



7^{ème} Défi Etudiant

Conception Handitechnique Compétition d'engins mobiles

Date de la manifestation : mai 2012

LE CONCEPT

Ce défi étudiant, comme ont pu le constater les équipes inscrites, est un véritable défi technique, sportif et humain. Il regroupera, cette année encore des personnes en situation de handicap et des élèves suivant des formations techniques et mécaniques (BTS, DUT, BEP, CAP...).

Les nouvelles équipes ainsi constituées auront 8 mois (octobre 2011/mai 2012) pour concevoir un engin mobile tenant compte du handicap de leur équipier et dont la source d'énergie principale est la force musculaire.

Cet engin mobile devra comprendre au minimum deux places, l'une étant réservée à l'équipier handicapé.

La personne en situation de handicap participe pleinement à la conception de l'engin et à son fonctionnement lors des épreuves.

Cet engin mobile doit pouvoir :

- Participer à une épreuve d'endurance, boucle de 14,5 kilomètres.
- Participer à diverses épreuves de maniabilité.
- Répondre à un certain nombre de contraintes techniques imposées.

POURQUOI LE GRAND PARC MIRIBEL JONAGE CREE-T-IL CE DEFI ?

Le Grand Parc Miribel Jonage est ouvert à tous, aux personnes handicapées également. Or, les personnes en situation de handicap physique ne disposent pas de moyens de locomotion adaptés à aux sentiers de promenade. Ne pouvant adopter la solution du « tout goudronné », le Parc a ouvert une réflexion sur les problèmes d'accessibilité à ses espaces naturels et aux loisirs de plein air par les personnes à mobilité réduite.

De ces réflexions découlent la mise en place en 2006 du 1^{er} Défi étudiant « Conception Handitechnique ». Créer ce défi, cet événement inédit et innovant suffisamment complexe et sportif pour donner envie aux étudiants de le relever, surfer sur la notion de compétition devait permettre d'obtenir le maximum de participants, le maximum d'idées, le maximum de solutions. Mais en fait le défi est beaucoup plus qu'une compétition et les équipes l'ayant relevé ont pu le constater. Elles sont petit à petit et très logiquement, très naturellement parvenues au véritable objectif de ce défi.

LE VERITABLE OBJECTIF DE CE DEFI :

Le véritable objectif de ce défi est de voir apparaître de nouvelles solutions liées aux accès des espaces naturels et aux sports et activités de plein air par les personnes atteintes d'un handicap.

Le Grand Parc Miribel Jonage se veut être le déclencheur de cette volonté et la zone d'essais grandeur nature des prototypes réalisés, mais ne cherche en aucun cas à orienter la conception des engins pour une utilisation réservée à ses espaces naturels, bien au contraire. La concrétisation de ce Défi est de voir émerger, à moyen terme des engins mobiles dans tous les espaces naturels de France.

Ce défi permet d'associer des personnes handicapées et des étudiants dans un projet commun. Ce défi est le résultat d'une véritable réflexion menée sur plusieurs mois (d'octobre à mai) sur la création de nouveaux moyens de locomotion adaptés aux personnes en situation de handicap. Cette réflexion sera menée par des étudiants qui ont un regard neuf et en collaboration étroite avec les personnes directement intéressées : les personnes handicapées. Dans chaque équipe il y a obligatoirement un voire plusieurs équipiers handicapés, donc chaque engin sera adapté à son, à leurs handicaps. **A chaque équipe un handicap, à chaque handicap une solution.** Chacun apporte son expérience, ses connaissances techniques, pratiques et personnelles. Chacun découvre l'autre ce qui a pour conséquence de multiplier les énergies et implications humaines.

Imposer deux places minimum sur l'engin mobile (cf. consignes et contraintes), dont l'une est réservée à l'équipier handicapé, c'est garder cette idée d'équipe, de partage.

Ce défi permet de tester grandeur nature les prototypes inventés et le jour « J » de confronter les conceptions en tentant de déjouer dans chaque épreuve les « pièges » tendus par les organisateurs. Le jour « J », c'est autant d'équipiers qui admirent les engins concurrents. C'est autant d'équipes qui réfléchissent dans l'action sur les modifications à apporter à leur engin pour, lors de la prochaine édition, vaincre les épreuves. C'est autant de



projets qui mûrissent et qui au fur et à mesure des années répondront aux véritables attentes du public handicapé quant à l'accès aux espaces naturels. C'est pour atteindre cet objectif que chaque année les difficultés techniques de ce défi seront accentuées.

