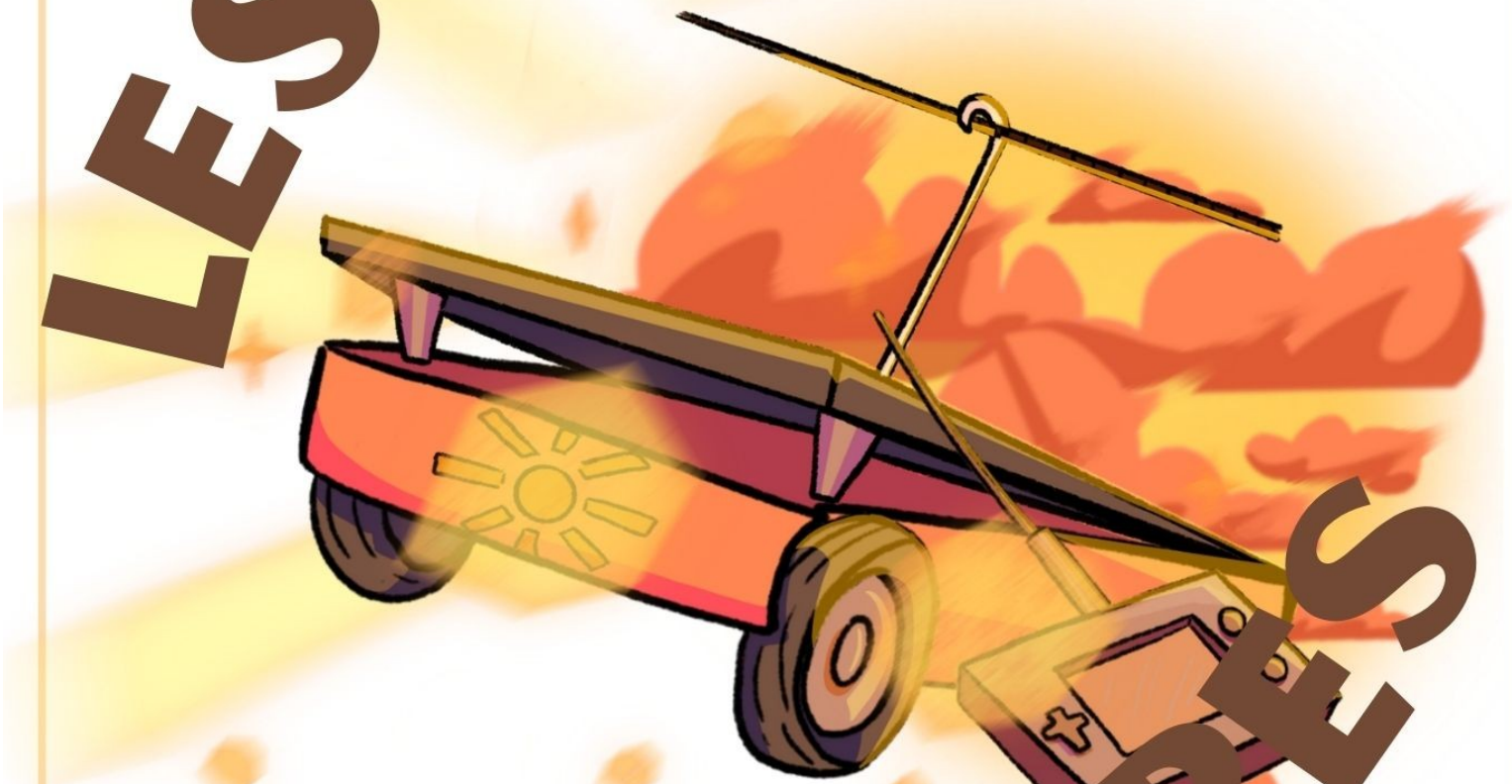
Planète Sciences Occitanie
Une aventure pour les jeunes

Cité de l'espace TOULOUSE

LES DÉFIS SOLAIRES



RÈGLEMENT DES COURSES VÉHICULES FILOGUIDÉS

Défis Solaires

Version :	4.0
Date d'édition :	23 janvier 2026
Nombre de pages :	11
Comité de rédaction :	Luc Estienny, Inès Gaudel, Mickael Wilmart, Ariane Rudelle, Eric Couffin, Erick Pitard, Julien Serrano, Michel Houques,

Ce document est la propriété de Planète Sciences Occitanie il ne peut être modifié sans son autorisation écrite.

