



COURSE EN COURS

SAISON 2013/2014

Croire en soi !

Règlement saison 2013 -2014

INTRODUCTION

Ce document présente l'ensemble des réglementations techniques et sportives régissant l'édition 2013-2014 du Grand Prix des Collèges et Lycées Course en Cours. Ce règlement a été conçu pour proposer un cadre technique clair et précis tout en laissant libre cours à la créativité de chacun. Comme tous les règlements, il peut être sujet à différentes interprétations ou interrogations. Pour toutes vos questions, n'hésitez pas à vous connecter sur le forum en ligne du site course-en-cours.com. Les membres du comité d'arbitrage Course en Cours répondront à vos divers messages ou questions.

Instructions sur le projet

Vous êtes une écurie de compétition automobile chargée de concevoir, construire et faire courir la plus rapide des voitures de courses innovante sur ligne droite, munie d'une motorisation électrique officielle.

Vous devez travailler en respectant un cahier des charges et un règlement spécifique qui sont détaillés dans ce document. Afin de participer à cette compétition, vous devez constituer une équipe comprenant entre 4 et 6 membres, et allouer des rôles pour définir le travail de chacun des membres. Idéalement, un rôle devrait être alloué à chaque personne. Cependant, vous serez parfois amené à être responsable de deux fonctions si l'effectif de votre équipe est insuffisant. Les fonctions suivantes doivent être tenues par les membres de votre équipe :

Chef d'équipe

Il a la responsabilité de gérer le projet. Il définit les tâches, les planifie, les attribue à un responsable et s'assure régulièrement de leur bonne réalisation et de leur conformité aux spécifications. Son objectif est de veiller à ce que la voiture principale, la voiture de secours, le stand, le portfolio et toutes les autres ressources soient prêtes et disponibles pour participer à la compétition. Il travaille avec les autres membres de l'équipe, gère les réunions de travail, les collaborations, offrant son assistance quand cela est nécessaire. Il sera par ailleurs l'interface avec le tuteur étudiant et le Centre de Ressources ou le Centre de Technique. Il peut prendre la responsabilité de certains livrables tel que le portfolio, la mise en scène de la soutenance, et peut participer plus généralement à toutes les autres tâches.

Ingénieur de conception

Cette personne est responsable du développement et de la modélisation 3D (sur Catia V5) de la voiture de course. Elle synthétise les idées et solutions trouvées par l'ensemble de l'équipe. Elle prend en compte les éléments définis par le responsable style et design. Elle devra s'assurer de la faisabilité de la fabrication de la voiture en collaboration avec l'ingénieur de fabrication. Elle devra avoir une bonne connaissance du règlement de la compétition afin de concevoir une voiture conforme.

Ingénieur de fabrication

Cette personne est responsable de la fabrication de l'ensemble de la voiture de course (corps, pneus, jantes...). Elle travaille en collaboration étroite avec l'ingénieur de conception via la chaîne numérique s'appuyant sur Catia V5. Elle doit prendre connaissance de la production de la voiture même si certaines tâches sont sous-traitées. Elle doit s'assurer que la voiture produite est conforme au règlement.

Responsable essais

Cette personne est en charge des essais permettant de tester les solutions technologiques envisagées ou choisies afin de les valider et d'optimiser les performances (vitesse, développement durable, résistance...) de la voiture. Elle proposera aux membres de l'équipe des méthodes d'essais réalistes ou virtuels qu'elle pourra mettre en œuvre avec leur aide. Comme pour les professionnels, les essais doivent orienter les choix techniques retenus pour la conception et la fabrication de la voiture. Les essais peuvent également aider à comprendre une propriété scientifique ou technique. A titre d'exemple : adhérence des pneumatiques, techniques de collage, aérodynamisme, résistance au roulement...

Responsable style / design

Cette personne est responsable de l'identité de l'équipe, appliqué aux véhicules, aux tenues et stand, en veillant à obtenir une homogénéité visuelle (style, couleurs, look). Elle participera également à la création de l'ensemble des supports de communication (images en rendu réaliste et tout matériel marketing additionnel). Elle doit travailler en liaison avec l'ingénieur de conception pour s'assurer que tout l'habillage prévu est compatible avec la forme des voitures, et avec le responsable communication pour le développement marketing.

Responsable communication / sponsoring

Cette personne a pour objectif de développer les outils permettant de faire connaître l'équipe et son travail, activité essentielle à la vie d'une écurie de compétition automobile. Elle est responsable de la création et de la diffusion de l'ensemble des supports de communication, du développement des idées concernant le marketing et de la communication de l'équipe. La recherche de sponsors fait également partie de ses activités. Elle intervient fortement dans la création des éléments de communication imposés que sont, le stand, le portfolio et la soutenance en essayant d'y optimiser l'utilisation des TIC (Technique de l'Information et de la Communication).

De nombreuses tâches sont à maîtriser, afin de concevoir, fabriquer, promouvoir, optimiser et finalement participer à la course, ce qui rend le travail d'équipe essentiel pour le succès. Une véritable écurie réussie parce que tous les membres de l'équipe travaillent ensemble, chacun soutenant les autres.

Le règlement Course en Cours autorise de manière raisonnable que les équipes, comme des pros de l'ingénierie, sous-traitent certaines tâches à des personnes ou entreprises spécialisées (cf A2).

Chaque équipe disposera d'au moins un **tuteur d'un établissement d'enseignement supérieur et d'un enseignant responsable. Ces personnes suivront le travail de l'équipe en l'accompagnant, en aidant dans la résolution des problèmes techniques, managériaux, informatiques, mais ils ne doivent pas se substituer à l'équipe dans aucune des activités du projet, ni concevoir la voiture.**

Un point sur le tutorat de chaque équipe sera fait en cours de saison suivant un calendrier fixé dans chaque Centre de ressources.

Liste des conditions à remplir

A. LES CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

Votre équipe doit comprendre un minimum de 4 et un maximum de 6 membres, de collège ou de lycée, quelles que soient la série et l'option. Les équipes mixtes sont encouragées.

A1. Voiture

► Toutes les voitures DOIVENT être conçues en utilisant le logiciel de CFAO CATIA V5 fourni. Ce logiciel satisfait les critères de la compétition et permet aux élèves de produire les données imposées (rendu réaliste 3D et mise en plan 2D) et d'utiliser les outils de la chaîne numérique (CAO, FAO CN, etc.). Une partie significative de la voiture doit être fabriquée par un procédé respectant la chaîne numérique dans un établissement

scolaire ou établissement partenaire (collège, lycée, Centre de Ressources, entreprise, autres,...). Tout procédé est autorisé en dehors du prototypage rapide intégral : usinage, injection, formage, etc.

► Toutes les voitures doivent se conformer aux contraintes techniques précisées ci-après. Seule une reprise de finition manuelle légère (exemple : ponçage) est autorisée. La fidélité des carrosseries des voitures fabriquées par rapport à leur modèle CAO et aux dessins fournis sera vérifiée avec précision (à la discrétion du jury). Une finition de haute qualité est importante, elle est évaluée de manière significative (cf Annexe « fiche conformité voiture »).

► Les voitures doivent être produites pendant la saison de compétition en cours. Une voiture ne pourra pas être utilisée sur plus d'une saison de compétition.

► La fixation de l'ensemble moteur devra permettre de soulever la voiture sans que l'ensemble moteur et batterie se désolidarise. Pour des raisons de sécurité vous devez vous conformer à la documentation fournie avec l'ensemble moteur. **Toutes modification du système ou dérivation d'énergie de la batterie sont interdites, et plus généralement, toute intervention de quelque nature que ce soit sur le moteur ou la batterie.**

A2. Sous-traitance

► Comme les pros de l'ingénierie, vous pouvez sous-traiter certaines tâches à des personnes ou entreprises spécialisées. Toutes les prestations matérielles réalisées par les Centres de Ressources doivent être considérées comme de la sous-traitance.