POURQUOI PARTICIPER A CE DEFI ?

Peut être tout simplement pour le gagner. Il s'agit d'un véritable défi technique et sportif. Les étudiants, comme les équipiers handicapés, ont tous un rôle actif dans la conception et le fonctionnement de l'engin. Le jour « J » ils seront amenés à se dépasser physiquement.

La participation à ce défi gommara les différences, permettant à chacun de s'intégrer au sein d'une équipe. La durée du projet permettra de créer une cohésion entre les membres de chaque équipe pour un objectif commun. En effet, **seule une grande coopération et cohésion du groupe permettra de réaliser ce projet.**

En participant, les équipes vont pouvoir s'affronter sur les aspects sportifs et techniques. Ce défi est le moyen pour chacune d'entre elles de montrer son ingéniosité et son savoir-faire. C'est aussi le moyen de promouvoir son école, sa formation, son association...

POURQUOI IMPOSER DES CONSIGNES ET DES CONTRAINTES ?

Le meilleur moyen d'arriver à l'objectif fixé est de définir clairement ce que l'on veut. Fixer des consignes c'est définir les axes de recherche afin que chaque projet réponde à la même problématique. Fixer des contraintes c'est d'ores et déjà répondre aux attentes des personnes handicapées face à un engin mobile « idéal » capable de « passer » partout. Ces consignes et ces contraintes doivent être suffisamment précises pour atteindre l'objectif et suffisamment ouvertes pour laisser s'exprimer l'imagination de chaque équipe, sinon nous risquons d'obtenir finalement un engin mobile identique pour toutes les équipes.

CONSIGNES & CONTRAINTES

Les participants se voient imposer un certain nombre de contraintes techniques afin de régler la conception des structures mobiles :

- Dans l'optique d'une démarche d'aide au handicap, les étudiants devront créer une structure visant à faciliter leur accès aux espaces naturels.
- **L'équipier handicapé a obligatoirement un rôle actif dans le bon fonctionnement de l'engin. Ce rôle actif n'est pas obligatoirement lié à l'aspect motricité de l'engin (un jury évaluera le rôle actif de l'équipier handicapé en fonction de son handicap)**
- L'appareil doit participer à l'épreuve d'endurance et aux épreuves de maniabilité sans subir de modifications.
- L'engin doit présenter un réel progrès technique, une idée novatrice. Un jury composé d'un représentant « technique » de chaque équipe décernera le prix de la meilleure innovation.
- L'engin ne doit pas résulter de l'imitation d'une structure déjà existante.
- L'appareil doit avoir, lorsqu'il roule, une garde au sol de 10 cm minimum.
- L'avant et l'arrière de l'appareil doivent être facilement identifiables.
- L'appareil comporte deux places minimum dont l'une est réservée, adaptée et facilement accessible à l'équipier handicapé. **La bonne assise, le confort, les protections latérales, l'amortissement de chocs... au niveau du siège réservé à l'équipier handicapé ainsi que l'aspect sécurité de l'équipage doivent être une priorité.**
- La force musculaire doit être la source d'énergie principale. Moteur thermique interdit. (*Objectif : respect de l'environnement et contrainte de la réglementation législative concernant les véhicules motorisés*)
- L'appareil doit pouvoir effectuer une marche arrière (sans poser les mains sur les roues).
- L'engin et tous les éléments le constituant devront occuper un volume inférieur à 1m³ (1000 litres). Pour cela l'engin pourra être démonté. (*Objectif : voir à moyen terme des engins pouvant être rangés dans le coffre d'une voiture*)
- L'engin ne doit pas dépasser une largeur de 1,20 m (*Objectif : voir à moyen terme les engins accéder aux sentiers forestiers sans être obligés d'élargir ces derniers*)
- L'engin doit être muni d'avertisseurs sonore et visuel (obligatoirement lumineux) et d'au moins 2 systèmes de freinage indépendants : avant et arrière (*Objectif : répondre aux normes en vigueur concernant les vélos, pour faciliter les démarches d'éventuelles homologations des engins*)

