



Le règlement du concours Course en Cours

1. Le projet Course en Cours

Vous êtes une équipe de professionnels chargée d'imaginer, concevoir, construire et faire fonctionner un véhicule innovant muni d'une motorisation électrique officielle.

Vous devez travailler en respectant un cahier des charges et des méthodes de travail détaillés dans ce document. Votre équipe sera constituée de 4 à 6 membres qui auront chacun un rôle précis.

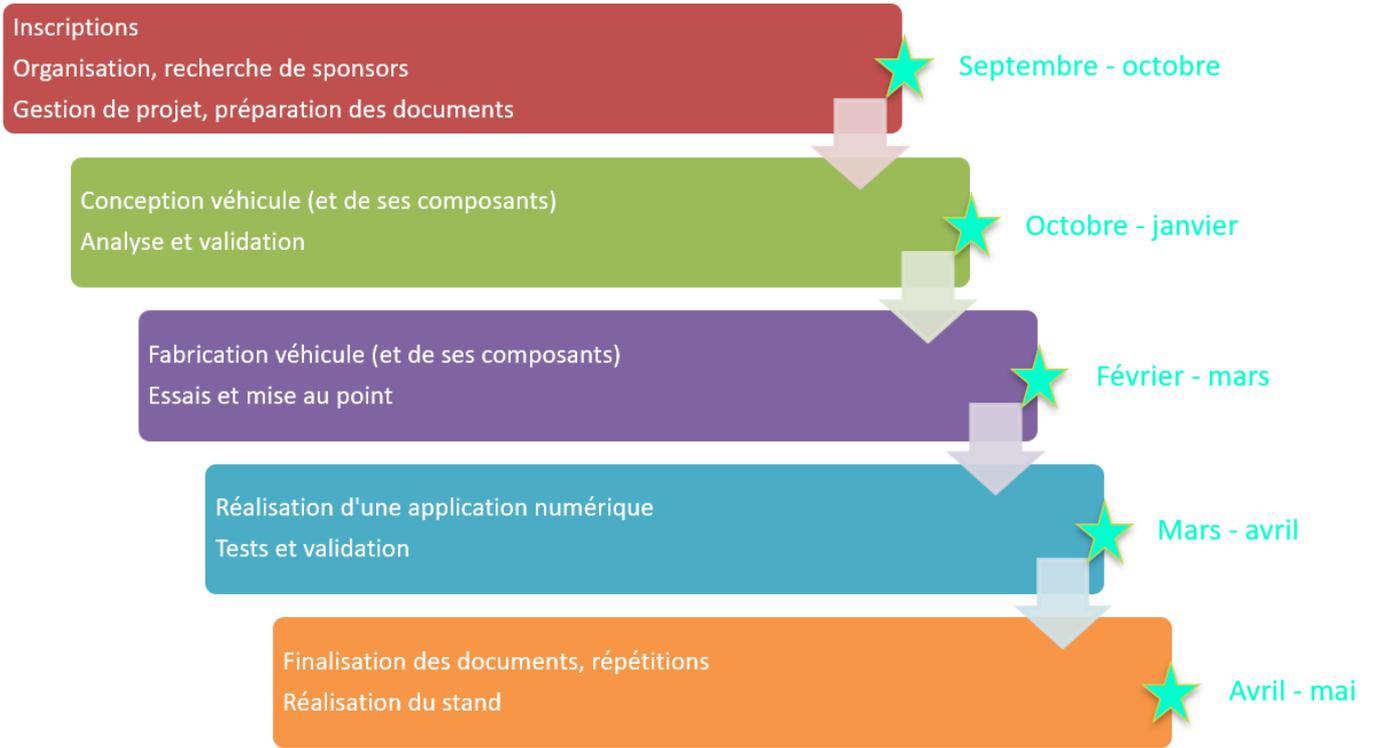
Vous serez en concurrence avec d'autres équipes de votre établissement, de votre région et même de la France entière. En fin d'année scolaire, vous aurez la possibilité de présenter votre travail et votre véhicule lors du concours Course en Cours dont le règlement est présenté dans un document spécifique.

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 équipe réussit parce que tous les membres de l'équipe travaillent ensemble, chacun soutenant les autres. Le but final est d'aller au bout du projet, de faire le mieux possible mais aussi de briller parmi les équipes et de faire briller votre établissement.

Aussi, nous vous encourageons à échanger et collaborer entre équipes d'un même lycée ou d'un même collège, à vous entraider pour mener votre projet jusqu'au bout, le présenter devant les jurys, décrocher une victoire, des trophées et pourquoi pas remporter le titre national.