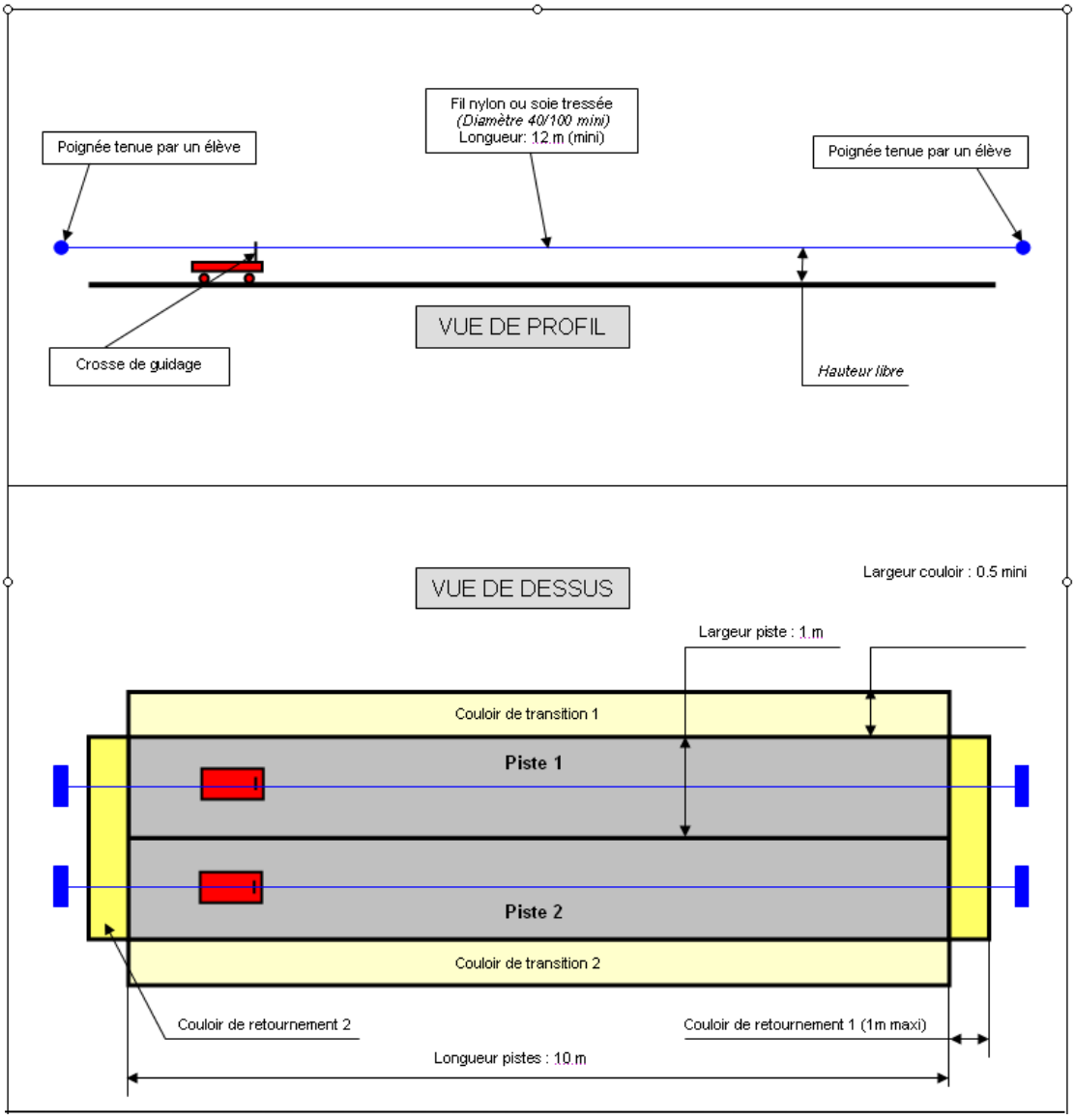
1. Les pistes des épreuves

1.1. Géométrie de la piste

La piste consiste en une ligne droite de 10 mètres. La largeur de la piste est de 1 m.

Les pistes sont disposées par paire sur un linoléum gris.

Sur toute leur longueur extérieure, un couloir dit de transition permet à chaque jeune de remettre en piste son véhicule. Deux zones de retournement sont présentes pour permettre le départ et le changement de direction du véhicule.



1.2. Les stands

C’est une zone technique mise à disposition de chaque équipe à faible distance des pistes.
Des moyens d’assistance pourront y être installés par l'équipe pour garantir le bon fonctionnement du véhicule. Les autres réalisations (autres voitures, autres constructions solaires, démonstrations d’expériences) faites en classe au cours de l’année pourront aussi y être présentées.
Attention, seule la tente d’accueil donnera accès à une connexion 240 Volts.

2. Valorisation des projets

Les organisateurs souhaitent valoriser la démarche de projet autant que les épreuves de vitesse et d’endurance, d’où l’importance du support de communication. Ce support a pour objectif non seulement de faire connaitre les Défis Solaires auprès du grand public, mais aussi de mettre en évidence le travail d’investigation de l’équipe à destination du Jury.

2.1. Présentation du projet au Jury

Un Jury composé de membres partenaires des Défis Solaires Occitanie et des organisateurs passera sur tous les stands pour découvrir les affiches, prendre connaissance du cahier de sciences (ou autre support équivalent), écouter la présentation du projet par les élèves et poser quelques questions aux jeunes participants.
Il établira un classement en tenant compte des éléments présentés le jour des épreuves mais également de ceux dans le suivi de chaque équipe.