Attention à ce que cette sous-traitance soit "raisonnable" et surtout intelligente : les jurys s'assurent que le travail est effectué et compris par les équipes. Sous-traiter un travail, sans être capable de l'expliquer au jury sera pénalisé. Il est demandé, pour les tâches sous-traitées de :

- Réaliser un cahier des charges de la prestation externalisée.
- Faire un suivi du travail effectué par une personne ou une entreprise partenaire sur votre voiture de course (etc.).
- Que les membres de l'équipe soient capables d'expliquer aux jurys ce qui a été réalisé pour eux.
- Effectuer un bilan chiffré détaillant le pourcentage réalisé par l'équipe et le pourcentage sous-traité.
- Fournir le bilan financier de la sous-traitance. Ce bilan financier devra apparaître dans le bilan financier global de l'équipe.

A3. Finales Régionales et Nationale

► Une équipe est considérée comme inscrite et engagée dans le Grand Prix des Collèges et Lycées Course en Cours si elle a été enregistrée par son professeur sur le site www.course-en-cours.com dans l'espace prévu à cet effet (Espace Professeur) et ce, avant la date limite d'inscription qui aura été communiquée. Une équipe non enregistrée ne pourra pas participer à la compétition.

Chaque membre de l'équipe autorisera CeC et ses partenaires à utiliser les photos prises lors des manifestations et autres supports réalisés par l'équipe à des fins de promotion du challenge CeC.

► Lors des Finales Régionales ou Finale Nationale, chaque équipe doit fournir ou présenter :

- Deux voitures identiques dont une d'exposition.
- Un portfolio de présentation du projet en version « pdf » et un support consultable sur le stand.
- Un stand.
- Une fiche de conformité du véhicule remplie (cf. annexe) à insérer dans le portfolio.
- Un dessin d'ensemble 2D de sa voiture (cf. annexe).
- Un fichier 3D XML du véhicule.
- Une représentation en rendu réaliste de sa voiture, présentée avec le véhicule d'exposition sur le stand.
- Une fiche de programmation à faire (cf. annexe)

► Chaque équipe doit fournir au moins deux voitures identiques pour participer aux compétitions régionale et nationale. Les deux voitures doivent être enregistrées auprès des organisateurs des compétitions. Une fois que les deux voitures auront été examinées, la première voiture restera avec les juges jusqu'à la fin de la course (parc fermé). Si la seconde voiture (voiture "d'exposition") doit participer à la course suite à un incident sur la première voiture, elle sera examinée à nouveau. Lors de la Finale Nationale, les organisateurs Course en Cours garderont une des 2 voitures pour la promotion du dispositif.

► L'équipe doit présenter un portfolio (10 à 25 pages) qui détaille les étapes de la conception et production en incluant les idées de départ, des preuves des tests de simulation effectués, ainsi que la description du travail de votre équipe et de vos collaborations (industriels, universitaire, recherches de sponsors, etc.). Si le portfolio, dans le cadre d'un travail transdisciplinaire, comporte des passages en langue étrangère, ceux-ci devront être intégralement traduits sur la même page.

Les organisateurs Course en Cours garderont une version « pdf » du portfolio.

► L'équipe doit inclure dans son portfolio :

- l'annexe « fiche de conformité voiture » remplie
- le dessin 2 D de la voiture
- Le rendu réaliste de la voiture
- l'annexe « Bilan financier » Ce bilan financier devra comporter l'ensemble des recettes et des dépenses.

Dans le cas de partenariat pour une prestation matérielle (exemple : peinture de la voiture), **la prestation devra être chiffrée et apparaître en dépenses ET recettes**. L'annexe « bilan financier » devra être également fourni au jury des stands lors de son passage.

Le Budget est limité à 2 000 € maximum par équipe, en incluant les prestations extérieures.

La location et le prêt de matériel doivent être valorisés (cf annexe « fiche bilan financier »).

Remarques :

- La prestation d'usinage des voitures par le CR/CT en partant des blocs de balsa proposés par le CR sera valorisée à 100 € pour 1 exemplaire et 150 € pour 2 exemplaires (et 50 € pour tout exemplaire supplémentaire)...
- Le prêt peut être chiffré à environ 5 % du prix du neuf par jour (comme en location) en recette et dépense
- La récupération du matériel usagé peut être valorisée à 10 % du prix du neuf (recette et dépense)

Le bilan financier global fait partie de l'évaluation.

► Chaque équipe disposera d'un stand de présentation (dimensions maxi Longueur x Profondeur x Hauteur : 2.5m x 1.5m x 2.4m – **aucun élément ne devra dépasser de ce volume**). Une table sera fournie à chaque équipe lors des Finales Régionales ou de la Finale Nationale. Le portfolio, une voiture ainsi que les autres éléments à présenter doivent être exposés sur le stand à chaque évènement.

► Les équipes qui participent à une Finale Régionale ou Nationale devront faire une présentation orale à un jury pour relater et expliquer leur projet. La présentation ne doit pas durer plus de 8 minutes dont 1 minute de présentation de l'équipe en anglais. Du temps supplémentaire est prévu pour l'installation et les questions des juges.

Chaque équipe devra expliquer et apporter des preuves de sa collaboration avec d'autres institutions et/ou des entreprises au cours des étapes de conception, de fabrication et d'évaluation. Elle pourra inclure les connaissances qu'en ont tirés ses membres sur les plans de la gestion de projet, de la conception et de la technologie.

► Tous les éléments de promotion d'une équipe (stand, tenues de l'équipe,...) devront **obligatoirement** arborer les logos Course en Cours, des partenaires officiels (annexe 1), de votre Centre de Ressources et de votre département ou région selon les formats précisés ci-dessous :

Tenue :

- Logos CeC poitrine : Largeur 10 cm.
- Logo CR/CT + logo département/région manche : Largeur 6,5 cm.

Stand :

- Logos sur la face du stand (CeC + Partenaires officiels + CR/CT + Département/Région) Format A4.

Portfolio de présentation :

- Présence du logo Course en Cours en bas de page.

Les logos Course en Cours et des partenaires officiels sont joints au règlement (cf Annexe 1) lors du téléchargement de ce dernier (format jpg).

Les logos des CR/CT seront fournis régionalement.

► Chaque modèle de voiture doit intégrer le logo Course en Cours ainsi que les logos des partenaires officiels (Renault, Dassault Systèmes, PFA) visible sur la carrosserie de la voiture.

► La longueur officielle de la piste, du départ à l'arrivée est de 15 mètres + 5 mètres de décélération. Pendant la course, les équipes ne pourront ajouter sur la piste aucun élément en complément de leur voiture. Pendant les phases de course et de KO aucune intervention ne sera possible sur la voiture (pneus inclus).

► Le niveau de sécurité de toutes les voitures sera vérifié, et plus particulièrement la 3^e attache de la ligne de guidage constituant le système de sécurité. Si les juges ne sont pas satisfaits de la sécurité du véhicule ou si une infraction aux règles a été constatée, les équipes peuvent proposer leur voiture de secours. Sinon l'équipe peut être disqualifiée ou se peut voir retirer des points (selon appréciation du jury).

► Les voitures et le portfolio du projet ainsi que tous les objets associés à la promotion de chaque équipe pourront être utilisés par l'association Course en Cours et les partenaires de la compétition. Les équipes s'engagent à autoriser les partenaires et organisateurs de la compétition à les utiliser pendant et après la compétition.

B. LE PROCESSUS DE COMPÉTITION

Pour cette 8^e saison de Course en Cours, les chances pour participer à la Finale France sont les mêmes que soit l'académie; une (1) équipe par Académie sera qualifiée pour la finale Nationale.

Remarque : en cas de trop faible effectif dans une académie, l'organisation pourra regrouper plusieurs académies.

Pour encourager la diversité et l'échange des idées, une équipe ne peut intégrer que 2 membres au maximum d'une même équipe ayant concourue les années précédentes.

B1. Au niveau local

En fonction du nombre d'équipes engagées dans chaque académie, les centres de ressources peuvent organiser des Présélections Régionales afin de définir les équipes participant aux Finales Régionales.

Ces présélections pourront regrouper différents établissements qui se réuniront dans un lycée ou collège d'accueil.