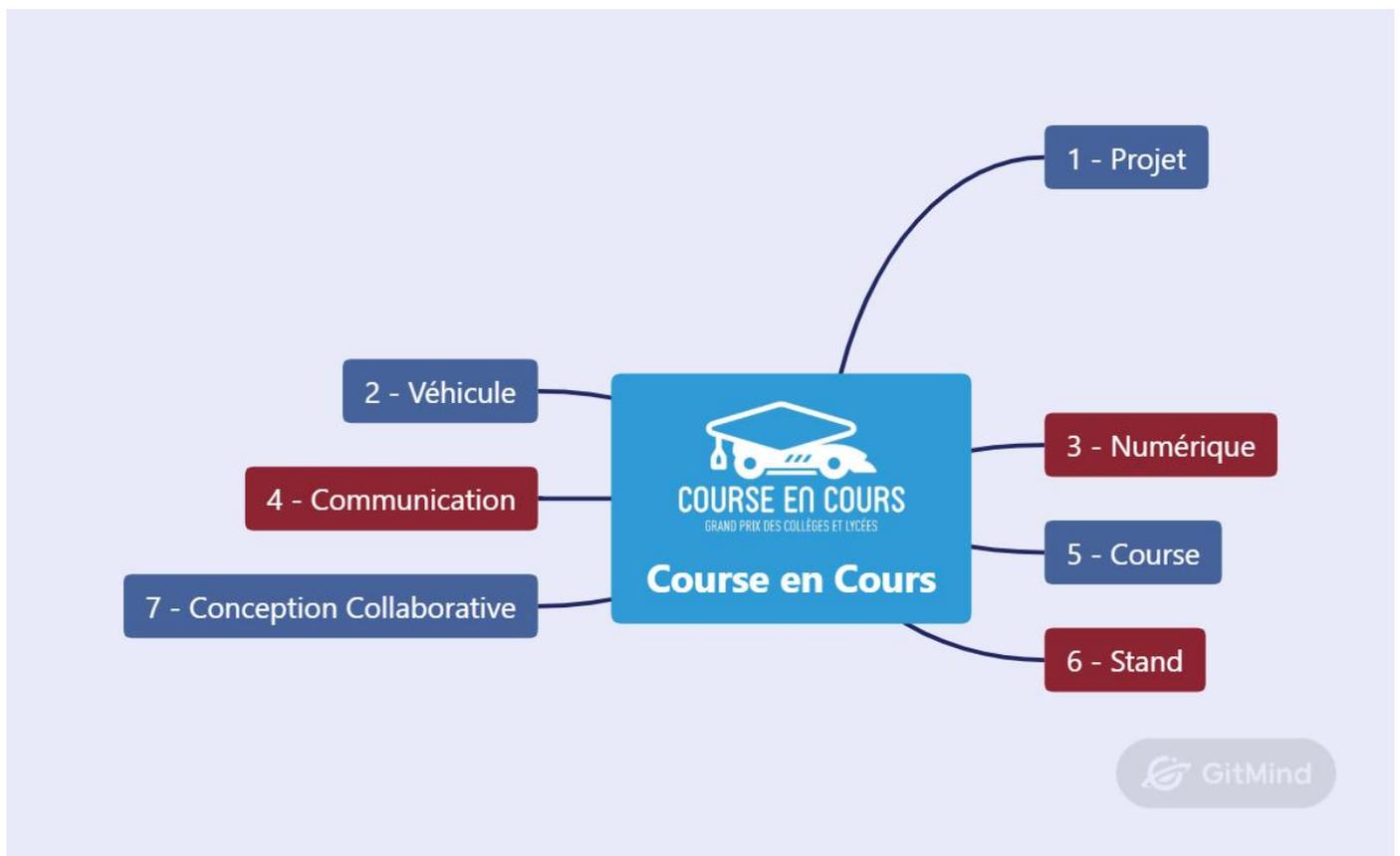
Ayez confiance en vous, il y a un peu de travail, mais quels que soient votre âge, votre classe, que vous soyez un garçon ou une fille, que vous habitiez dans une ville ou à la campagne, vous en êtes capables !