Ce classement comptera pour moitié dans le classement final.
Il est demandé aux participants de transmettre une photo de chaque voiture (avec le nom de celle-ci et le nom de la structure) lors de leur arrivée ; cela permettra d’éviter de possible inversions entre les équipes.

2.2. Le suivi de projet

Depuis de nombreuses années, les organisateurs avaient mis en place le suivi des projets à travers le site internet des Défis Solaires Occitanie.

A la demande quasi générale des équipes, le suivi via le blog a été supprimé. Cependant, un lien avec chaque équipe / classe sera mis en place pour démontrer l'avancement du projet. La mise en place d’un cahier d’expériences et/ou d’avancement du projet est préconisé pour la présentation au jury.

Il est au minimum demandé aux équipes d’envoyer une photo du poster de présentation avant la journée de valorisation.

3. Organisation des épreuves

3.1. Qualification aux épreuves

Pour pouvoir participer aux épreuves des « Défis Solaires Véhicules Filguidés » l'équipe doit satisfaire aux cinq points de contrôle de la fiche de qualification (voir cahier des charges) : les quatre premiers points concernent la conformité du véhicule au cahier des charges, le cinquième point de contrôle valide la présence indispensable de l'affiche du projet au format A2 et la présentation du cahier d'expérience.

La qualification des véhicules est ouverte une heure avant le début des épreuves. Les participants se rendront sur le stand de qualification avec leur véhicule à la demande des organisateurs.

3.2. Les épreuves

3.2.1. Défi de vitesse

Objectif de l'épreuve
Être le plus rapide sur une longueur de piste.
Si aucun véhicule ne termine ce parcours dans une limite de deux minutes, le vainqueur est celui qui a parcouru la plus grande distance.

