

La Nuit Des Temps 10 mars 2021

En direct de l'amphithéâtre Pierre Lehmann
Laboratoire Irène Joliot Curie
Campus d'Orsay
Université Paris-Saclay

#NuitdesTemps

www.sfpnet.fr/la-nuit-des-temps-2021

10 mars 2021

La Nuit des Temps

Des concours ouverts à tous

Concours expérimentaux, littéraires, artistiques et philosophiques ouverts aux élèves de primaire jusqu'aux classes préparatoires.

Une soirée digitale

Le 10 mars 2021 sur la chaîne YouTube de la SFP et Facebook live de Sciences & Avenir

Au programme : table ronde sur l'irréversibilité du temps, reportage sur la mesure de l'âge de l'Univers et palmarès des différents concours.

En parallèle, mise à disposition de conférences en ligne sur les différents aspects du temps.



Une édition 2021 très spéciale

- Le Temps, un thème très vaste et pluridisciplinaire !
 - La nature du temps
 - La mesure du temps
 - Les échelles de temps
 - Physique, chimie, astrophysique, cosmologie, optique, biologie, géologie, environnement
- 26 villes se sont proposées pour organiser une soirée festive en présentiel !!!
- Janvier 2021 : Décision de transformer la Nuit des Temps 2021 en Nuit des Temps 2021-2022
 - Edition 2021 purement distancielle
 - Edition 2022 festive et présentielle



Des conférences à déguster

<https://www.sfpnet.fr/la-nuit-des-temps-2021>



- "**Rajeunir sans remonter le temps : le « superpouvoir » des verres**", par Antonella ESPOSITO - Maîtresse de Conférences, Groupe de Physique des Matériaux, Université de Rouen Normandie
- "**Un trou dans l'espace temps Normand**", par Francois de OLIVEIRA SANTOS - Directeur de Recherche CNRS, GANIL - Laboratoire commun CEA/DRF et CNRS/IN2P3
- "**L'Univers, le temps d'une conférence**", par Cyril RICHARD - Ingénieur de Recherche CNRS, Laboratoire ICB, CNRS/Université de Bourgogne/Université de Technologie Belfort Montbeliard
- "**Nature, Mesure et Echelles du Temps**", par Roland Lehoucq - IRFU/CEA, Lucile Julien - LKB, ENS/Sorbonne Université/CNRS, Pauline Zarrouk - LPNHE, CNRS/Sorbonne Université
- "**La mesure du temps à travers les âges**", par Christian Chardonnet, Directeur de Recherche CNRS, Laboratoire de Physique des Lasers - CNRS/Université Sorbonne Paris Nord
- "**La Gravité, berceuse de Temps**", par José-Luis Jaramillo, Institut de Mathématiques de Bourgogne (IMB, CNRS/UBFC)
- "**L'horloge atomique, étalon du temps**" par François Meyer - Observatoire de Besançon
- "**Peser avec le temps**" par Philippe Verkerk, Laboratoire PhLAM - CNRS/Université de Lille
- "**Compter le temps**" par Eric Conte, Institut Pluridisciplinaire Hubert Curien - CNRS/Université de Haute Alsace
- "**Autour de la production artistique du XXeme siècle sur le sujet du Temps**" par Carole Ecoffe, Institut des Sciences et Matériaux (IS2M) - CNRS/Université de Haute Alsace/Université de Strasbourg

Déroulé de la soirée

« Nuit des Temps 2021 »

- La table ronde « L'irréversibilité du Temps »
- Le palmarès des concours (I)
- Le reportage « La fin de la Nuit des Temps »
- Le palmarès des concours (II)
- Présentation de l'édition 2022



#NuitdesTemps

www.sfpnet.fr/la-nuit-des-temps-2021

10 mars 2021

La Nuit des Temps

Des concours ouverts à tous
Concours expérimentaux, littéraires, artistiques et philosophiques ouverts aux élèves de primaire jusqu'aux classes préparatoires.

Une soirée digitale
Le 10 mars 2021 sur la chaîne YouTube de la SFP et Facebook live de Sciences & Avenir

Au programme : table ronde sur l'irréversibilité du temps, reportage sur la mesure de l'âge de l'Univers et palmarès des différents concours.

En parallèle, mise à disposition de conférences en ligne sur les différents aspects du temps.