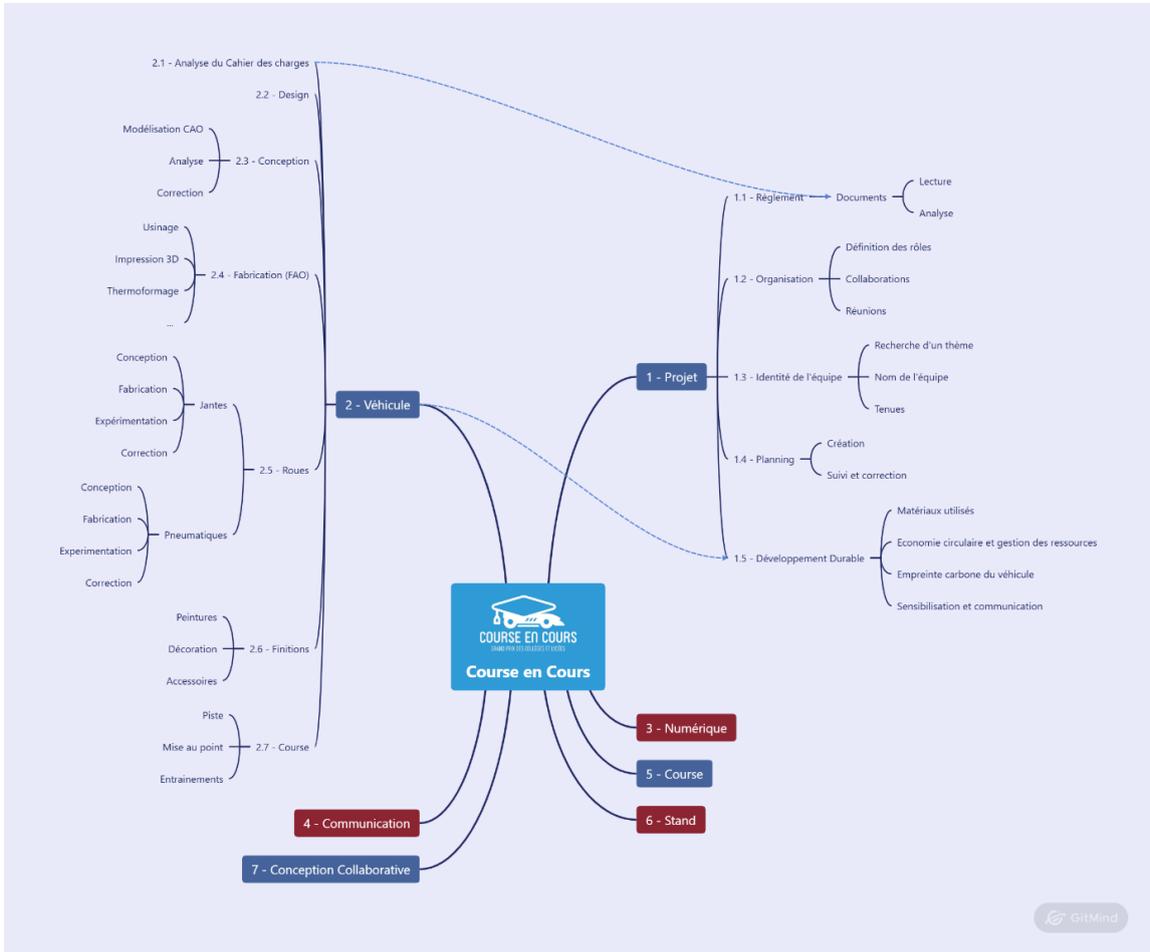
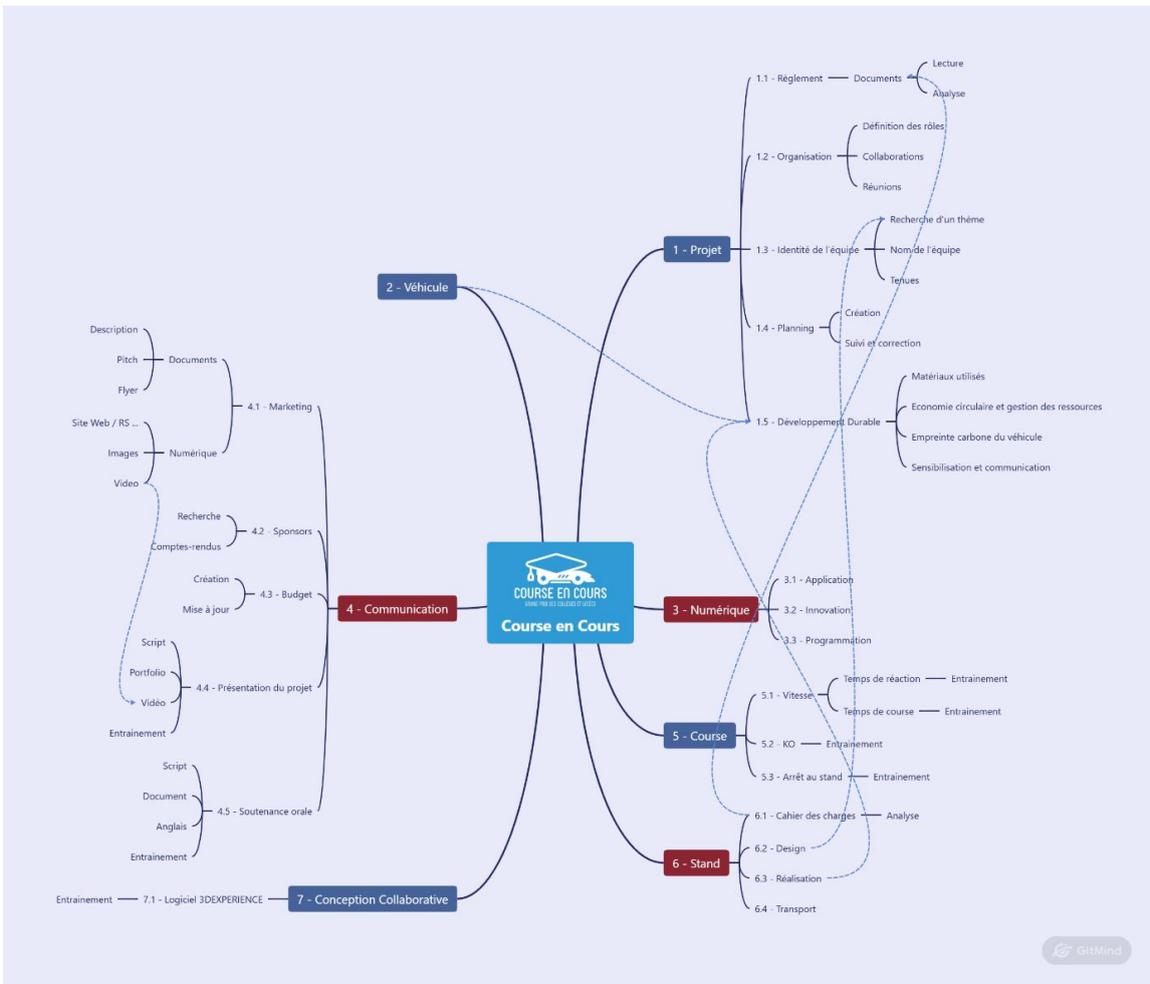
 *Ça va te prendre toute l'année donc fait bien attention à ton organisation et ne prends pas trop de retard. Voilà pour t'aider un exemple d'enchaînement des tâches que tu auras à réaliser avec ton équipe.*