Chaque Centre de Ressources définira une date limite pour la tenue de ces Présélections en accord avec les établissements concernés et aidera à leur organisation, notamment en :

- mettant à disposition de l'organisateur une piste.
- mettant l'ensemble de ses supports d'organisation à disposition.

Même si l'organisateur dispose d'une grande liberté dans la définition des modalités des épreuves de présélection, il est conseillé de rester aussi fidèle que possible aux exigences de la Finale Nationale.

Il appartient aux organisateurs de veiller au strict respect des quotas (par établissement) imposé par le Centre de Ressources.

Lors de ces Présélections, chaque équipe sera au minimum évaluée sur la qualité de son Portfolio de présentation ainsi que sur celle de la voiture qu'elle aura conçue et fabriquée : se rapporter au chapitre « Critères » de notation 2013/2014.

Enfin, chaque établissement engageant des équipes peut également, s'il le désire, effectuer ses propres présélections internes pour décider des équipes qui participeront aux Présélections Régionales. Ces présélections internes se feront en collaboration avec le Centre de Ressources.

B2. Au niveau des Finales Régionales

Une Finale Régionale est organisée par chaque Centre de Ressources Course en Cours. Cette finale attribue une place pour la Finale Nationale. Toutes les équipes présélectionnées (Cf. sélection « au niveau local ») concourent : à ce niveau de la compétition, tous les critères de notations (Cf paragraphes suivants) sont appliqués. **Les Collèges et les Lycées ne sont pas différenciés pour la sélection en Finale Nationale de Cours en Cours** (total des points tous critères) : la meilleure équipe « Tous critères » sera sélectionnée pour la Finale Nationale de Course en Cours.

Par contre, **les trophées spécifiques** (exemple : innovation, marketing, etc..) comportent une catégorie « collège » et une catégorie « Lycée ».

Les Finales Régionales auront lieu pour au moins 20 équipes inscrites.

La Finale Régionale d'une académie peut éventuellement accueillir des équipes ne disposant pas d'un Centre de Ressources dans leur académie ou pas assez nombreuses pour l'organisation d'une Finale Régionale.

Pour chacune des Finales Régionales, le jury est souverain. En cas de réclamations, celles-ci devront être rédigées sur le modèle figurant en annexe par le chef d'équipe, et être apportées au président du jury avant la proclamation des résultats.

B3. Au niveau de la Finale Nationale

La Finale Nationale de Course en Cours aura lieu fin mai ou début juin 2014.

Les équipes y concourent sans différenciation pour le « Grand Prix Course en Cours » (cumul de tous les critères attribuant le classement final et le podium). Des trophées spécifiques (exemple : sciences et technique, marketing, épreuve de CAO, etc.) y sont attribués aux équipes de Collèges ET aux équipes de Lycées.

C. LES TROPHÉES COURSE EN COURS

Une voiture non conforme ne pourra prétendre à aucun prix/trophée. Une voiture non conforme sera systématiquement déclassée. Chaque équipe ne pourra recevoir au maximum qu'un seul prix/trophée par compétition.

C1. Prix "TOUTES CATÉGORIES"

Ces prix sont basés sur le total des points (voir le chapitre "critères de notation"). Aucune différenciation entre Lycées et Collèges dans l'attribution de ce prix.
Trois prix : 1^{er} prix, 2^e prix, 3^e prix.

C2. Trophées "SPÉCIFIQUES"

2 catégories pour l'attribution de chacun de ces Trophées spéciaux : catégorie Collège / catégorie Lycée (Voir critères évaluation tableau p. 10).

Trophée « SCIENCES ET TECHNIQUES »

Trophée « COMMUNICATION ET MARKETING »

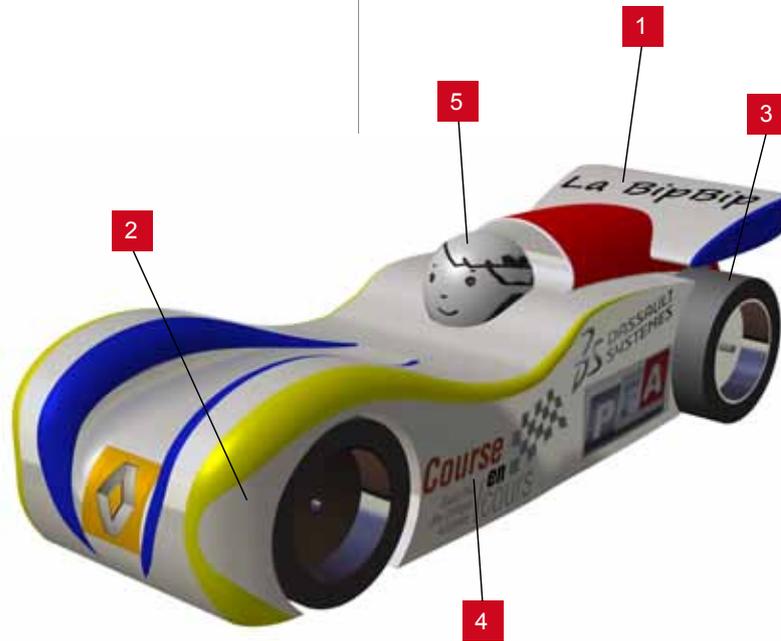
Trophée de la « VOITURE LA PLUS RAPIDE »

C3. Prix individuel

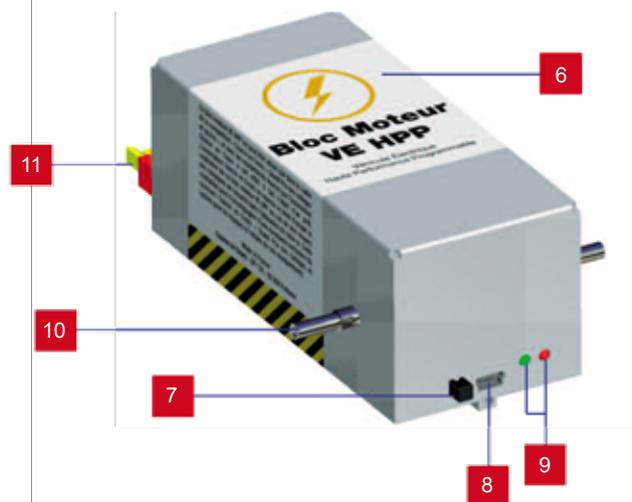
Trophée « CAO »



Définitions et vocabulaire technique CeC



- 1 Aileron
- 2 Train et roues avant
- 3 Train et roues arrière
- 4 Corps
- 5 Pilote
- 6 Bloc Moteur VEHPP
- 7 Bouton poussoir moteur
- 8 Prise USB
- 9 Voyants moteur
- 10 Arbre de transmission
- 11 Connecteur d'alimentation



Normes à respecter

Toutes les dimensions sont exprimées en millimètres (mm). Toutes les masses sont exprimées en grammes (g). Aucune tolérance n'est accordée.

Chaque voiture doit respecter TOUS les critères suivants pour être conforme : attention, une voiture non-conforme sera déclassée lors des courses! La voiture sera contrôlée assemblée avec le système de motorisation (moteur + batterie). Pour tous les critères dimensionnels, la conformité sera vérifiée en tout point. Une voiture jugée dangereuse par le jury ne sera pas autorisée à courir. Les 2 voitures seront présentées en même temps lors du contrôle de conformité.

