisation ?
 - Circuit privé
 - Voie urbaine
 - Autonomie
 - ...



- Le cahier des charges
- (le budget...)

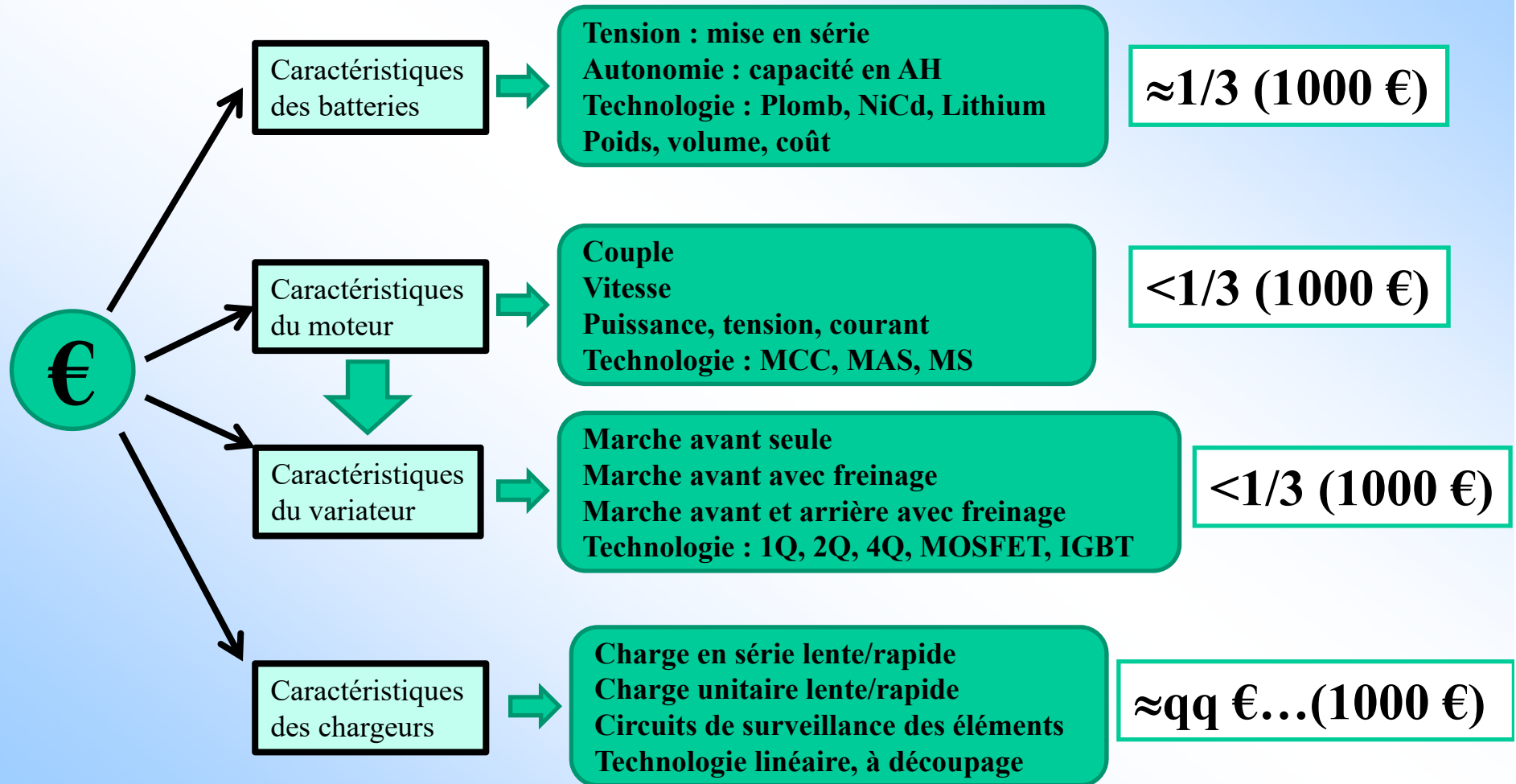
Comment faire un véhicule électrique ?

2/3 Choix des composants



Comment faire un véhicule électrique ?