2. Ce que vous avez à faire

 Tu peux zoomer sur les images pour y voir plus clair.





3. Le cahier des charges



Pour en savoir plus sur tout le cahier des charges, regardes le règlement page 12.

➤ L'organisation de l'équipe

Les équipes sont constituées de 4 à 6 élèves en répartition mixte de préférence. Chaque membre de l'équipe à un rôle précis défini à l'avance dont voici la liste :

- Chef d'équipe
- Ingénieur conception
- Ingénieur systèmes numériques
- Ingénieur fabrication et essais
- Responsable style et design
- Responsable communication et sponsoring

Si votre équipe est composée de moins de 6 élèves, il vous faudra vous répartir les rôles restant afin d'assurer toutes les tâches.

Votre mission première est de travailler en équipe, vous soutenir et vous entraider afin de mener ce projet jusqu'au bout !



Pour encourager la diversité et l'équité, une équipe ne peut intégrer aucun membre ayant déjà gagné une finale locale et/ou participé à une finale nationale les années précédentes.



Pour en savoir plus sur l'organisation de l'équipe regarde le règlement pages 12, 15 et l'Annexe 1.

➤ L'équipe

L'équipe - caractéristiques générales	Valeur
L'équipe doit être constituée de 4 à 6 membres de collèges et/ou de lycées	-
L'équipe possède un enseignant responsable	-
L'enseignant responsable peut être accompagné de collègues et/ou de parents	-
L'équipe peut bénéficier du support d'un tuteur étudiant de l'établissement qui est Centre de Ressources ou Centre Technique	-
Une équipe ne peut intégrer aucun membre ayant déjà gagné une finale locale et/ou participé à une finale nationale les années précédentes	-
La création d'équipe mixte est fortement encouragée	-
Les membres de l'équipe doivent se répartir les rôles	-
L'équipe doit choisir un thème et un nom d'équipe en lien avec ce thème	-
Les tenues de l'équipe doivent être en rapport avec le thème choisi	-