Résultats et classement
L'épreuve comporte deux manches :

Première manche : Courses par poules de 4 équipes ou plus.
Ce sont les équipes qui auront réalisé les 16 meilleurs temps, toutes poules confondues, lors des différents matchs, qui seront qualifiées pour les phases finales. La sélection ne se fera donc pas sur le critère de victoire d'un match mais sur les temps réalisés lors des différents matchs.

Seconde manche : Les équipes qui ont réalisé les 16 meilleurs temps lors des poules se rencontrent pour les phases finales. Le classement général est effectué en fonction des résultats des divers matchs lors des différentes phases finales (8ème, quarts et demi-finales, puis petite finale et finale).

3.2.2. Défi d'endurance

Objectif de l'épreuve
Parcourir le plus grand nombre de longueur de piste pendant 3 minutes.

Fin de la course
Au terme des 3 minutes, signalé par un coup de klaxon, le commissaire de course mesurera la longueur parcourue.

Résultats et classement
L'épreuve se déroule sur une seule manche.
Un classement est réalisé en fonction des distances parcourues.
En cas d'égalité entre deux ou plusieurs équipes leur nombre de points obtenu sera identique.

3.2.3. Les Duels (épreuve facultative)

Objectif de l'épreuve
Permettre à tous les véhicules réalisés par les élèves, que les équipes soient qualifiées ou non, de concourir librement plusieurs fois en défis vitesse ou endurance sur une piste réservée disponible tout au long de la journée.

Règlement
- Épreuve facultative réservée à tous les véhicules conformes au cahier des charges.
- Chaque équipe ne pourra lancer que 3 duels pour la journée mais pourra en accepter autant qu'elle le souhaite.
- Les trois duels lancés doivent s'adresser à des équipes différentes.

Pour s'inscrire à un duel, les deux équipes souhaitant se rencontrer doivent se présenter ensemble avec leur véhicule aux commissaires chargés de l'organisation et du déroulement des duels, et leur préciser les points suivants:
- L'équipe qui provoque le duel et celle qui le reçoit.
- La nature du duel retenu: vitesse ou endurance.
- La conformité de chaque véhicule au cahier des charges.

Résultats et classement:
- En cas de victoire, l'équipe qui provoque le duel marquera 2 points, celle qui le reçoit 1 point.
- Le meilleur score sera récompensé par le prix du "Meilleur Duelliste".

3.3. Généralités sur le déroulement des épreuves

La composition des poules et l'ordre de passage des véhicules sont tirés au sort.
Les organisateurs veilleront si possible à ce que les véhicules d'un même établissement/ club soient répartis dans des poules différentes.
Le déroulement des épreuves est dirigé par un directeur de course aidé de commissaires de course et de contrôleurs.

Chaque équipe est composée de 5 jeunes se répartissant de la manière suivante :

- Deux équipiers appelés « les guides » tiennent l'extrémité des deux poignées pour tendre le fil de guidage à hauteur de la crosse du

véhicule. Ils se placent aux deux extrémités de la piste à l'extérieur des zones de retournement. Le fil doit impérativement être gardé horizontal.

- Un équipier appelé « le démarreur » se place en zone de retournement 1. Il sera chargé du départ des épreuves et du retournement du véhicule pour l'épreuve d'endurance.

- Un équipier appelé « le retourneur » se place en zone de retournement 2. Il est chargé de l'arrivée du véhicule pour l'épreuve de vitesse et de son retournement pour l'épreuve d'endurance.