1. Les dimensions de la voiture

Article	Caractéristiques	Minimum	Maximum
1A	Longueur totale du corps de la voiture	X	330
1B	Garde au sol (distance piste / carrosserie)	1	5
1C	Largeur totale de la voiture	X	120
1D	Masse de la voiture, avec système de motorisation*	650 g	1000 g
1E	Hauteur de la voiture	X	120

La voiture sera contrôlée entièrement assemblée, avec le système de motorisation (moteur + batterie)
*La masse doit rester constante durant la totalité de la compétition. Une voiture trop légère sera lestée à discrétion du jury.
Attention : les blocs de balsa officiels entraînent d'autres contraintes dimensionnelles qui seront précisées par le CR/CT

2. Les roues

- 2a. Toutes les roues sont obligatoirement composées d'une jante et d'un pneu.
- 2b. Toutes les voitures de course doivent avoir 4 roues cylindriques, deux à l'avant et deux à l'arrière.
- 2c. Les 4 roues doivent toucher la piste de course en même temps et les roues avant doivent rouler facilement. Une tolérance est acceptée : lorsque la voiture est posée sur la piste sur ses 3 points de contacts privilégiés, il est autorisé un jeu de 1mm entre la 4ème roue et la piste.
- 2d. Les jantes arrière doivent pouvoir être entraînées par le moteur sans déformer ni abîmer celui-ci. Remarque : Les équipes doivent s'assurer de la résistance structurelle de leur jante (la roue peut tourner jusqu'à 10.000tr/min) et du bon maintien de la jante sur l'arbre de transmission. Pour rappel, le jury se réserve le droit d'exclure toute voiture qu'il jugera insuffisante en terme de sécurité.

2e. Les voitures ne doivent ni adhérer ni laisser de traces lors du roulage sur une feuille de papier ni détériorer la piste.

2f. Les roues avant et arrière doivent être intégralement visibles de côté.

Article	Caractéristiques	Minimum	Maximum
2G	Diamètre de chaque roue avant	20	-
2H	Largeur de chaque roue avant (largeur du contact avec la piste)	20	-
2I	Diamètre de chaque roue arrière	48	56
2J	Largeur de chaque roue arrière (largeur du contact avec la piste)	26.5	29

3. Le moteur

Le seul élément de propulsion autorisé est la motorisation officielle (moteur + batterie).

Toute modification du système de motorisation est interdite (bloc moteur + batterie + connexion). Toute rupture des scellés, ouverture du boîtier ou quelque modification du moteur, de la batterie et de la connectique disqualifiera l'ensemble des équipes de l'établissement.

Le système de motorisation sera manipulé conformément aux instructions fournies avec celui-ci. Il ne sera utilisé qu'avec la batterie fournie sans modification du système de branchement. La batterie ne sera rechargée qu'avec le chargeur fourni.

Un temps de montage maximum de 2 minutes sera exigé lors des finales (idem pour le démontage).

En cas de problème avec le moteur, chaque professeur doit prendre contact avec le Centre de Ressources ou le Centre Technique auquel il est rattaché.

- 3a. Le système de motorisation officiel est l'unique moyen de propulsion.
- 3b. La voiture doit intégrer un système de motorisation complet et non modifié.
- 3c. La voiture peut être soulevée sans que le moteur et la batterie ne bougent de leur logement
- 3d. Le moteur, la batterie et les roues devront être montés en moins de 2 minutes sur la voiture (idem pour le démontage).
- 3e. Une fiche programmation moteur doit être proposée (cf annexe « fiche programmation moteur »)

4. Le système de sécurité

- 4a. Chaque voiture doit avoir 3 attaches avec la ligne guide. Deux sont situées en standard sur le moteur et la troisième doit être fermement implantée à l'avant de la carrosserie de la voiture, devant les roues avant.

4b. Le système de sécurité ne doit pas être en contact avec la piste de course.

Article	Caractéristiques	Minimum	Maximum
4C	La zone de guidage du fil par l'attache avant est inscrite dans un cercle de diamètre	2	8
4D	Le passage de fil doit être libre sous le fond de la voiture et situé dans le plan vertical de symétrie	X	X
4E	L'attache avant doit être soigneusement fermée afin d'empêcher le câble de sortir.	X	X
4F	Garde au sol des systèmes d'attache	1	X

5. Le corps de la voiture et les ailerons

5a. Le corps* de la voiture ne doit pas être prototypé sur plus de 50 % de son volume enveloppe (à discrétion du jury). Le volume enveloppe est le volume de la voiture lorsque tous les éléments la constituant sont assemblés.

*toute la voiture sauf train avant, train arrière et motorisation

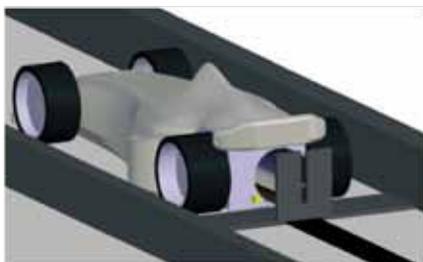
5b. La voiture doit intégrer un pilote dont la tête (forme 3D) doit être intégralement visible de l'avant et de côté.

5c. Aucune partie de la voiture ne doit être coupante ni tranchante.

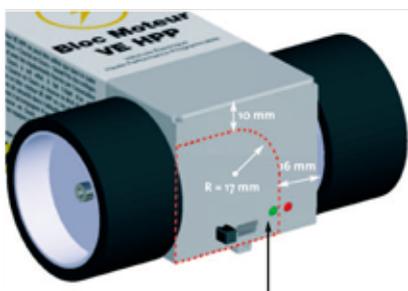
5d. L'arrière du véhicule doit permettre l'accostage du déclencheur magnétique de la piste officielle Course en Cours. Aucun élément de carrosserie ne doit être présent dans la zone d'accostage délimitée en rouge sur les schémas ci-dessous.

5e. Chaque modèle de voiture doit intégrer le logo Course en Cours ainsi que les logos des partenaires officiels (Renault, Dassault Systèmes, PFA) visible sur la carrosserie de la voiture.

5f. Le nom de l'équipe doit figurer sur la voiture.



Mini F1 avec pod magnétique



Zone d'accostage où aucun élément de carrosserie ne doit être intégré.

6. Réparation et maintenance

6a. Aucune intervention (nettoyage, réparation, réglage...) sur la voiture (pneus inclus) et sur la piste ne sera permise pendant toutes les phases de course (y compris KO), sauf permission du jury.

6b. Si une voiture est endommagée pendant la course, l'équipe est autorisée à utiliser sa voiture de secours, à condition que les juges se soient assurés qu'elle est identique à l'originale. Dans le cas improbable où la seconde voiture serait également endommagée, la participation sera évaluée par les juges, qui devront décider si l'équipe est autorisée ou non à réparer le véhicule. C'est la seule raison permettant à une équipe de pouvoir toucher à sa voiture après l'enregistrement, à l'exception de l'article 6c.

6c. Les voitures qui se désassemblent ou perdent des pièces avant de passer la ligne d'arrivée doivent courir à nouveau après les réparations : le temps de course n'est alors pas retenu. Deux occurrences de ce type pendant une session de courses conduisent à une pénalité : le temps le plus bas réalisé sera augmenté de 2 secondes pour la notation de la course.

6d. L'organisation se réserve le droit de limiter le nombre de programmation du moteur de la voiture.

7. Contestations et rapports d'incidents

Toutes les contestations, rapports d'incidents et plaintes concernant les pistes, des voitures illégales ou d'autres incidents doivent être rapportés par écrit le jour même, et avant la proclamation des résultats, par le chef d'équipe au jury conformément à la fiche réclamation figurant en annexe.

COURSE EN COURS – PACKAGE FOURNI À L'INSCRIPTION

Transmission Véhicule électrique Haute Performance Programmable (VE HPP) comprenant :

- Un Bloc moteur VEHPP.
- Une batterie (seule batterie autorisée pour alimenter le moteur VEHPP).
- Un chargeur de batterie (seul chargeur autorisé pour fonctionner avec la batterie fournie).
- Un logiciel de cartographie.

La fourniture d'un kit de transmission est soumise à la signature d'une convention de prêt entre l'association « Course en Cours » et l'établissement engagé (un kit par établissement).