3/3 Choix simultanés liés au budget



Evolution possible du projet kart

Etape 1 : 24V courant continu

- 2 x batterie plomb OPTIMA JAUNE 48Ah 16,6 kg (2 x 274 € TTC)
- (Batterie plomb OPTIMA JAUNE 55Ah 19,5 kg)



- Variateur 24V-48V
400A 1 quadrant
programmable via
RS232 (717 € TTC)



- Moteur à courant
continu 12V-48V 100A
11kg (634 € TTC)

TOTAL : 2545 €



24/02/2019



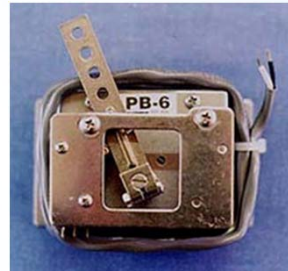
T. LEQUEU

16

Evolution possible du projet kart

Etape 2 : 48V courant continu

- 4 x batterie plomb OPTIMA JAUNE 48Ah 16,6 kg (4 x 274 € TTC)
- (Batterie plomb OPTIMA JAUNE 38Ah 11,6 kg)



- Variateur 24V-48V
400A 1 quadrant
programmable via
RS232 (717 € TTC)



- Moteur à courant
continu 12V-48V 100A
11kg (634 € TTC)

TOTAL : 3472 €



24/02/2019



T. LEQUEU

17

Evolution possible du projet kart

Etape 3 : 48V courant continu 4Q

- 4 x batterie plomb OPTIMA JAUNE 38Ah 11,6 kg (4 x 202 € TTC)
- 4 x chargeur rapide KINGPAN 12V 80A (4 x 594 € TTC)



- Variateur 24V-48V 300A 4 quadrants (612 € TTC)
- Programmable via dongle (632 € TTC)



- Moteur à courant continu 12V-48V 100A 11kg (634 € TTC)

TOTAL : 5328 €



24/02/2019

T. LEQUEU

18

Evolution possible du projet kart

Etape 4 : 48V moteur asynchrone

- 4 x batterie plomb OPTIMA JAUNE 48Ah 16,6 kg (2 x 274 € TTC)
- (Batterie plomb OPTIMA JAUNE 38Ah 11,6 kg)



- Variateur SEVCON GEN4 triphasé 48V 450A (810 € TTC)
- Programmable via le bus CAN (517 € TTC)
- Moteur asynchrone triphasé 28VAC 150A-650A 20kg (2310 € TTC)

TOTAL : 5878 €

24/02/2019

T. LEQUEU



19

Evolution possible du projet kart

Etape 5 : 48V moteur synchrone 5kW

- 4 x batterie plomb OPTIMA JAUNE 48Ah 16,6 kg (4 x 274 € TTC)
- (Batterie plomb OPTIMA JAUNE 38Ah 11,6 kg)



- Variateur SEVCON GEN4 triphasé 48V 275A (875 € TTC)
- Programmable via le bus CAN (517 € TTC)
- Moteur synchrone triphasé ME0907 10,9kg (653 € TTC)

TOTAL : 4285 €



24/02/2019

T. LEQUEU

20

Evolution possible du projet kart

Etape 6 : 48V moteur synchrone 10kW

- 4 x batterie plomb OPTIMA JAUNE 48Ah 16,6 kg (4 x 274 € TTC)
- (Batterie plomb OPTIMA JAUNE 38Ah 11,6 kg)
- 4 x chargeur GYS 12V 100A avec PFC



- Variateur SEVCON GEN4 triphasé 48V 450A (810 € TTC)
- Programmable via le bus CAN (517 € TTC)



- Moteur synchrone triphasé ME1304 15,9kg (921 € TTC)

TOTAL : 6433 €

24/02/2019



T. LEQUEU



21

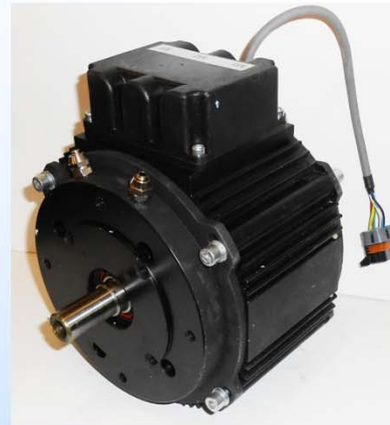
Evolution possible du projet kart

Etape 7 : 72V moteur synchrone 20kW

- 6 x batterie plomb OPTIMA JAUNE 38Ah 11,6 kg (4 x 202 € TTC)
- 6 x chargeur GYS 12V 100A avec PFC



- Variateur SEVCON GEN4 triphasé 80V 550A (612 € TTC)
- Programmable via le bus CAN (517 € TTC)



- Moteur synchrone triphasé ME1304 15,9kg (921 € TTC)