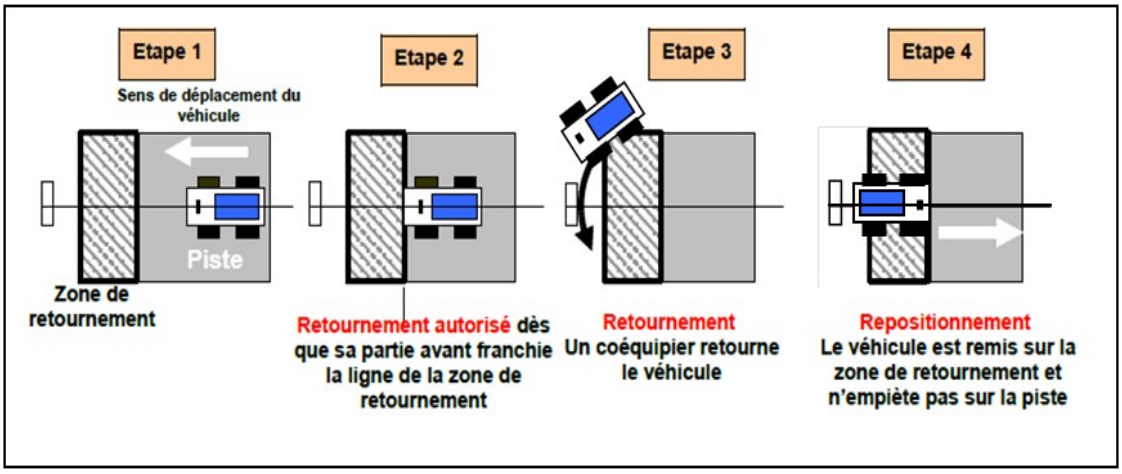
- Un dernier équipier appelé « le redresseur » se place dans le couloir de transition. Il est chargé de repositionner le véhicule tout au long de la piste, sans le pousser, s'il dévie de sa trajectoire et s'apprête à sortir des limites de la piste.

3.4. Déroulement des épreuves

Arrivée des concurrents
A la demande des commissaires de course, les équipes se mettent en position sur les pistes et placent leur véhicule sur la ligne de départ, zone de retournement 1.

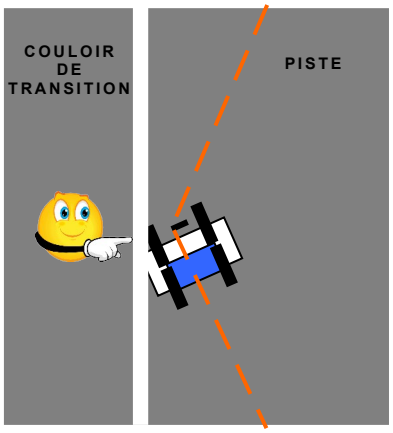
Début de la course
Quand les équipes sont prêtes, le départ est donné par un coup de klaxon. A ce moment là, dans chaque équipe, le « démarreur » bascule l'interrupteur marche/arrêt de son véhicule et le libère, sans le pousser.

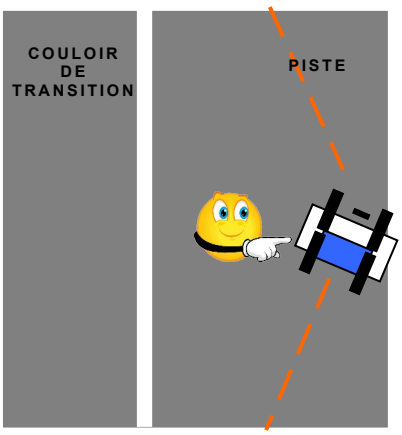
Retournement
Quand le véhicule entre dans la zone de retournement 2, le « retourneur » s'empare du véhicule, arrête le moteur, effectue son demi-tour conformément à la procédure ci-dessous puis remet le moteur en marche.



Gestion des événements de course

Des interventions sur les véhicules en course sont autorisées uniquement dans les couloirs de transition.
Dans ce cas, le redresseur remet ce dernier dans la direction qu'il juge la bonne pour rejoindre le plus rapidement possible la ligne d'arrivée.
Il est interdit de déplacer ou de pousser le véhicule, il faut juste le réorienter.





Retour aux stands

Les concurrents qui viennent de courir reprennent leur véhicule, quittent les pistes et regagnent leur stand ou la zone du public. Ils sont aussitôt remplacés par les concurrents suivants.