Critères de notation 2012-2013

CORRESPONDANCE PRIX COURSE EN COURS ET EVALUATIONS

					PRIX			POINTS		
N°	Evaluation	Points	Jury	1er-2e-3e	Technique	Marketing	Rapidité	Bas	Médian	Haut
1	Ingénierie / conception	30	Soutenance	x	x			1-10	11-20	21-30
1bis	Ingénierie / liaison au sol	15	Stand	x	x			1-5	6-10	11-15
2	Ingénierie / fabrication	30	Soutenance	x	X			1-10	11-20	21-30
3	Gestion de projet et collaboration technique	25	Soutenance	x				1-8	9-17	18-25
4	Eco Conception	20	Soutenance	x	x			1-6	7-13	14-20
5	Présentation Orale	30	Soutenance	x		x		1-10	11-20	21-30
6	Identité Equipe - Stand	40	Stand	x		x		1-13	14-27	28-40
7	Portfolio	25	Stand	x		x		1-8	9-17	18-25
8	Marketing /Sponsoring	25	Stand	x		x		1-8	9-17	18-25
9	Budget	15	Stand	x		x		1-5	6-10	11-15
10	Utilisation des TICs	20	Stand	x	x			1-6	7-13	14-20
11	Respect Règlement	50	Piste	x	x			1-19	20-29	30-35
12	Temps Course	90	Piste	x			x	Cf Feuille Course		
13	Temps Réaction	20	Piste	x			x	Cf Feuille Réaction		
14	K.O.	20	Piste	x			x	Cf Feuille KO		
15	Epreuve CAO	20	Station CAO	X				Cf Feuille CAO		

Total Maximum des points pour une équipe = 475

1. Ingénierie Conception

L'objectif de ce critère de notation est de mettre en avant la manière dont l'équipe a conçu la voiture (hors liaison au sol). La qualité de la CAO et de sa compréhension sera prise en compte. L'équipe devra être en mesure de justifier ses choix de conception. Des idées originales seront appréciées, aussi bien au niveau technique que design.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES	NIVEAU
Conception et modèle CAO basiques. Pas de recherche de solution permettant d'augmenter les performances de la voiture. Corps monobloc sans justification. La CAO n'est pas expliquée.	BAS
Présentation du modèle avec : Explication de la démarche de conception (décomposition des différentes parties de la voiture) Recherche d'idées de solutions (liaisons, formes, assemblage..) mais pas de comparaison raisonnée entre les différentes solutions possibles. Justification des choix pas toujours pertinente.	MOYEN
Conception développée à partir de recherche de solutions adaptées au besoin. Utilisation d'essais de validation et d'optimisation (comparaison virtuelle ou physique de différentes solutions envisageables) Les simulations et/ou les essais permettent de réelles améliorations. Tous les points de conception sont justifiés et la voiture est homogène aussi bien technologiquement qu'au niveau design.	HAUT

1bis. Ingénierie Liaison au sol

L'objectif de ce critère de notation est de mettre en avant la manière dont l'équipe a conçu la liaison au sol de la voiture, à savoir les roues et leur guidage et surtout les pneumatiques. Il permet de valoriser la compréhension des solutions mises en œuvre et les différents essais qui peuvent être réalisés. La cartographie moteur doit être adaptée aux pneumatiques par le biais de tests simples.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES	NIVEAU
Les roues sont des composants achetés ou récupérés, sans essais d'adhérence ni de performance. pas de cartographie moteur	BAS
Recherche d'une solution au niveau des pneumatiques et/ou des roues avant. Une cartographie résultant d'essais permet des performances moyennes	MOYEN
Utilisation d'essais de validation et d'optimisation des pneumatiques (comparaison virtuelle ou physique de différentes solutions envisageables) Les essais entre différentes solutions et des cartographies moteur adaptées permettent de réelles améliorations.	HAUT

2. Ingénierie fabrication (sauf liaison au sol)

L'objectif de ce critère de notation est de mettre en avant la manière dont l'équipe a réalisé la voiture, sauf les éléments de liaison au sol (roues et pneumatiques). L'utilisation et surtout la compréhension de la FAO est valorisée car elle constitue un élément important de la chaîne numérique. La sous-traitance de la fabrication au CR/CT peut être expliquée par l'équipe. Le procédé et la chaîne numérique doivent être compris.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES	NIVEAU
Pas ou peu d'utilisation de la FAO. Description sommaire des tâches, sous-traités ou non, effectuées pour la fabrication de tous les éléments de la voiture (sauf roues/pneus)	BAS
Bonne compréhension de la FAO. Description moyenne des tâches, sous-traités ou non, effectuées pour la fabrication de tous les éléments de la voiture (sauf roues/pneus)	MOYEN
Compréhension et description détaillée de tous les processus et procédés de fabrication, sous-traités ou non, utilisés pour l'ensemble de la voiture. (sauf roues/pneus) Haut niveau de compétence de la FAO.	HAUT

3. Gestion de projet et collaboration technique

L'objectif de ce critère de notation est de mettre en avant la manière dont l'équipe a organisé et planifié son travail tout au long de l'année et les collaborations techniques qui ont dû être mises en place. La détermination et la répartition des tâches à réaliser ainsi que leur répartition dans l'année (sous la forme d'un planning par exemple), doivent être explicitées lors de la soutenance orale. Une part des activités (réalisation du mini bolide, construction du stand, création d'une affiche, mise en place d'un site web...) étant confiée à des partenaires (centre de ressources ou centre technique, partenaires institutionnels ou privés), l'équipe devra expliquer pourquoi et comment elle a organisé cette collaboration : recherche de compétences internes et externes, cahier des charges du travail à réaliser, délais mis en place, compréhension de l'activité réalisée, bilan du partenariat, chiffrage...

L'équipe n'a pas réalisé ou n'a pas mis en valeur d'activité de gestion de projet qu'elle soit du type organisation du travail ou planification. Les membres de l'équipe ont travaillé de manière désordonnée et les collaborations se sont faites sans qu'il y ait d'articulation avec le travail de l'équipe.	BAS
Une activité limitée de gestion de projet a été mise en place. L'équipe a réfléchi aux activités qu'elle avait à faire et/ou à faire faire. La présentation qui est faite de cette activité est bonne.	MOYEN
L'équipe a pleinement réalisé les activités de gestion de projet (liste des tâches et de leur affectation aux ressources, planification prévisionnelle, gestion des collaborations techniques), ce qui a permis de mener à bien le projet. La présentation rend parfaitement compte de cette activité et les activités réalisées à l'extérieur de l'équipe ont été bien gérées et comprises.	HAUT

4. Eco Conception

Rappel

L'écoconception est un terme désignant la volonté de concevoir des produits compétitifs, respectant les principes du développement durable et de l'environnement.

L'écoconception est une approche qui prend en compte, en plus de la satisfaction du client (réponse à un besoin) et de la compétitivité économique, les impacts environnementaux dans la conception et le développement du produit. Elle intègre les aspects environnementaux tout au long de son cycle de vie (de la matière première, à la fin de vie en passant par la fabrication, la logistique, la distribution et l'usage).

Actions limitées à une phase du cycle de vie (le recyclage...) Action limitée et/ou justification hasardeuse.	BAS
Actions limitées à plusieurs phases du cycle vie mais démarche non globale. La démarche reste qualitative et la recherche de solutions alternatives n'apparaît pas clairement.	MOYEN
Actions justifiées, sincères sur toute la démarche. Comparatif de différentes solutions et prise en compte de la majorité des phases de vie du projet (véhicule, course, stand, déplacements...) La partie économique de l'éco-conception est présente.	HAUT

5. Présentation Orale

Tout projet doit pouvoir être présenté oralement, devant un public de décideurs, clients, ou jurys. Ce critère valorise la qualité de l'expression, la cohérence de la présentation, la fluidité et l'intelligence des propos. La participation de l'ensemble des membres de l'équipe sera appréciée. Les supports devront être en adéquation avec les propos et l'identité de l'équipe. Comme pour les projets internationaux, l'anglais est une langue indispensable et son niveau sera pris en compte.