TOTAL : 8677 €

24/02/2019



T. LEQUEU



22

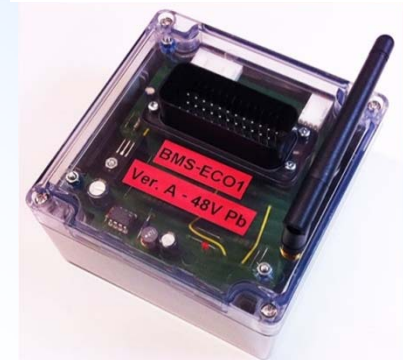
Evolution possible du projet kart

- Retour possible du matériel (avoir, échange)
- Capacité des batteries plomb : (55Ah) 48Ah vers 38Ah : gain de 5 kg/batterie
- Nombre de batteries plomb : de 2 à 6, de 24V à 72V
- Technologie des batteries : passage en Lithium : nécessite un BMS
- Evolution de la motorisation : MCC, (MAS) et MS
- Evolution du variateur DC : 1Q, 4Q
- Evolution du variateur AC : 275A, 450A, 550A et 650A
- Evolution de la puissance : de 5 kW à 20 kW
- Evolution du châssis

100Ah 3,7V



B.M.S.



Un kart électrique de compétition



- Châssis de compétition
- Moteur synchrone PMS120L 20 kW
- Variateur SEVCON GEN4 48 V 650 A
- Batterie Lithium Kokam 100 Ah
- Masse : 114 kg
- Coût : 35 000 € TTC

Plan de la présentation

- L'Association e-Kart
- Faire un kart électrique
- **Le challenge pédagogique e-Kart 2016**

Limoges International and Educational Meeting of Electrical Gokart e-Kart 2016



- 21 équipes présentes, dont 12 départements d'IUT (GEII, GMP...), 5 écoles d'ingénieurs, 1 constructeur, 1 exploitant, 1 particulier et les Compagnons du Devoir
- 33 karts électriques présents
- 132 participants et plus de 80 étudiants pour la logistique

Planning de la Rencontre Pédagogique e-Kart 2016 Limoges

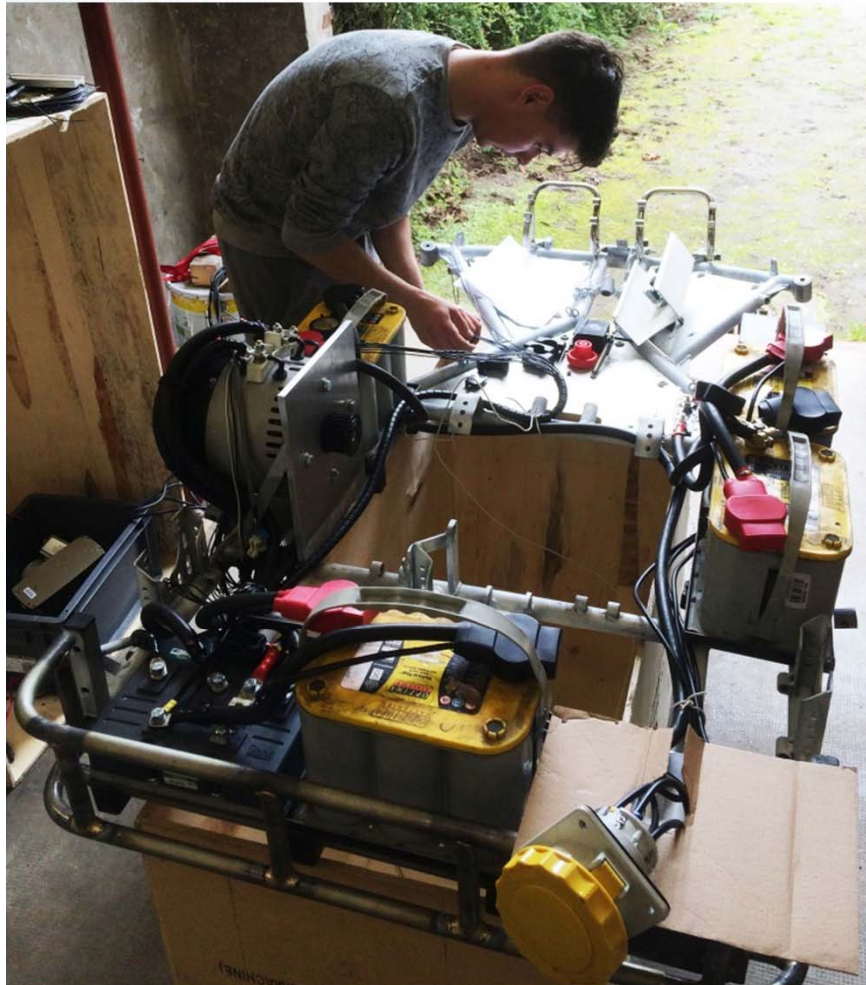
	Mercredi 25 mai 2016	Jeudi 26 mai 2016	Vendredi 27 mai 2016
08h00 - 09h00		Briefing sécurité	Briefing sécurité
09h00 - 10h00	Accueil des participants + Contrôle Technique	Démonstrations de Pilotage Groupe 3	Endurance 4h - 4 karts Pause repas & Groupe 4
10h00 - 11h00			
11h00 - 12h00			
12h00 - 13h00	Pause repas & Contrôle technique	Pause repas & Endurance 2h - Gr. 1	Pause repas
13h00 - 14h00	Briefing sécurité	Démonstrations Accélération du Groupe 5	Remise des prix
14h00 - 15h00			
15h00 - 16h00	Contrôle Technique + Essais libre	Démo. des Gazelles	Démontage et rangement
16h00 - 17h00	Essais Essais	Démonstrations du Groupe 5	
17h00 - 18h00			
18h00 - 19h00	Pause repas & Endurance 2h - Gr. 1	Pause repas & Endurance 2h - Gr. 1	Pause repas
19h00 - 20h00			
20h00 - 21h00	Animation Groupe 2	Remise des prix	
21h00 - 22h00			
22h00 - 23h00		Animation du Groupe 2	
23h00 - 00h00			

