



Défi scientifique, technologique et artistique académique 2025/2026

« Drôle d'aéromobile ! »

Ce défi scientifique, technologique et artistique s'adresse aux classes de cycle 1, de cycle 2 et de cycle 3 (dont les classes de 6ème et 6ème SEGPA), avec un cahier des charges adapté à chaque cycle.

La finalité première est de mettre en œuvre une démarche scientifique avec les élèves.

Toutes les productions seront prises en compte même si elles ne sont pas complètement conformes au règlement général.

Ce défi est l'occasion pour les élèves d'expérimenter, d'inventer, de construire et d'échanger autour d'un problème scientifique et technologique concret dans le cadre des programmes et du socle commun de connaissances, de compétences et de culture.

Il permet ainsi de développer des compétences langagières, de donner du sens aux notions mathématiques tout en s'attachant à explorer les liens entre les Arts et les Sciences.

Règlement général



Aspect scientifique et technique

Le véhicule terrestre (roulant, glissant...) devra se déplacer sur une surface horizontale à l'aide d'un dispositif utilisant les propriétés de l'air.

Il devra être fabriqué en privilégiant des matériaux de récupération.

Il ne sera pas possible de pousser, lancer ou souffler sur le véhicule.

L'utilisation de ventilateur, de sèche-cheveux ou autre objet électrique, ne sera pas autorisée.

Chaque classe participant au défi ne doit présenter qu'un véhicule parmi tous ceux réalisés en classe.



• **Au cycle 1**, concevoir et réaliser un véhicule terrestre déplacé par un dispositif utilisant les propriétés de l'air, sur une surface horizontale. Le véhicule devra avoir un nom le caractérisant.

• **Au cycle 2**, concevoir et réaliser un véhicule terrestre déplacé par un dispositif utilisant les propriétés de l'air, sur une surface horizontale et une distance d'1 mètre minimum. Le véhicule devra avoir un nom le caractérisant.

• **Au cycle 3**, concevoir et réaliser un véhicule terrestre autonome avec un système embarqué utilisant les propriétés de l'air, sur une surface horizontale et une distance de 2 mètres minimum en ligne droite dans un couloir de 60 cm de largeur. Le véhicule devra avoir un nom le caractérisant.

Au cycle 1, les enfants apprennent à relier une action ou le choix d'un outil à l'effet qu'ils veulent obtenir : coller, enfiler, assembler, actionner, boutonner, découper, équilibrer, tenir un outil scripteur, plier, utiliser un gabarit, manipuler une souris d'ordinateur, agir sur une tablette numérique... Toutes ces actions se complexifient au long du cycle. Pour atteindre l'objectif qui leur est fixé ou celui qu'ils se donnent, les enfants apprennent à intégrer progressivement la chronologie des tâches requises et à ordonner une suite d'actions.

Au cycle 2, la construction de compétences à partir de questions posées par l'observation et par la pratique permet d'opérer des rapprochements entre les arts plastiques et les enseignements scientifiques (« Questionner le monde »), qui reposent sur une démarche exploratoire et réflexive. Dans les deux cas, les apprentissages sont conduits au moyen de propositions ouvertes, de situations problèmes qui visent le passage de l'expérience aux connaissances.

Au cycle 3, par le recours à la démarche d'investigation, les sciences et la technologie apprennent aux élèves à observer et à décrire, à déterminer les étapes d'une investigation, à établir des relations de cause à effet et à utiliser différentes ressources. Les élèves apprennent à utiliser leurs connaissances et savoir-faire scientifiques et technologiques pour concevoir et pour produire.

- *Prévoir pièce "maîtresse " de secours (ballon...)*

• **Pour tous les cycles, produire un « journal de bord »** qui pourra prendre différents formats (papier, numérique, ...) mais qui devra contenir les éléments suivants :

- o le nom du véhicule,
- o une photo du véhicule,
- o une liste du matériel utilisé,
- o quelques traces écrites issues du cahier d'expériences des élèves (dessins, schémas, observations, photos légendées ...),
- o une trace écrite expliquant la démarche d'investigation mise en œuvre. Cette dernière doit mettre en évidence les essais/erreurs et les différentes étapes du projet,
- o une représentation du système de propulsion,
- o une notice d'utilisation du véhicule



Respect du cahier des charges

Catégorie	Cycle 1	Cycle 2	Cycle 3
Dimensions	L'aéromobile doit tenir dans une boîte de ramettes papier A4 fermée avec son couvercle (dimensions approximatives : 22 X 26 X 30 cm). L'aéromobile ne doit pas être en kit.		
Matériaux	Utilisation de matériaux de récupération et si nécessaire de matériel pédagogique.	Utilisation de matériaux de récupération	
Représentation du système de propulsion	Dessin	Schéma	Schéma
L'aéromobile doit avoir un nom qui le caractérise.			
Contraintes techniques	-Système de propulsion sans contact direct avec la main	- Système de propulsion sans contact direct avec la main - Déplacement sur une surface horizontale - Déplacement sur une distance d'1 mètre minimum	- Système de propulsion embarqué sans contact direct avec la main - Système de propulsion autonome - Déplacement sur une surface horizontale - Déplacement sur une distance de 2 mètres minimum - Déplacement en ligne droite dans un couloir de 60 cm de largeur



Aspect artistique

Le jury décernera un prix spécial sur l'aspect artistique de l'aéromobile et privilégiera la créativité.

Il sera attribué selon les critères de conception suivants : réflexion sur une production en lien avec un thème, un nom d'objet évocateur, une attention aux matériaux utilisés, une présentation générale soignée, la mise en scène de la production, le soin à l'emballage.

Au cycle 1, il s'appuiera sur le domaine 3 des programmes "Agir, s'exprimer, comprendre à travers les activités artistiques".

Aux cycles 2 et 3, il sera attentif aux croisements entre les disciplines, préconisés dans les programmes à savoir : « L'importance accordée en arts plastiques au champ de l'expérimentation, au goût pour la recherche croisée celui des sciences et de la technologie comme celui des arts appliqués ou du design. La modélisation d'expériences scientifiques et de leurs résultats, [...], relèvent de ces possibles croisements. » Programmes 2020 et programmes de 2023.



Finale

Le comité de pilotage du Défi scientifique, technologique et artistique organisera une finale au printemps **2026** avec l'aide d'un groupe d'élèves de cycle 3 pour valider les productions et déterminer leur réussite au défi. Le jury sera attentif à la dimension artistique et à l'originalité. Un prix spécial dans chaque cycle sera attribué.