Présentation d'informations couvrant quelques aspects du processus de conception et d'organisation de l'équipe. Les membres de l'équipe parlent de façon peu enthousiaste et donnent une présentation moyennement intéressante. Certains membres de l'équipe utilisent une aide visuelle. La cohérence avec l'identité de l'équipe est peu représentée. Anglais de faible niveau	BAS
Présentation très complète couvrant la plupart des aspects du processus de conception et d'organisation de l'équipe. La plupart des membres de l'équipe parlent avec enthousiasme et donnent une présentation très intéressante. Utilisation de différents supports visuels appropriés. La cohérence avec l'identité de l'équipe est représentée. L'anglais est pratiqué par essentiellement un des membres de l'équipe.	MOYEN
Présentation très complète et concise couvrant tous les aspects du processus de conception et d'organisation de l'équipe. Tous les membres de l'équipe contribuent significativement, parlent avec beaucoup d'enthousiasme, de dynamisme et donnent une présentation excellente. L'équipe identifie ce qu'ils ont appris et trouvé le plus stimulant ("challenging") pendant le projet. Utilisation de supports visuels appropriés d'une façon imaginative et attentive en rapport complet avec l'identité de l'équipe et le plan de communication Tous les membres de l'équipe parlent un anglais de bon niveau au regard de leur classe d'origine.	HAUT

6. Identité Equipe – Stand

Ce critère valorise l'identité de l'équipe, sa justification, son originalité. Il prend en compte l'ensemble des éléments présents sur le stand, en cohérence avec cette identité, et leur qualité.

Identité de l'équipe peu définie et développée : Peu de travail dans la définition de l'identité Décor du stand sommaire, peu de cohérence avec l'identité de l'équipe, son nom, la voiture et le portfolio.	BAS
Identité de l'équipe bien définie et mise en œuvre : L'équipe présente une démarche de définition, ainsi que des réalisations homogènes avec cette identité (nom de l'équipe, voiture, vêtements, stand et portfolio). Stand de bonne qualité.	MOYEN
Très bonne mise en œuvre d'une identité de l'équipe bien définie : Preuve d'une démarche approfondie pour définir l'identité de l'équipe. Recherche d'une certaine originalité. Mise en œuvre efficace, cohérente et de qualité dans tous les aspects du projet (nom de l'équipe, voiture, vêtements, stand et portfolio). Les matériels présentés ont de belles finitions. Les matériels présentés ont de belles finitions. Les partenariats sont bien valorisés.	HAUT

7. Portfolio

Ce critère doit mettre en avant le travail réalisé pour la création du portfolio. Celui-ci devra permettre au jury de comprendre la démarche de travail de l'équipe, les différentes étapes de création du mini bolide ainsi que les tests de validation réalisés. Il devra également contenir les éléments imposés suivants : Rendu réaliste de la voiture, Dessin 2D, Présentation du bilan financier et fiche de conformité remplie. Ce portfolio sera évalué par le jury de stand et devra donc participer à l'évaluation de tous les critères liés au stand. Une organisation et une présentation claire et soignée de ce document font partie de l'évaluation. Une réflexion spécifique par l'équipe sur les attentes et le contenu de ce portfolio sont nécessaires.

Document qui ne présente que quelques éléments sans aucune cohérence entre eux. Pas de travail spécifique sur la constitution du portfolio. Organisation et présentation minimale. Travail peu soigné.	BAS
Les informations sont présentées de manière soignées. Un travail spécifique a été fait pour la construction du portfolio. Des activités n'ont cependant pas été présentées et/ou le document aurait pu être mieux réalisé dans sa forme ou dans sa structure.	MOYEN
Toutes les informations utiles sont présentées de manière parfaitement organisées et cohérentes. Le travail de réalisation est particulièrement soigné et reprends les caractéristique principales de l'identité de l'équipe. La lecture du document est agréable et reflète bien le travail de l'équipe.	HAUT

8. Marketing/Sponsoring

Tout projet d'envergure nécessite de chercher et trouver des partenariats permettant d'augmenter le budget ou d'obtenir des compétences ou du matériel. Les partenaires doivent être associés sur divers points du projet, afin de les valoriser.

Activités marketing et sponsoring minimales : pas ou peu de recherche de sponsors, pas de résultat, pas de mise en avant de partenaires sur la voiture, le stand et dans le portfolio.	BAS
L'équipe donne des preuves de ses activités de marketing et sponsoring. A commencer par une recherche active, même si le résultat n'a pas abouti concrètement à une liste de sponsors significatifs (il sera cependant apprécié d'en avoir trouvé 1 ou 2) Les partenaires sponsors sont valorisés sur le stand, le portfolio,...	MOYEN
L'équipe donne des preuves de ses activités de marketing et sponsoring. Celle-ci implique une recherche active, qui a débouché sur plusieurs partenariats amenant une valeur ajoutée au projet Les partenariats de sponsoring sont bien valorisés à travers tous les matériels associés au projet (voiture, stand, portfolio, vêtements, présentation orale, ...)	HAUT

9. Budget

Le budget est un élément important de tout projet. Il doit bien sur prendre en compte toutes les recettes et dépenses directes. Les prestations extérieures faites gracieusement, ainsi que le prêt de matériel pour une finale par exemple, devront également être valorisées et apparaître dans les recettes et les dépenses.

Afin d'obtenir une bonne note à ce critère, il faut que :

- le budget prenne en compte le plus exhaustivement possible la réalité
- les prestations extérieures et partenariats soient valorisés
- la totalité des dépenses n'excède pas la limite fixée pour cette saison à 2000 Euros

Budget basique, peu réaliste OU budget dépassant la limite	BAS
Budget réaliste mais incomplet. Prise en charge basique des prestations extérieures. Budget rentrant dans l'enveloppe.	MOYEN
Budget détaillé très réaliste prenant en compte les réalités. Les prestations extérieures sont parfaitement chiffrées et le budget, rentrant dans l'enveloppe, est exhaustif.	HAUT

10. Utilisation des TICs

Les TICs, Technique d'Information et de Communication, regroupent l'ensemble des techniques permettant la diffusion et la mise à disposition de l'information notamment sous sa forme numérique.

On peut, sans que cela soit exhaustif, évoquer les outils suivants : Création d'un Blog, Diaporama pour la soutenance, Réalisation d'un film, Application pour Smartphone, Utilisation d'une tablette...

NB : La bonne utilisation des TICs ne repose pas sur un budget matériel élevé et sur le luxe affiché.

Afin d'obtenir une bonne note à ce critère, les équipes doivent donc amplifier leur utilisation des TICs soit dans leur activité de projet au cours de l'année, soit dans le rendu qu'elles en font (soutenance, stand...). Elles doivent aussi mettre en avant la façon dont ces TIC ont été utilisées (démarche de création, attentes et bilan de leur utilisation...)

L'équipe n'a pas pu ou voulu mettre en place de TIC. les outils de communication utilisés sont inadaptés et/ou mal utilisés.	BAS
Les TICs sont bien présentes dans le projet et permettent de mettre en valeur les différentes activités de l'équipe. La communication de l'équipe à travers ces TICs est efficace sans être originale.	MOYEN
L'équipe maîtrise parfaitement les TIC et sait les utiliser à bon escient. La communication de l'équipe bénéficie largement de l'apport des TICs sans que celle-ci ne supplantent les outils classiques de communication. Des techniques originales ont permis à l'équipe de se différencier en optimisant leur communication.	HAUT

11. Spécifications Techniques

2 critères sont pris en compte :

- Respect du règlement : /45
- La similarité des 2 voitures : / 5

11a. Respect du règlement

Voir la fiche « contrôle règlement » (cf annexe)

11b. Ressemblance des 2 voitures

2 voitures vaguement ressemblantes	BAS
2 voitures similaires, avec quelques petits défauts qui différencient les voitures (finitions, couleurs)	MOYEN
2 voitures identiques en tout point	HAUT

12. Temps course

	TEMPS COURSE													
PLACE :	1 ^{er}	2 ^e	3 ^e	4 ^e	5 ^e	6 ^e	7 ^e	8 ^e	9 ^e	10 ^e	11-15	16-20	21-25	26-
POINTS :	90	85	80	75	70	65	60	55	50	45	35	25	15	10