- Courses de 10 min
- Courses des Gazelles
- Meilleurs temps au tour
- Endurance 2 heures par équipe de 2 karts
- Le Grand Prix : endurance 4 heures par équipe de 4 karts
- Présentations pédagogiques des étudiants

Limoges International and Educational Meeting of Electrical Gokart e-Kart 2016



Merci de votre attention !



2017 Limoges e-Kart Challenge:
International Educational Meeting
of Electric Go-karts
www.e-kart.fr/2017/



Location:
France's longest indoor
go-kart track, RMT
Karting exhibition area,
Limoges, Aquitaine-
Limousin-Poitou-
Charentes region,
France.

Date:
from May 30, 2017
to June 1st, 2017



e-kart 2017 schedule:

- 10 min fixed-time, best lap time race.
- 2-hour endurance race, with 2 electric go-karts per team.
- Best time during standing start 50 m race.
- "Grand Prix de Limoges": 4-hour endurance race, 4 electric go-karts per team.
- Oral presentation, questions and answers, in front of an international jury.



Association e-Kart - Thierry LEQUEU - 152, rue de Grandmont - 37550 Saint-Avertin - France

E-mail : thierry.lequeu@gmail.com - Cell: +33 6 89 73 80 58 - Fax : +33 9 72 44 29 60

Plan de la présentation

- L'Association e-Kart
- Faire un kart électrique
- Le challenge pédagogique e-Kart 2016
- **Historique des challenges**

Le challenge KARTELEC 2005

Le samedi 18 et le dimanche 19 juin 2005

- organisé par l'association MMKart d'Angoulême (16)
- Sur la sur la piste outdoor de Formula Kart Speedway
- 20-30 participants
- 8 karts électriques



e-Kart 2006 à Joué-Lès-Tours

organisé par Thibault DE WATRIGANT et Axel POPULU

- 70 participants
- 7 des 12 IUTs de France, 10 karts
- Un week-end de convivialité
- Un double DVD



e-Kart 2007 : un challenge étudiant

Jeudi 29 mars 2007 :

- 14 h accueil des participants
- 21h **relais 4 x 100m Optima**

Vendredi 30 mars 2007 :