➤ Le véhicule - caractéristiques générales

Véhicule - caractéristiques générales	Valeur
Le véhicule peut être tout type de dispositif de mobilité sur le sol (voiture, voiture de course, bus, train, cycle, ...)	-
Le véhicule doit avoir au minimum 3 roues	-
Aucune contrainte sur la forme de la carrosserie (sous réserve des dimensions précisées plus bas)	-
Le véhicule ne doit être ni coupant ni tranchant.	-
Le véhicule doit intégrer un seul système de motorisation (moteur et batterie) complet et non modifié.	-
Le boîtier du système de motorisation doit être fixé au châssis du véhicule, de façon que le véhicule puisse être soulevé sans que le boîtier du système de propulsion ne bouge de son logement	-
Le véhicule ne doit ni adhérer ni laisser de traces lors du roulage sur une feuille de papier	-
Pour identification, un des QR codes présents sur le bloc moteur doit impérativement être visible lorsque la voiture est montée (pour pouvoir être scanné).	-
La zone de capteurs située sous l'essieu du système de propulsion ne doit pas être masquée.	-

➤ Le véhicule - dispositif de sécurité

Véhicule - systèmes de sécurité	Valeur
Chaque véhicule doit avoir 2 attaches minimum pour le fil guide	-
Le véhicule doit pouvoir coulisser le long du câble de sécurité et rien ne doit bloquer le passage du câble.	-
Les attaches doivent empêcher le câble de sortir en cas de mouvement vertical du véhicule. L'attache doit permettre le passage du fil sans le démontage de celui-ci	-
Compte tenu de la vitesse potentielle du véhicule, les roues motrices ou les pneus ne doivent pas présenter de problème de sécurité (éclatement, projection de morceaux, ...)	-
Temps de montage câble de guidage + système de propulsion + roues (idem pour le démontage)	2 minutes max

➤ Le véhicule - dimensions

Véhicule - dimensions	Valeur
Longueur maximale du véhicule	350 mm
Largeur maximale du véhicule	120 mm
Hauteur maximale du véhicule	180 mm
Garde au sol minimale	1 mm
Diamètre des roues motrices	Mini : 56 mm Maxi : 62 mm
Masse du véhicule, motorisation comprise	libre

➤ Le stand

Stand – caractéristiques générales	Valeur
Largueur maximale du stand	2,0 m
Profondeur maximale du stand	1,50 m
Hauteur maximale du stand	2,0 m
Déguisements, costumes, tee-shirts	-
Utilisation de matériaux économiques, recyclés et à faible impact environnemental	-
Affichage des logos des partenaires officiels de Course en Cours, sur le stand et les tenues des membres de l'équipe	A télécharger depuis le site internet
Promotion de l'établissement et de la région (sur stand et costumes)	-
Promotion des partenaires et sponsors de l'équipe (stand et costumes)	-
Originalité et créativité du stand	-

4. Organisation du concours



Pour en savoir plus regarde le règlement page 6.

- **Les présélections :**

Les présélections peuvent être organisées au sein d'un établissement ou pour un groupe d'établissements qui se réunissent dans un lycée, un collège d'accueil ou un centre technique. Ce niveau local de compétition permet de sélectionner les meilleures équipes pour participation à la finale régionale, en général au sein d'une académie.

- **Finale régionale ou académique :**

Une finale locale, au sein d'une académie ou d'une région, est organisée par chaque Centre de Ressources Course en Cours.

Une équipe par Centre de Ressources sera qualifiée pour la Finale Nationale de Course en Cours. L'équipe qualifiée sera l'équipe qui aura obtenu le plus de points après pondération selon les coefficients de son approche pédagogique.

- **Finale Nationale :**

La finale nationale du Grand Prix Course en Cours est organisée par l'association Course en Cours entre les équipes lauréates de chaque académie ; elle a lieu en fin d'année scolaire et, pour des raisons d'agenda, fin mai.

5. Les Epreuves



Pour en savoir plus sur la compétition et la manière dont tu seras noté, regarde page 15 du règlement.

A. Respect du Règlement

Le jury de stand demandera aux élèves de répondre à un petit questionnaire destiné à mesurer leur connaissance du règlement. Le résultat obtenu au questionnaire déterminera la note pour ce critère.



Bon ben va quand même falloir lire le règlement.

B. Présentation du stand



Pour en savoir plus sur les épreuves du stand, regarde page 16 du règlement et l'annexe 5

Les équipes sont évaluées au cours d'un échange entre l'équipe et un jury constitué de professeurs, de partenaires et d'organisateur. La durée de cet échange est de **8 à 10 minutes**. Le jury se fait présenter l'équipe et le projet devant le stand. Le véhicule et les autres éléments de présentation du projet (vidéo ou portfolio) doivent être disponibles ou exposés sur le stand.



Le jury attachera une grande importance à la fluidité de la présentation orale et s'assurera que tous les membres de l'équipe participent.

Les principaux points d'évaluation sont rappelés ci-dessous :

➤ Gestion de projet et collaborations

Ce critère a pour objectif de valoriser l'organisation de l'équipe et des partenariats et collaborations mis en place pour la réussite du projet.