13. Temps de réaction

	TEMPS DE RÉACTION									
PLACE :	1 ^{er}	2 ^e	3 ^e	4 ^e	5-8	9-12	13-16	17-20	21-	
POINTS :	20	18	16	14	11	8	6	4	2	

14. Knock-Out

	CLASSEMENT KNOCK-OUT									
PLACE :	1 ^{er}	2 ^e	3 ^e	4 ^e	5-8	9-12	13-16	17-20	21-	
POINTS :	20	18	16	14	11	8	6	4	2	

15. Epreuve de CAO

	CLASSEMENT CAO									
PLACE :	1 ^{er}	2 ^e	3 ^e	4 ^e	5-8	9-12	13-16	17-20	21-	
POINTS :	20	18	16	14	11	8	6	4	2	

ANNEXES

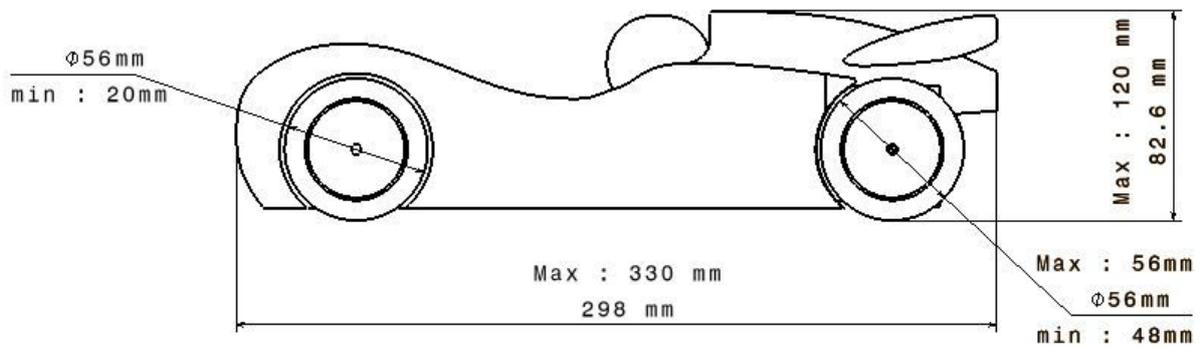
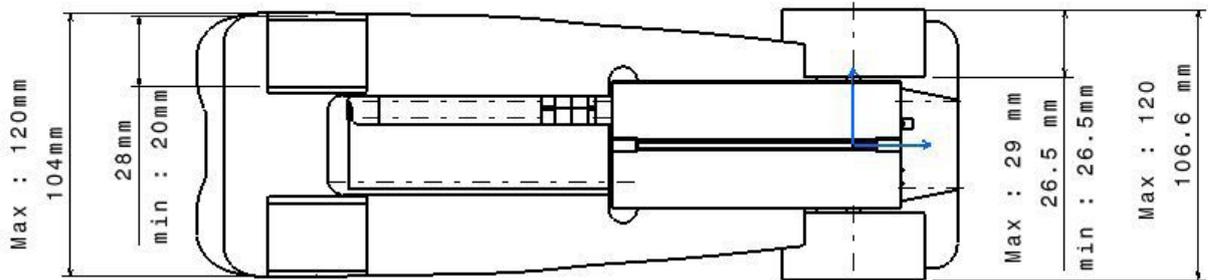
Annexe 1



Annexe 2 :

Exemple de dessin d'ensemble 2D

(attention : cette voiture est volontairement non conforme)



Annexe 3 :
Fiche de notation soutenance

		Année 2013-2014																													
		Etablissement :																													
Critère	Equipe :																		NOTE												
	Bas			Moyen						Haut																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1. Ingénierie Conception voiture	<p>Conception et modèle CAO basiques. Pas de recherche de solution permettant d'augmenter les performances de la voiture. Corps monobloc sans justification. La CAO n'est pas expliquée.</p>																		/30												
	<p>Présentation du modèle avec : Explication de la démarche de conception (décomposition des différentes parties de la voiture) Recherche d'idées de solutions (lissans, formes, assemblage...) mais pas de comparaison raisonnée entre les différentes solutions possibles. Justification des choix pas toujours pertinente.</p>																														
2. Ingénierie Fabrication	<p>Pas ou peu d'utilisation de la FAO. Description sommaire des tâches, sous-traités ou non, effectuées pour la fabrication de tous les éléments de la voiture (sauf roues/pneus)</p>																		/30												
	<p>Bonne compréhension de la FAO. Description moyenne des tâches, sous-traités ou non, effectuées pour la fabrication de tous les éléments de la voiture (sauf roues/pneus)</p>																														
3. Gestion de projet/ Collaboration technique	<p>L'équipe n'a pas réalisé ou n'a pas mis en valeur d'activité de gestion de projet qu'elle soit du type organisation du travail ou planification. Les membres de l'équipe ont travaillé de manière désordonnée et les collaborations se sont faites sans qu'il y ait d'articulation avec le travail de l'équipe.</p>																		/25												
	<p>Une activité limitée de gestion de projet a été mise en place. L'équipe a réfléchi aux activités qu'elle avait à faire et/ou à faire faire. La présentation qui est faite de cette activité est bonne</p>																														
4. Eco- Conception	<p>Actions limitées à une phase du cycle de vie (le recyclage...) Action limitée et/ou justification hasardeuse.</p>																		/20												
	<p>Actions limitées à plusieurs phases du cycle vie mais démarche non globale. La démarche reste qualitative et la recherche de solutions alternatives n'apparaît pas clairement.</p>																														
5. Présentation Orale	<p>Présentation d'informations couvrant quelques aspects du processus de conception et d'organisation de l'équipe. Les membres de l'équipe parlent de façon peu enthousiasmante et donnent une présentation moyennement intéressante. Certains membres de l'équipe utilisent une aide visuelle. La cohérence avec l'identité de l'équipe est peu représentée. Anglais de faible niveau</p>																		/30												
	<p>Présentation très complète couvrant la plupart des aspects du processus de conception et d'organisation de l'équipe. La plupart des membres de l'équipe parlent avec enthousiasme et donnent une présentation très intéressante. Utilisation de différents supports visuels appropriés. La cohérence avec l'identité de l'équipe est représentée. L'anglais est pratiqué par essentiellement un des membres de l'équipe.</p>																														
TOTAL																		/135													