- L'engin doit posséder un frein parking, efficace, sécuritaire et pouvant être actionné par l'équipier handicapé en moins de 15 secondes (*Objectif : renforcer les aspects sécuritaires et arrêt de l'engin*)
- L'équipier handicapé doit pouvoir accéder et s'installer à sa place, à bord de l'engin, avec un minimum d'aide. (*Objectif : renforcer les notions d'accessibilité à l'engin*)
- L'engin doit posséder une « caisse » à outil afin de pouvoir en cas de besoin effectuer une éventuelle réparation.
- Il est fortement conseillé que l'engin possède un porte-carte/plan pour faciliter la lecture du road book de l'épreuve d'endurance.
- Il est fortement conseillé que l'engin possède un porte-gourde pour faciliter l'épreuve d'endurance.
- L'engin doit posséder une plaque de 45cm de largeur et 35cm de hauteur, positionnée soit sur un côté soit à l'arrière de l'engin. Cette plaque servant de support pour les logos des partenaires officiels du Défi.

UNE JOURNEE D'ENDURANCE

L'objectif final du Défi est de permettre aux personnes en situation de handicap d'accéder aux chemins et espaces naturels du Grand Parc et à moyen terme des autres parcs naturels en France.

Atteindre cet objectif, c'est d'ores et déjà tester la résistance des prototypes à l'effort mais aussi le confort à l'utilisation. Le meilleur test reste l'endurance. C'est pourquoi pour cette 7^{ème} édition nous reconduisons la notion d'endurance de longue durée, tant en temps (10h00-16h00) qu'en distance (30 à 50 km).

Les parcours d'endurance, aux abords et tour du Lac des Eaux Bleues devront être effectués le plus grand nombre de boucles sans pour autant chercher à battre des records de vitesse. La gestion des arrêts au stand (paddock) pour réparation ou changement d'équipier restera à l'entière initiative des équipes.

Un équipier handicapé devant obligatoirement être présent sur l'engin tout au long de l'épreuve cela implique d'augmenter le nombre d'équipiers en situation de handicap, c'est le moyen de renforcer la notion de partage et d'adaptabilité des engins.

Aucune assistance technique ne devrait être nécessaire mais elle reste autorisée durant cette épreuve.

Le classement final des équipes correspondra au nombre de tours effectués.

Cette organisation nous permettra de toucher de manière plus importante le grand public présent sur l'ensemble du parc et ainsi de le sensibiliser aux objectifs du Défi.

Cela ne supprime pas les épreuves de maniabilité (non encore définies à ce jour) qui seront intégrées au parcours d'endurance.

COMMENT PARTICIPER A CE DEFI ?

Chaque équipe doit être constituée d'élèves ou d'étudiants et au minimum d'une personne atteinte d'un handicap. Le projet doit être validé par les instances dirigeantes de l'établissement scolaire au sein duquel sont inscrits les élèves.

Chaque équipe doit alors se pré-inscrire en retournant la fiche de préinscription ci-dessous.

Dès la réception de la fiche de pré-inscription, un dossier complet contenant le règlement et autres informations officielles sera transmis au(x) représentant(s) de l'établissement scolaire.

LA DATE DE CE DEFI ?

Dimanche 13 Mai 2012, date à confirmer

FICHE de PRE-INSCRIPTION

7^{ème} Défi étudiant

"Conception Handitechnique"

compétition d'Engins Mobiles

| |
|---|
| <u>Etablissement scolaire:</u> _____ |
| Adresse: _____ |
| Code Postal Ville: _____ |
| Tél.: _____ |

| |
|--|
| <u>Responsable du projet:</u> _____ |
| Fonction: _____ |
| Tél.: _____ |
| Mail: _____ |

| |
|---|
| <u>Association liée au Handicap:</u> _____ |
| Adresse: _____ |
| Code Postal Ville: _____ |
| Tél.: _____ |

| |
|---|
| <u>Responsable de l'association:</u> _____ |
| Nom: _____ |
| Prénom: _____ |
| Fonction: _____ |
| Tél.: _____ |
| Mail: _____ |

Dossier à envoyer à:
SEGAPAL
chemin de la Bletta
69120 Vaulx-en-Velin

Marc Troncale
Coordinateur Événementiel
Tél. 04 72 97 08 20
Fax: 04 72 04 07 95

www.grand-parc.fr

evenementiel@grand-parc.fr