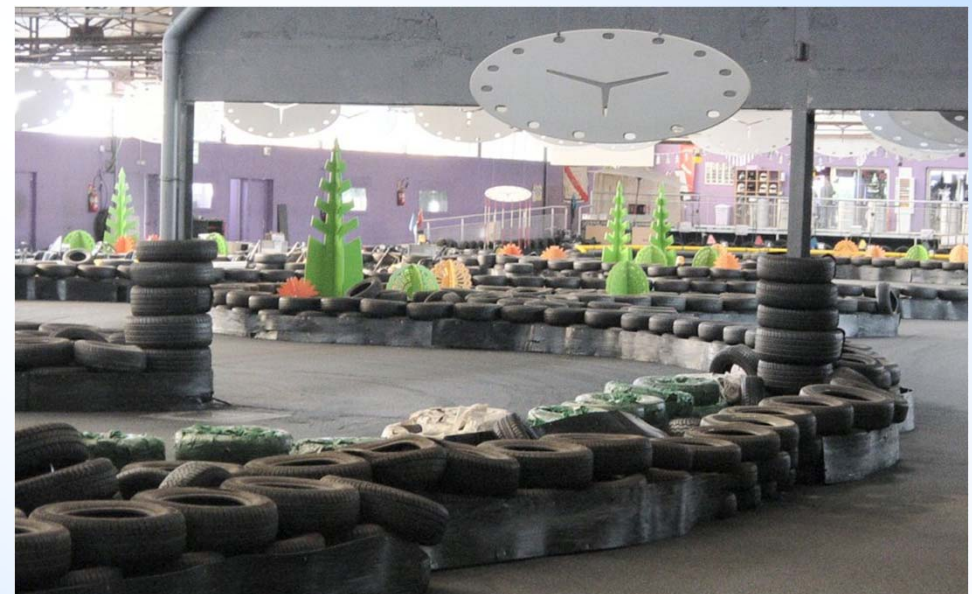
- 08 h briefing sécurité
- 09 h essais libre
- 14h visite du musée Michelin
- 18h **épreuve de 50m départ arrêté**
- 22h **course des champions**

Samedi 31 mars 2007 :

- 08 h briefing sécurité
- 09 h **meilleur chrono**
- 13 h **course d'endurance de 1 h**
- 14 h **présentation orale**
- 19 h remise des prix
- 22 h **courses de nuit**

Dimanche 1er avril 2007 :

- 10 h rangement
- 14 h fin du challenge



e-Kart 2007 chez *Speed O Max*

organisé par l'Association e-Kart et Sylvain ALLEGRE

- 70 participants
- 9 des 16 IUT de France
- 16 karts + 16 karts *Speed O Max*
- 3,5 jours de convivialité
- 13 140 euros de budget
- 6100 euros de subventions
- Un rapport en couleur
- + double DVD (en vente)



e-Kart 2008 : un challenge pour les étudiants

Vendredi 28 mars 2008 :

- 14h-18h accueil des participants
- 19h-20h Musée Peugeot
- 20h-22h Épreuve Groupe 1 :
 - le « Buffet Gaulois »
 - le **relais 4 x 100 m Optima**
 - la photo de groupe en tenue

Samedi 29 mars 2008 :

- 08h Épreuve Groupe 2 :
 - briefing sécurité
 - essais libre
 - **meilleur chrono**
 - **course d'endurance de 1 h**
- 12 h-13h repas
- 13h-19h **présentation en ville**
- Passage du jury international
- 19h-20h repas
- 20h-23h **Epreuve groupe 3 :**
 - **50m départ arrêté**
 - **courses de nuit**

Dimanche 30 mars 2008 :

- 08 h briefing sécurité
- Épreuve groupe 4
- 12h-14h repas et remise des prix



e-Kart 2008 chez ADOKART

organisé par l'IUT GEII de Belfort et l'Association e-Kart

- 140 participants
- 14 équipes (10 IUT et un BTS)
- 20 karts
- 2,5 jours de convivialité
- 16 000 euros de budget
- 8 000 euros de subventions
- Un rapport en couleur
- + 6 DVD (en vente)



Challenge e-Kart 2009 chez Pôle Karting Service à Joué-Lès-Tours (37)



du jeudi 2 avril au samedi 4 avril 2009

Challenge e-Kart 2009

4 épreuves techniques :

- 1) Meilleur temps au tours
- 2) Autonomie 2 karts 2 heures
- 3) 50 mètres départ arrêté
- 4) Course de nuit

4 épreuves pédagogiques :

- 1) "Buffet Gaulois"
- 2) Article de synthèse
- 3) Poster
- 4) Questions du jury

Bilan 2009 :

- 140 personnes
- 20 équipes
- 30 karts électriques
- 294 kWh à 0,12 centime/kWh.
- 19 500 euros de budget

Challenge e-Kart 2010 au Parc des Exposition de Vierzon (18)



**du jeudi 27 mai
2010 au
samedi 29 mai
2010**



Challenge e-Kart 2010 au Parc des Exposition de Vierzon (18)



24/02/2019

T. LEQUEU

40

Challenge e-Kart 2011 au Parc des Exposition de Vierzon (18)



Challenge e-Kart 2012 au Parc des Exposition de Vierzon (18)



T. LEQUEU

Kartelec.com



Challenge e-Kart 2012 au Parc des Exposition de Vierzon (18)



24/02/2019



43

Challenge e-Kart 2013 au Parc des Exposition de Vierzon (18)



Challenge e-Kart 2014 au Parc des Exposition de Vierzon (18)