SFP Société Française de Physique
CNRS
cea
INSU Institut National des Sciences de l'Univers
SCF Société Chimique de France
université PARIS-SACLAY
SP2IO Programme Sciences et Physique
IC Lab Institut Curie
SCIENCES AVENIR

La table ronde

Animée par Fabrice Nicot du magazine « Sciences et Avenir »

- Yasmine Amhis (IJCLab, Université Paris Saclay et CNRS/IN2P3) - Physicienne des particules
- Christophe Bouton (Université Bordeaux-Montaigne) – Philosophe
- Emmanuel Trizac (LPTMS, Université Paris-Saclay) - Théoricien mécanique statistique
- Arturo Londono-Vallejo (Institut Curie) - Biologiste



Palmarès Concours Scientifique

3eme prix d'encouragement:

Escape Game

Classe de 4eme E Collège André Malraux Ramonville (Haute Garonne)

Professeur Stéphanie Brusset

2eme prix :

- **Des Clepshydres dans tous les sens**

Classe de CM1 Professeur Carine Sapede

Ecole Aimé Césaire Auzeville Tolosane (Haute Garonne)

- **Battement du cœur**

Nolan Manceau, Benjamin Motard, Evan Boucheron, Yanis Halliche

Classe de 3eme, Collège Puygrelier, Saint Michel (Charente)

Professeur Mme C. Bernard

1^{er} prix :

Meilleure mesure de la seconde

Luc Pereira , Manon Ricart, Etienne Le Ber, Célestin Philippe, Florian Lescene

Classe de 1^{ère} Lycée Jeanne d'Arc Etampes (Essonne)



Elèves de la 4èmeE
Collège André Malraux
RAMONVILLE

ESCAPE GAME

Les mystères du Temps...

La nuit des Temps des CM1 d'Aimé Césaire

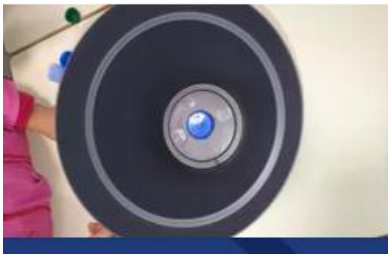
Des clepsydras dans tous les sens !

Réaliser deux
clepsydras de longues
durées

Une clepsydre à la mode
antique...



Le récipient du bas, bouché



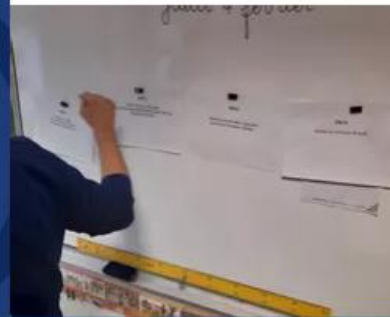
Le récipient du haut, verni et

Réaliser deux
clepsydras qui mesurent
la même durée



Réaliser trois clepsydras
qui mesurent la même
durée

Les différents défis...



Le choix du défi



Réaliser plusieurs
clepsydras qui mesurent
des durées différentes

Le défi choisi par le groupe

Défi 2:

Réaliser plusieurs clepsydras
qui mesurent des durées différentes pour créer une
clepsydre universelle.

Réaliser des clepsydras
mesurant des durées
différentes

Le choix du défi !



Des essais



Réaliser deux
clepsydras de longues
durées



Réaliser deux
clepsydras qui mesurent
la même durée

Quelques réglages...



Les premiers tests!



vid-20210204-114316_q309Dulk
00:18.88 video
padlet drive

Réaliser trois clepsydras
qui mesurent la même
durée

padlet drive

D'abord on réfléchit :)



Comment peut-on faire varier
la durée d'une clepsydre ?

les solutions proposées par les
enfants :

- choix du liquide / poudre
- quantité de liquide / poudre
- taille du trou

Réaliser plusieurs
clepsydras qui mesurent
des durées différentes



Le résultat

une clepsydre en produit vaisselle
pour les dizaines de minutes. Une
clepsydre en sirop pour les
minutes. Et une clepsydre en sucre
pour les secondes :)



Réaliser des clepsydras
mesurant des durées
différentes



Réaliser deux
clepsydras de longues
durées

réalisé



Réaliser deux
clepsydras qui mesurent
la même durée

Quelques réglages...



Les premiers tests!



vid-20210204-114316_q309Dulk
00:18.88 video
padlet drive

Réaliser trois clepsydras
qui mesurent la même
durée

A la chignole c'est plus simple
:)



Les premiers tests :

Réaliser plusieurs
clepsydras qui mesurent
des durées différentes



Le résultat

une clepsydra en produit vaisselle
pour les dizaines de minutes. Une
clepsydra en sirop pour les
minutes. Et une clepsydra en sucre
pour les secondes :)



Réaliser des clepsydras
mesurant des durées
différentes





Ce fonctionne, les bulles d'air

Quelques réglages...