Il est indispensable de réaliser un planning, exactement comme dans un vrai projet industriel. Une entreprise qui conçoit une voiture ou un avion doit organiser chaque étape : recherche, conception, fabrication, tests... Sans planning, il est impossible de coordonner l'équipe et de respecter les délais. Le planning permet aussi d'anticiper les problèmes, de répartir le travail équitablement et de mesurer l'avancement du projet. En bref, c'est l'outil qui transforme vos idées en un projet concret et réalisable.

Les partenariats et collaborations sont classés en deux catégories :

- Collaborations internes : un planning a permis de coordonner les actions de chaque membre de l'équipe, de l'éventuel tuteur ou de partenaires dans l'établissement.
- Collaborations externes : une part des activités peut avoir été réalisée avec ou par des partenaires externes à l'établissement. Cette sous-traitance doit être "raisonnable" et surtout intelligente. L'équipe doit savoir expliquer le travail sous-traité, la raison de cette sous-traitance et la gestion de la prestation (cahier des charges, délai, suivi et bilan). Ce bilan doit apparaître dans le bilan financier du projet.

➤ Identité équipe et 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 il juge de la qualité du stand en lien avec l'identité de l'équipe. Le jury sera particulièrement attentif à l'originalité et valorisera la créativité dans son évaluation.

➤ Présentation du projet

L'objectif de cette présentation est de valoriser le travail de l'équipe dans tous ses aspects et auprès de différents publics. Les aspects à présenter vont depuis l'identité de l'équipe jusqu'au bilan financier en passant par l'organisation, les méthodes et les choix techniques.

Son format est laissé au choix des équipes. Par exemple, un portfolio en format papier ou une vidéo, ou toute combinaison de ces formats.

➤ Marketing et Communication

Tout projet d'envergure nécessite de chercher et trouver des partenariats permettant d'augmenter le budget ou d'obtenir des compétences, des prestations ou du matériel. Les partenaires doivent être convaincus et associés au projet. Pour cela, l'équipe doit mettre en place un plan marketing/communication pour la promotion de son projet.



Tous les éléments de promotion d'une équipe (stand, tenues de l'équipe, ...) doivent obligatoirement arborer les logos des partenaires officiels.

➤ Budget et Sponsoring

Le budget est un élément important de tout projet. Il doit bien sûr prendre en compte toutes les recettes et dépenses directes et présenter le bilan financier du projet.



Tu trouveras un exemple de budget dans l'annexe 8 du règlement.

C. Design du Véhicule



Pour en savoir plus sur le Design du Véhicule regarde page 19 du règlement et l'annexe 3.

Ce critère juge de l'aspect esthétique et novateur du véhicule. L'activité de conception indépendamment de l'aspect technologique du produit, démontre une volonté de soigner l'identité visuelle du véhicule.

D. Soutenance orale



Pour en savoir plus sur la soutenance regarde page 19 du règlement et l'annexe 6.

L'équipe présente son projet devant un jury constitué de professeurs, de partenaires et d'organisateur. La présentation doit durer environ 8 minutes (au plus) dont au moins 1 minute en anglais.

Un véhicule doit être présenté lors de la soutenance. Du temps supplémentaire est prévu pour l'installation et les questions du jury.



La participation de l'ensemble des membres de l'équipe est souhaitée et la qualité des supports projetés sera valorisée.

➤ Développement Durable

Ce critère évaluera l'importance que vous aurez accordé au sujet du Développement Durable et de la préservation de l'environnement et les réflexions que vous aurez mené pour vos choix techniques et organisationnels.



ATTENTION, ce critère évalue uniquement le travail réalisé sur le véhicule.

Il s'articulera autour des 4 points suivants :

- Matériaux pour le véhicule et le stand (5 points)
- Economie circulaire et gestion des ressources (5 points)
- Empreinte carbone du véhicule (5 points)
- Sensibilisation et communication (5 points)



Pour les calculs de l'empreinte carbone de ton véhicule, tu peux utiliser un outil tels que « Base Empreinte » / « Base Impact » de l'ADEME, c'est sûr que le jury aimera ça !

➤ Conception mécanique

Ce critère permet d'évaluer le travail de l'équipe sur les activités liées à la conception du véhicule : recherche des idées de bases, identification des contraintes de conception, recherche de solutions et de formes sous la forme de croquis, modélisation 3D des pièces.

➤ Innovation mécanique

L'équipe doit donc être capable de mettre en avant les solutions techniques qu'elle a mises en œuvre et qui font que son véhicule s'éloigne du véhicule standard. Ce critère permet de valoriser les équipes qui choisissent et accentuent fortement l'activité de conception.