Annexe 4 :
Fiche de notation stand

Jury stand

Equipe : _____ Etablissement : _____

Critère	Bas					Moyen					Haut					NOTE
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1 bis Ingénierie liaison au sol	Les roues sont des composants achetés ou récupérés, sans essais d'adhérence ni de performance. Pas de cartographie moteur					Recherche d'une solution au niveau des pneumatiques et/ou des roues avant. Une cartographie résultant d'essais permet des performances moyennes					Utilisation d'essais de validation et d'optimisation des pneumatiques (comparaison virtuelle ou physique de différentes solutions envisageables) Les essais entre différentes solutions et des cartographies moteur adaptées permettent de réelles améliorations.					/15
6. Identité Equipe - Stand	Identité de l'équipe peu définie et développée : Peu de travail dans la définition de l'identité Décor du stand sommaire, peu de cohérence avec l'identité de l'équipe, son nom, la voiture et le portfolio.					Identité de l'équipe bien définie et mise en oeuvre : L'équipe présente une démarche de définition, ainsi que des réalisations homogènes avec cette identité (nom de l'équipe, voiture, vêtements, stand et portfolio). Stand de bonne qualité					Très bonne mise en oeuvre d'une identité de l'équipe bien définie. Preuve d'une démarche approfondie pour définir l'identité de l'équipe. Recherche d'une certaine originalité. Mise en oeuvre efficace, cohérente et de qualité dans tous les aspects du projet (nom de l'équipe, voiture, vêtements, stand et portfolio). Les matériels présentés ont de belles finitions. Les matériels présentés ont de belles finitions. Les partenaires sont bien valorisés.					/40
7. Portfolio	Document qui ne présente que quelques éléments sans aucune cohérence entre eux. Pas de travail spécifique sur la constitution du portfolio. Organisation et présentation minimale. Travail peu soigné					Les informations sont présentées de manière soignées. Un travail spécifique a été fait pour la construction du portfolio. Des activités n'ont cependant pas été présentées et/ou le document aurait pu être mieux réalisé dans sa forme ou dans sa structure					Toutes les informations utiles sont présentées de manière parfaitement organisées et cohérentes. Le travail de réalisation est particulièrement soigné et reprends les caractéristiques principales de l'identité de l'équipe. La lecture du document est agréable et reflète bien le travail de l'équipe					/25
8. Marketing/ Sponsoring	Activités marketing et sponsoring minimales; pas ou peu de recherche de sponsors, pas de résultat, pas de mise en avant de partenaires sur la voiture, le stand et dans le portfolio					L'équipe donne des preuves de ses activités de marketing et sponsoring. A commencer par une recherche active, même si le résultat n'a pas abouti concrètement à une liste de sponsors significatifs (il sera cependant apprécié d'en avoir trouvé 1 ou 2) Les partenaires sponsors sont valorisés sur le stand, le portfolio					L'équipe donne des preuves de ses activités de marketing et sponsoring. Celle-ci implique une recherche active, qui a débouché sur plusieurs partenariats amenant une valeur ajoutée au projet Les partenaires de sponsoring sont bien valorisés à travers tous les matériels associés au projet (voiture, stand, portfolio, vêtements, présentation orale...)					/25
9. Budget	Budget basique, peu réaliste. Budget dépassant la limite					Budget réaliste mais incomplet. Prise en charge basique des prestations extérieures. Budget rentrant dans l'enveloppe					Budget détaillé très réaliste prenant en compte les réalités. Les prestations extérieures sont parfaitement chiffrées et le budget, rentrant dans l'enveloppe, est exhaustif					/15
10. Utilisation des TICs	L'équipe n'a pas pu ou voulu mettre en place de TIC. Les outils de communication utilisés sont inadaptes et/ou mal utilisés					Les TICs sont bien présentes dans le projet et permettent de mettre en valeur les différentes activités de l'équipe. La communication de l'équipe à travers ces TICs est efficace sans être originale					L'équipe maîtrise parfaitement les TIC et sait les utiliser à bon escient. La communication de l'équipe bénéficie largement de l'apport des TICs sans que celle-ci ne supplante les outils classiques de communication. Des techniques originales ont permis à l'équipe de se différencier en optimisant leur communication					/20
TOTAL														/140		

Annexe 5 :

Fiche de conformité voiture



Saison 2013 - 2014

Fiche de conformité Voiture

Nom de l'équipe :

Etablissement :

Article	Caractéristique	Mini	Maxi	Valeur	Conforme
1a	Longueur totale de la carrosserie de la voiture	-	330		O - N
1b	Garde au sol (distance piste / carrosserie)	1	5		O - N
1c	Largeur totale de la voiture	-	120		O - N
1d	Poids de la voiture, avec le système de motorisation (moteur + batterie)	650	1000		O - N
1e	Hauteur de la voiture	-	120		O - N
2a	Toutes les roues sont composées d'une jante et d'un pneu	-	-	-	O - N
2b	La voiture doit avoir 4 roues cylindriques, 2 à l'avant. et 2 à l'arrière.	-	-	-	O - N
2c	Les 4 roues doivent toucher la piste de course en même temps et les roues avant doivent rouler facilement.	-	-	-	O - N
2d	Les jantes des roues arrière ne présentent pas de problèmes de sécurité	-	-	-	O - N
2e	La voiture ne doit ni adhérer ni laisser de traces lors du roulage sur une feuille de papier	-	-	-	O - N
2f	Roues avant et arrière intégralement visibles de côté	-	-	-	O - N
2h	Diamètre de chaque roue avant	20	-		O - N
2i	Largeur de chaque roue avant (largeur du contact avec la piste)	20	-		O - N
2j	Diamètre de chaque roue arrière	48	56		O - N
2k	Largeur de chaque roue arrière (largeur du contact avec la piste)	26.5	29		O - N
3a/3b	La voiture doit intégrer un seul système de motorisation complet et non modifié.	-	-	-	O - N
3c	La voiture peut être soulevée sans que le moteur et la batterie ne bougent de leur logement	-	-	-	O - N
3d	Temps de montage moteur + batterie + roues (idem pour le démontage)	-	2 min		O - N
4a	Chaque voiture doit avoir 3 attaches pour la ligne guide fermement sécurisées 2 à l'arrière et 1 à l'avant (devant les roues avant)	-	-	-	O - N
4b/4f	Les attaches de la ligne guide ne doivent pas être en contact avec la piste de course. Hauteur de garde au sol	1	-		O - N
4c	Zone de guidage inscrite dans un cercle de diamètre	2	8		O - N
4d	Passage du fil libre. Situé dans le plan vertical de symétrie	-	-	-	O - N
4e	L'attache avant doit être soigneusement fermée afin d'empêcher le câble de sortir.	-	-	-	O - N
5a	Le corps de la monoplace n'est pas prototypé à plus de 50% de son volume enveloppe	-	-		O - N
5b	La voiture intègre un pilote dont la tête est visible de devant et de côté	-	-		O - N
5c	Le corps de la voiture ne doit pas être coupant ni tranchant.	-	-		O - N
TOTAL Pénalités					

Cette fiche, **remplie**, devra être incluse dans le portfolio.

Contrôle Qualité

CONFORME

OUI - NON

Visa contrôleur :

Rappels :

Une voiture non conforme ne pourra prétendre à aucun prix/trophée.

Une voiture non conforme sera systématiquement déclassée.

Annexe 7 :

Fiche Contrôle du Règlement



Saison 2013 - 2014

Fiche de Contrôle du règlement

Nom de l'équipe :

Etablissement :

Cette fiche sera utilisée lors des finales Course en cours afin de vérifier la présence des éléments obligatoires cités dans le règlement. Elle peut être utilisée par les équipes pour vérifier qu'elles ont bien tous les éléments à fournir.

Élément	Présent	Points	Points obtenus
Fiche de programmation (cf. Annexe)	O - N	3	
Bilan Financier (cf. Annexe)	O - N	5	
Fiche de conformité (cf. Annexe)	O - N	5	
Version Papier du Port Folio de présentation du projet	O - N	2	
Dessin d'ensemble de la voiture (cf. Annexe)	O - N	2	
Représentation en rendu réaliste de la voiture sur le stand	O - N	2	
Fichier 3Dxml de la voiture	O - N	2	
Version Pdf du Port Folio de présentation du projet	O - N	2	
Tenue de l'équipe			
Logo Course en Cours	O - N	2	
Logo Centre de ressources ou Centre Technique	O - N	2	
Logo du département ou de la région	O - N	2	
Stand (de Face)			
Logo Course en cours	O - N	2	
Logo des partenaires officiels (cf. Annexe)	O - N	2	
Logo Centre de ressources ou Centre Technique	O - N	2	
Logo du département ou de la région	O - N	2	
Port Folio de présentation			
Logo Course en cours	O - N	2	
Voiture			
Logo Course en cours	O - N	2	
Logo des partenaires officiels (cf. Annexe)	O - N	2	
Nom de l'équipe	O - N	2	
TOTAL Points		/45	

Visa contrôleur :

SIMILARITE voitures

/5

Contrôle Règlement

/45

Annexe 8 :
Fiche Réclamation

Saison 2012- 2013

Fiche de Réclamation / rapport d'incident

Cette fiche de contestation / rapport d'incident / réclamation doit être rédigée **par le chef d'équipe** et apportée par celui-ci le jour même par celui-ci au président du jury ou au comité d'arbitrage présent sur la manifestation.

Nom de l'équipe : _____

Etablissement : _____

Date : _____

Point(s) du règlement concerné(s) (indiquer les numéros) : _____

Description de la réclamation ou de l'incident :

Schéma

Annexe 8 :
Fiche Programmation Moteur

Saison 2013- 2014

Fiche de Programmation Moteur

La représentation graphique de la cartographie moteur n'est pas obligatoire

Définition des paramètres

Longueur de course mm

Diamètre des Roues mm

Temps Maxi ms

	Palier 1	Palier 2	Palier 3	Palier 4	Palier 5
Temps en fin de Palier (en ms)					
Intensité du Palier (en % de l'intensité maxi)					



Partenaires

