

Défi scientifique, technologique et artistique 2020 en Savoie

« 30 secondes pour ma planète ... »

Inventer et fabriquer un dispositif, permettant de mesurer (plusieurs fois) une durée de 30 s, dans les conditions définies par le règlement général.

« 30 s pour ma planète » : Inventer et fabriquer un instrument permettant de mesurer (plusieurs fois) un temps de 30 s. Ce dispositif peut être utile pour contrôler la consommation de l'eau quand on se lave les mains par exemple.

Règlement général

1. Aspect scientifique et technique :

Le défi consiste à inventer et fabriquer un système qui permet de mesurer une durée de 30 secondes.

Le système doit être réutilisable (sans apport de matière supplémentaire) et autonome dans son utilisation (sauf pour le test2 du cycle 3 lors de l'arrêt/reprise volontaire).

Le système complet, prêt à fonctionner doit pouvoir être rangé dans une boîte de ramettes A4. **(Tout système en kit n'est pas accepté).**

Critères de validation :

- Au C1, le système doit mesurer une durée de 30 secondes plusieurs fois.
- Au C2, le système doit mesurer une durée de 30 secondes plusieurs fois. Le système doit comporter un repère qui permet une lecture à 15 secondes.
- Au C3, le système doit mesurer une durée de 30 secondes plusieurs fois. Le système doit comporter une graduation qui permet une lecture à 15 secondes. Le système, **maintenu à la verticale**, doit permettre l'arrêt et la reprise de la mesure à tout moment.
- Un « journal de bord » accompagnant le système comportant : une photo et un dessin du système, une liste du matériel utilisé, une trace écrite expliquant la démarche d'investigation mise en œuvre et les différentes étapes du projet (Cf. fiche dossier technique en annexe).
- Respect du cahier des charges

Déroulement des tests :

	C1	C2	C3
Test1	Le système mesure une durée de 30 s de manière autonome	Le système mesure une durée de 30 s de manière autonome et permet une lecture à 15 s	Le système mesure une durée de 30 s de manière autonome et permet une lecture à 15 s
Test2	Idem (aspect réutilisable)	Idem (aspect réutilisable)	Idem (aspect réutilisable) avec arrêt /reprise

Contraintes spécifiques portant sur le système élaboré :

Catégorie	Cycle 1	Cycle 2	Cycle 3
Matériaux	Pas de contrainte	Matériaux de récupération *	Matériaux de récupération * ni bouteille, ni flacon entiers (les parties de ces contenants sont autorisées)
Dimensions	Le système doit tenir dans une boîte de ramettes papier A4 fermée avec son couvercle. (dimensions approximatives : 22 X 26 X 30 cm)		
Mesure de la durée	30 secondes	30 secondes	30 secondes
Lecture de la durée	Pas de contrainte	à 15 secondes	à 15 secondes
Arrêt/reprise de la mesure	Pas de contrainte	Pas de contrainte	Possible à tout moment
Système	Le système devra être utilisable plusieurs fois. Le système ne doit pas être en kit.		

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

On s'appuiera sur les préconisations des programmes et leurs ajustements :

- 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 "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.*"
- L'aspect artistique du système évoquera le thème du défi « 30 s pour ma planète ».

3. Finale

Le comité de pilotage du Défi scientifique, technologique et artistique organisera une finale le **jeudi 16 avril 2020**, 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'aspect artistique et à l'originalité. Un prix spécial dans chaque catégorie sera attribué pour cela.

Chaque classe participant au défi devra sélectionner un système parmi toutes ses fabrications. Il sera accompagné de son « journal de bord » rangé dans la boîte de ramettes A4 fermée par son couvercle et remis 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 : utiliser une étiquette type en indiquant au feutre indélébile :

La circonscription :	
La commune :	
L'école :	
Le RNE :	
Le cycle :	
La classe :	
Prénom et 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_2020

6. Calendrier prévisionnel du défi 2020 :

Dates	Evènements
Le 6 novembre 2019 matin	Animation pédagogique spéciale « Oser le défi ... »
Le 22 novembre 2019	Date limite d'inscription
Le 3 avril 2020	Date limite pour déposer les objets et journaux de bord dans les circonscriptions.
Le jeudi 16 avril 2020	Test des dispositifs lors de la finale.
A partir du 27 mai 2020	Exposition des systèmes à la galerie Eureka
Semaine du 17 juin 2020	Publication des résultats Mise en ligne des images de la finale