➤ Ingénierie de fabrication

L'objectif de ce critère de notation est de mettre en avant la manière dont l'équipe a réalisé les éléments constitutifs du véhicule. Il est recommandé d'utiliser plusieurs procédés de fabrication à bon escient. La présentation des procédés de réalisation utilisés (si possible plusieurs) permet de montrer le niveau de compréhension de l'équipe au sujet de la fabrication. L'utilisation et la compréhension des outils permettant le passage de la maquette virtuelle au procédé de fabrication sont valorisées car elles constituent des éléments importants de la chaîne numérique.

➤ Présentation orale

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.

D. Applications Numériques et Programmation

Le système de propulsion est équipé de plusieurs capteurs qui permettent de récupérer des informations en temps réel (vitesses, accélérations, température, intensité). Il peut également recevoir des ordres de fonctionnement (arrêt, marche, ...). Via une liaison série, vous pouvez y connecter par exemple votre microcontrôleur de type Arduino programmé par vous-même de façon à ajouter une fonction intelligente au véhicule (lumière qui s'allume à partir d'une certaine vitesse ou en fonction du temps ou de la distance parcourue, détection d'un obstacle, régulation de la vitesse des roues selon les autres capteurs, optimisation de la consommation électrique, ...).



Pour en savoir plus sur le développement de l'application numérique regarde page 21 du règlement et l'annexe 4.

E. Épreuve de conception collaborative

Cette épreuve a pour objectif de vérifier la capacité des équipes à utiliser très simplement la **3DEXPERIENCE**. Elle consiste pour 2 membres de l'équipe projet, à effectuer quelques opérations simples dans la **3DEXPERIENCE** en étant chronométrés.



Pour en savoir plus sur l'épreuve de conception collaborative regarde page 25 du règlement.

F. Les épreuves sur piste



Pour en savoir plus sur les épreuves sur piste regarde page 23 du règlement et l'annexe 7.

Les véhicules sont départagés en 3 épreuves (chronométrées ou non) réalisées sur une piste officielle.

➤ Épreuve Course de vitesse

Cette épreuve consiste à parcourir la piste officielle, 20 mètres environ, le plus vite possible.

Il existe deux modes de lancement du véhicule :

- Mode automatique, le véhicule démarre automatiquement à la fin du décompte.
- Mode manuel, le véhicule démarre sur ordre du pilote à la fin du décompte.

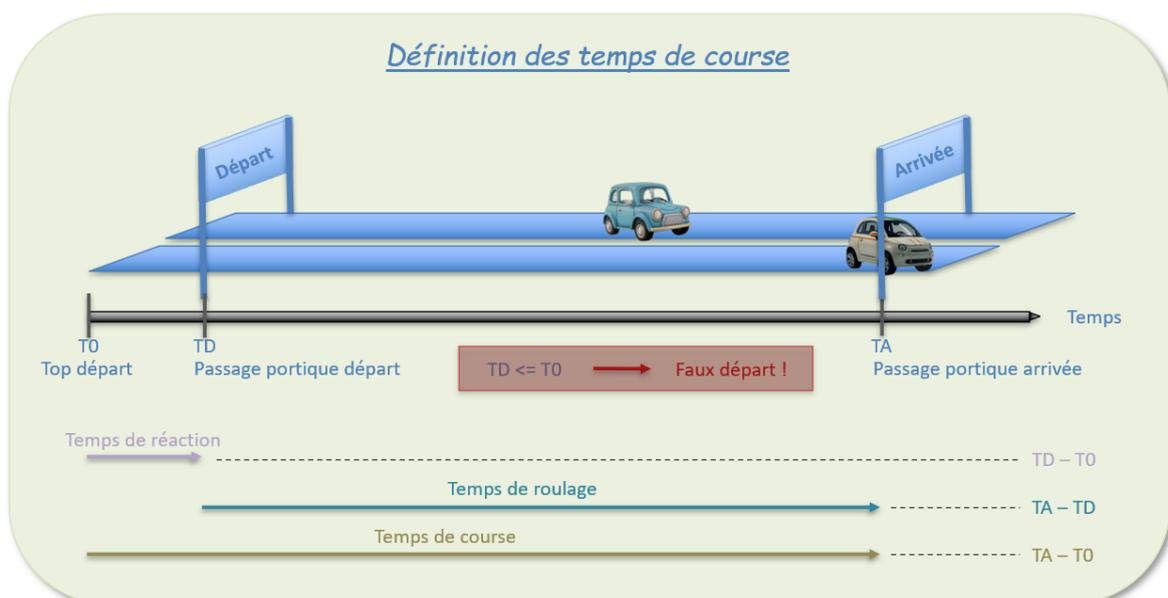
Chaque équipe dispose de 20 minutes pour réaliser ses essais et faire ses derniers réglages. Ensuite, chaque équipe effectuera 2 courses en mode automatique et 2 courses en mode manuel.

