

Défi « sciences, technologie, arts » Savoie 2019

Eviter la casse...

Comment faire chuter un objet d'une hauteur de 2 mètres sans qu'il ne se brise à l'arrivée ?
dans les conditions définies par le règlement général.

Règlement général

1. Aspect scientifique et technique :

Le défi consiste à inventer et fabriquer un système qui permet de garder intact une construction en Légo® lorsque celle-ci est lâchée d'une hauteur de 2 mètres à la verticale.

Le système doit être autonome dans sa chute. Il ne doit pas y avoir d'assistance extérieure.

La construction Légo® devra être conforme au modèle proposé pour le cycle choisi.

L'ensemble système-construction Légo® sera lâché et non projeté jusqu'à toucher une cible en bois placée à la verticale du point de largage, posée au sol : dimensions : 30cm x 30 cm (contreplaqué 1 cm d'épaisseur).

Aucun système d'amorti ne sera placé au sol.

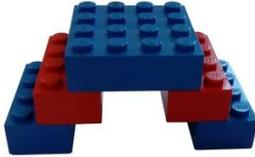
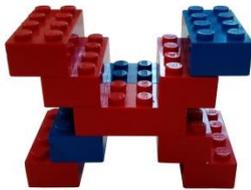
Critères de validation :

- La construction Légo® reste entière à l'arrivée au sol
- Au C1, la construction atteint le sol sans contrainte de cible
- Au C2, la construction atteint la cible
- Au C3, la construction atteint la cible et reste dans la cible
- Respect du cahier des charges

Définition du système dans le contexte de ce défi :

C'est l'ensemble « objet en Légo® + solution(s) pour éviter qu'il ne se brise ».

Contraintes spécifiques portant sur le système élaboré :

<i>Catégorie</i>	<i>Cycle 1</i>	<i>Cycle 2</i>	<i>Cycle 3</i>
<i>Matériaux</i>	Pas de contrainte	Matériaux de récupération *	Matériaux de récupération *
<i>Dimensions</i>	L'objet doit tenir dans une boîte de ramettes papier A4 fermée avec son couvercle. (dimensions approximatives : 22 X 26 X 30 cm)		
<i>Masse du système</i>	Pas de contrainte	Pas de contrainte	Comprise entre 100 g et 600 g
<i>Construction Légo®</i> (Légo® emboîtés, non collés, non « scotchés »)			
<i>Système</i>	Le système devra être utilisable plusieurs fois (deux tests seront effectués le jour de la finale)		

(*) On entend par « matériaux de récupération » tous les objets ou matériaux détournés de leur usage premier.

On s'appuiera sur les préconisations des programmes :

- à l'école maternelle, dans le domaine explorer le monde « Les montages et démontages dans le cadre des jeux de construction et de la réalisation de maquettes, la fabrication d'objets contribuent à une première découverte du monde technique »

- au cycle 2, dans le domaine questionner le monde, les objets techniques « Attendus de fin de cycle : comprendre la fonction et le fonctionnement d'objets fabriqués »
- au cycle 3, dans le domaine sciences et technologie, matériaux et objets techniques « Attendus de fin de cycle : Observer et décrire différents types de mouvements ; Concevoir et produire un objet technique en équipe pour traduire une solution technologique répondant à un besoin »

2. Aspect artistique :

Pour valoriser les productions,

- à l'école maternelle, on s'appuiera sur le domaine 3 des programmes 2015 "Agir, s'exprimer, comprendre à travers les activités artistiques".
- à l'école élémentaire, on s'appuiera sur le croisement entre les disciplines préconisé dans les programmes :
"L'importance accordée en arts plastiques au champ de l'expérimentation, au goût pour la recherche, croise 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."

3. Finale

Le comité de pilotage du Défi sciences, technologie et arts organisera une finale le **jeudi 16 mai 2019**, avec l'aide d'un groupe d'élèves de cycle 3 pour tester les objets fabriqués et déterminer leur réussite au défi. Le jury sera attentif à l'esthétique et à l'originalité. Un prix spécial dans chaque catégorie sera attribué pour cela.

Chaque classe participant au défi devra sélectionner parmi toutes ses fabrications un système et l'envoyer accompagné de son « journal de bord » à l'inspection de sa circonscription.

4. Identification des dispositifs

Sur le système : indiquer au feutre indélébile le RNE de l'école et la classe

Exemple :

L'immatriculation de l'objet fabriqué par le CPa de l'école Marcel PAGNOL (numéro RNE 0731687U) sera : **0731687U-CPa**

Sur une face du carton d'emballage :

L'immatriculation indiquée sur le système **0731687U-CPa**

Le cycle

La circonscription

Nom de l'enseignant

ATTENTION : veillez à bien respecter toutes les préconisations d'identification pour permettre une bonne prise en charge du système lors de la finale.

5. Modalités d'inscription :

Les inscriptions se feront en ligne sur le site : <http://savoie.educ.ac-grenoble.fr> à la rubrique culture scientifique. Accès direct :

http://www.ac-grenoble.fr/savoie/pedagogie/docs_pedas/defi_technologie_2019

6. Calendrier prévisionnel du défi sciences, technologie, arts :

Dates	Evènements
Le 7 novembre 2018	Animation pédagogique spéciale Défi sciences technologie arts
Le 21 novembre 2018	Date limite d'inscription
Le 12 avril 2019	Date limite pour déposer les objets et journaux de bord dans les circonscriptions.
Le jeudi 16 mai 2019	Test des dispositifs lors de la finale.
Semaine du 17 juin 2019	Publication des résultats Mise en ligne des images de la finale