ATTENTION : NOUVELLES RÈGLES et SES PRÉCISIONS

- Un véhicule n'est pas obligé d'utiliser la ficelle guide, si ce dernier roule relativement droit. Cependant, si durant les épreuves le commissaire de course juge nécessaire l'utilisation du fil, l'équipe se pliera à la règle à savoir l'utilisation obligatoire du fil.

- Un véhicule peut concourir à proximité de la piste si le terrain est plus favorable à l'adhérence du véhicule (Moins de 30 cm de la piste).

4. Le classement final

Les vainqueurs des DÉFIS SOLAIRES OCCITANIE Véhicules Filoguidés seront les équipes ayant obtenu à la fois le meilleur classement dans les courses et dans la valorisation du projet.
Le classement des courses comprend les résultats obtenus lors de la course de vitesse et la course d'endurance. Pour la valorisation du projet, le jury évaluera la présentation orale du projet, le poster, le cahier d'expériences, le suivi du projet et le travail en équipe.
Enfin, le jury récompensera les divers talents par de nombreux prix.

PRIX DES DEFIS SOLAIRES
Vainqueur
2ème place
3ème place
Prix de la vitesse
Prix de l'endurance
Prix du meilleur duelliste

PRIX SPECIAUX DU JURY
Prix de la démarche d'investigation
Prix du véhicule écologique
Prix de l'originalité
Prix de la présentation de projet
Prix du suivi de projet
Prix du poster
Prix de l'esprit d'équipe
Prix d'ingéniosité
Prix d'esthétique du véhicule
Prix coup de cœur
Prix de l'encouragement

5. Les acteurs

5.1. Les concurrents

Pendant les courses, seuls les membres de l'équipe identifiés sur les différents postes ont le droit d'être présents sur la piste.

5.2. Le comité de course

C'est l'ensemble des personnes responsables de la course. Il comprend :

Un directeur de course
Il est le responsable du bon déroulement de la course et pour cela, il se doit de coordonner les commissaires de course et les contrôleurs. C'est lui qui arbitre, si une réclamation est déposée par un concurrent à l'occasion de la qualification du véhicule ou du déroulement d'une épreuve.

Commissaires de course
Ils veillent au bon déroulement des épreuves. Ils aident les équipes en cas de problème. Ils ont le devoir également de pénaliser les équipes qui ne respectent pas les consignes données lors des épreuves.

Contrôleurs
Ils sont chargés de vérifier auprès des concurrents la conformité de leur véhicule au cahier des charges, quand ils se présentent sur la ligne de départ.

5.3. Le Jury

En marge des courses, le Jury est chargé d'évaluer le déroulement du projet tout au long de l'année.
Il passera sur tous les stands pour découvrir les affiches, prendre connaissance du cahier de sciences (ou autre support équivalent), écouter la présentation du projet par les élèves et poser quelques questions aux jeunes participants.

Il est composé de membres partenaires et des organisateurs des Défis Solaires Occitanie : des enseignants de l'Académie de Toulouse ou de Montpellier, des bénévoles des associations Planète Sciences Occitanie, Délires d'encres, A ciel ouvert, Carrefour des Sciences et des Arts ainsi que des acteurs de la culture scientifique et technique : Cité de l'espace, CNES, Région Occitanie, Mairie de Toulouse, etc.

PLANÈTE SCIENCES OCCITANIE C'EST AUSSI...





Des centres de vacances et de loisirs :
pendant les vacances pour les jeunes de 7 à 17 ans

Des ateliers et opérations scolaires :
les Défis Solaires, un Ballon pour l'Ecole, Changement climatique ,...





Des opérations grand public :
Nuit des Etoiles, Ciel en fête, Fête de la Sciences, la Coupe de Robotique Junior,...

Des formations :
Animation scientifique, agréments microfusées, aérotechnicien, fabrication numérique, BAFA

POUR NOUS CONTACTER:

14 RUE HERMÈS, 31520 RAMONVILLE SAINT-AGNE

05 61 73 10 22

OCCITANIE@PLANETE-SCIENCES.ORG

WWW.PLANETE-SCIENCES.ORG/OCCITANIE