Le temps de course retenu sera le meilleur temps de course des 4 courses.

Le temps de réaction retenu sera le meilleur temps des 2 courses en mode manuel.



Voilà un petit schéma qui t'aidera à comprendre la définition de temps de course :



➤ Épreuve Arrêt au Stand

Cette épreuve consiste à effectuer un trajet sur une distance et une durée de course définies par les organisateurs de l'épreuve.

Chaque équipe peut contrôler sa cartographie moteur via l'APP Course en Cours.

Dans le respect du planning, chaque équipe aura droit à un maximum de 3 essais et une seule course. Lorsque l'équipe s'estime prête pour la course, elle en informe le directeur de piste.

➤ Épreuve de KO

Les véhicules participent à une épreuve de Knock Out (KO), non prise en compte dans le classement général, dont le vainqueur se verra remettre le Trophée « KO ».

 **Remarques concernant le déroulement des essais et des courses :**

- *Aucune intervention (nettoyage, chauffage des pneumatiques, réparation, réglage, ...) sur le véhicule et sur la piste n'est autorisée sauf permission du jury.*
- *Sur la piste, les équipes ne peuvent ajouter aucun élément en complément de leur véhicule. Si un véhicule est endommagé pendant la course, l'équipe est autorisée à utiliser son véhicule d'exposition, à condition que le jury se soit assuré qu'elle est identique à l'originale. Dans le cas où le second véhicule serait également endommagé, la participation est évaluée par le jury, qui décide si l'équipe est autorisée ou non à réparer le véhicule.*
- *En cas de réclamation, celle-ci devra être rédigée sur le modèle figurant en annexe par le chef d'équipe, et être apportée au président du jury avant la proclamation des résultats. Aucune réclamation ne sera prise en compte après proclamation des résultats.*

G. Les prix

 Pour en savoir plus sur les prix et les trophées regarde page 26 du règlement.

 Ce document présente la liste des Prix et des Trophées qui sont attribués lors de la Finale Nationale. Il se peut que cette liste soit un peu différente lors de la Finale Régionale ou Académique.

 **ATTENTION**, chaque équipe peut se voir décerner au **maximum 1 prix**.

Prix et Trophées	Concours
Prix - "Grands prix des collèges et des lycées"	
Prix 1er "Classement Général" - Collège	Collèges & Lycées
Prix 1er "Classement Général" - Lycée	Collèges & Lycées
Prix 2eme "Classement Général"	Collèges & Lycées
Prix 3eme "Classement Général"	Collèges & Lycées
Prix Approche "Mécanique" - Collège	Collèges & Lycées
Prix Approche "Mécanique" - Lycée	Collèges & Lycées
Prix Approche "Numérique" - Collège	Collèges & Lycées
Prix Approche "Numérique" - Lycée	Collèges & Lycées
Prix Approche "Communication" - Collège	Collèges & Lycées
Prix Approche "Communication" - Lycée	Collèges & Lycées

Trophées - "Grands prix des collèges et des lycées"	
Trophée "Coup de Cœur du Jury" - Collège	Collèges & Lycées
Trophée "Coup de Cœur du Jury" - Lycée	Collèges & Lycées
Trophée "Elles Bougent" - Collège	Collèges & Lycées
Trophée "Elles Bougent" - Lycée	Collèges & Lycées
Trophée "Design du véhicule"	Collèges & Lycées
Trophée "Finaliste 2026"	Collèges & Lycées
Trophées - "Epreuves spéciales "	
Trophée "Conception Collaborative" 1er et 2nd	Collèges & Lycées
Trophée "KO"	Collèges & Lycées
Trophée "Réseaux Sociaux"	Collèges & Lycées

H. Droit à l'image et propriété

 Chaque membre de l'équipe autorise l'association Course en Cours et ses partenaires à utiliser les photos prises lors des manifestations et tout autre image produite lors du projet, à des fins de promotion du challenge Course en Cours.

 Les autorisations de diffusion (disponibles dans la rubrique « RESSOURCES UTILES » du site www.course-en-cours.com) doivent être numérisées et envoyées au Centre de Ressources au plus tard une semaine avant la finale académique.

Les véhicules ainsi que toutes les productions et tous les objets associés à la promotion de chaque équipe peuvent être utilisés par l'association Course en Cours et ses partenaires. En revanche, la compétition Course en Cours et toutes ses productions et objets associés ne peuvent être utilisés par les équipes et leurs sponsors à des fins commerciales.

Maintenant c'est à toi
Courage tu peux le faire !