Les premiers tests!



vid-20210204-114316_q309Dulk
00:18.88 video
padlet drive



Et voilà le résultat presque parfait :)

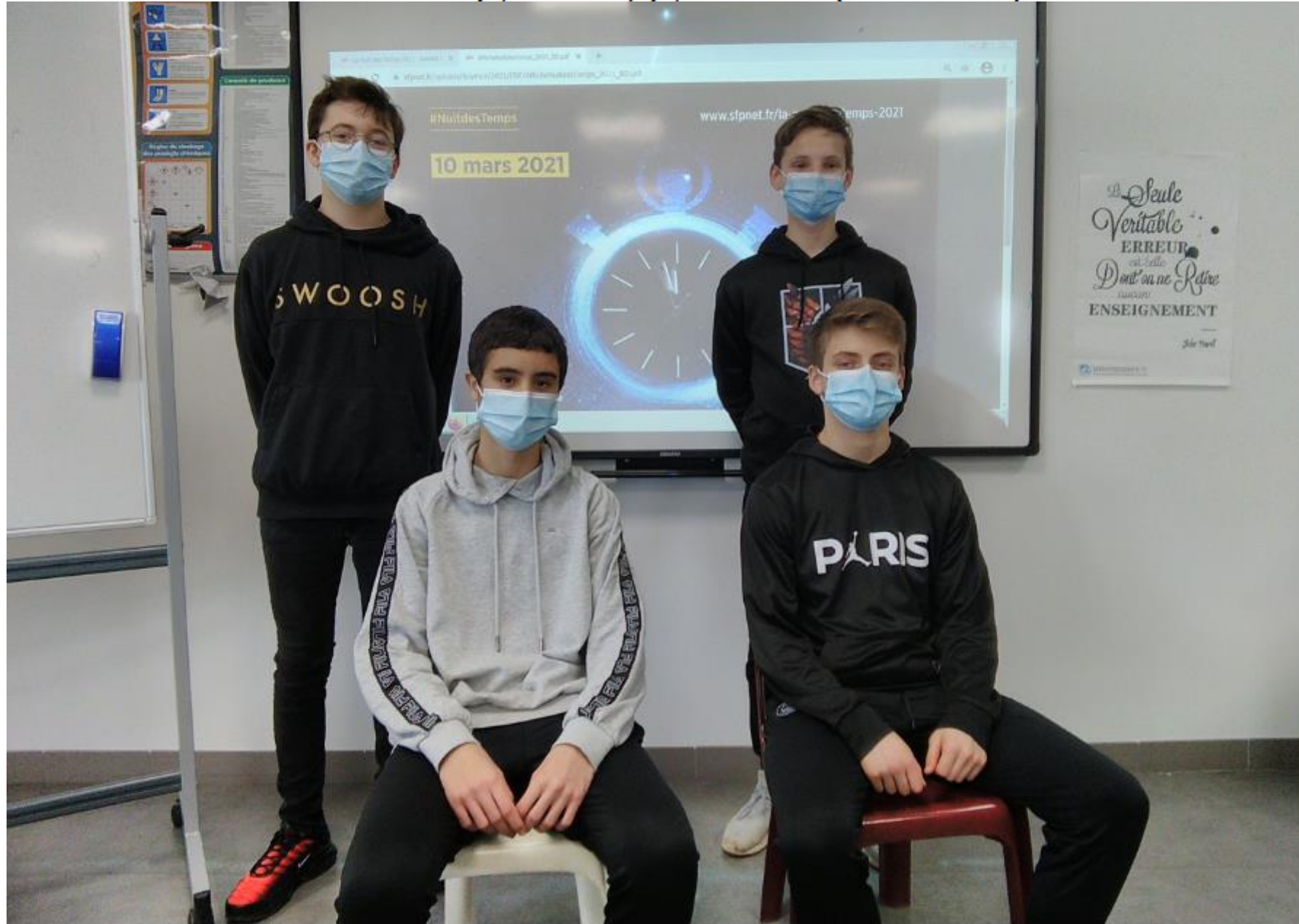


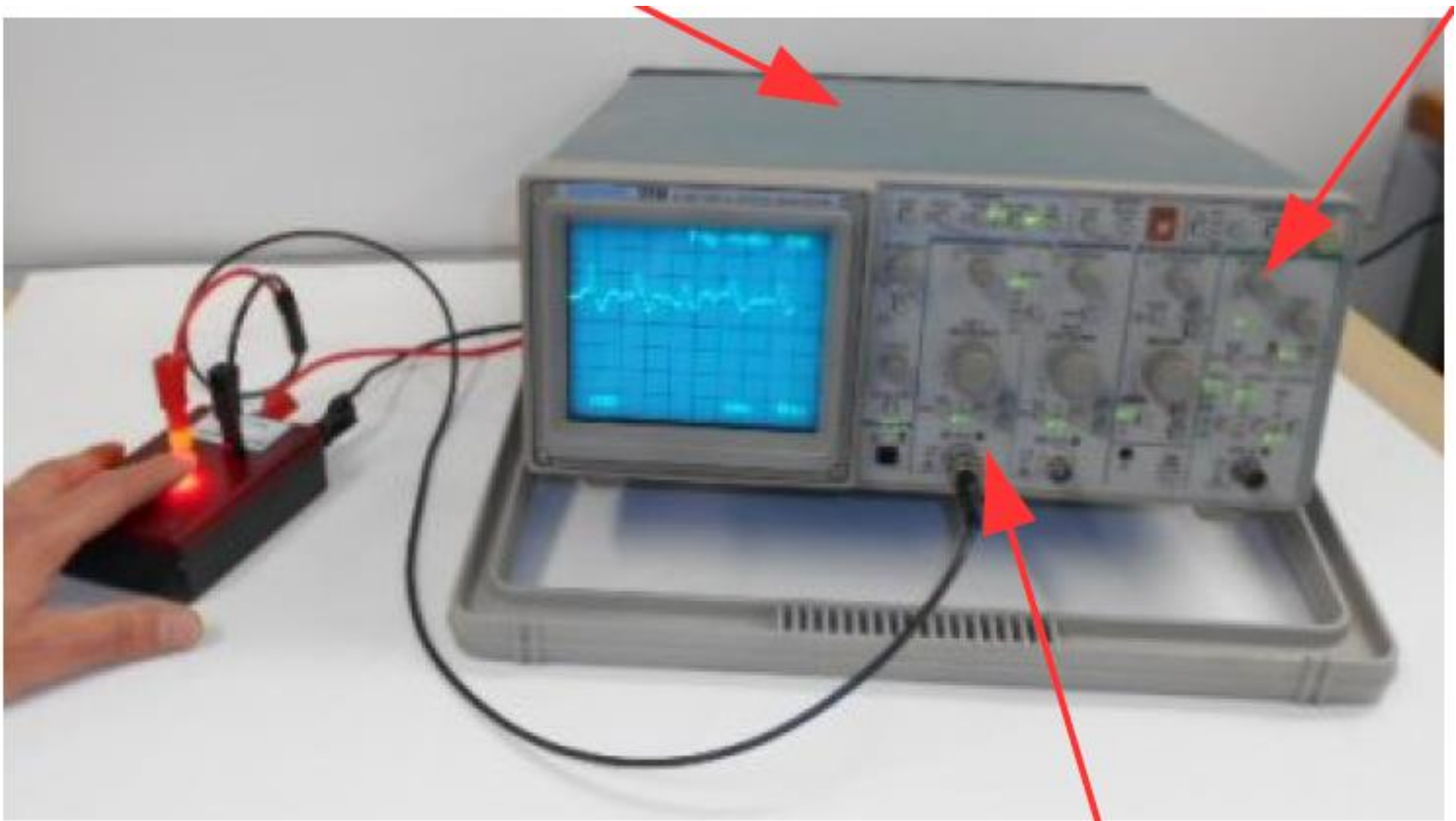
Le résultat

une clepsydre en produit vaisselle pour les dizaines de minutes. Une clepsydre en sirop pour les minutes. Et une clepsydre en sucre pour les secondes :)



Nolan Manceau, Benjamin Motard, Evan Boucheron, Yanis Halliche
classe de troisième au collège Puygrelier (16470).





1^{er} Prix Lycée Jeanne d'Arc ,Etampes (Yvelines)

Luc Pereira, Manon Ricart, Etienne Leber ,Célestin Philippe, Florian Lescene





Concours Philosophie

1^{er} Prix:

Flora Henri

L1 Cursus Master en Ingénierie

Université Paul Sabatier , Toulouse (Haute Garonne)



Concours Artistique Mention spéciale

Guillaume Allain , Le Nautilus



Concours artistique

2eme prix

- « **Renaître** » **Eve Biehler** , **Classe de Terminale BMAHO** , **Lycée Edgar Faure, Morteau (Doubs)**, **Professeur Sévérine Bourgeat**
- « **Frise du temps** », **Carolyn Schrenk** , **Classe de 4eme, Collège Martin Luther King, Buc (Yvelines)**
- « **Le temps file** », **Karelle Gueguen**, **Classe de 1ere BMAHO, Lycée Edgar Faure, Morteau (Doubs)**, **Professeur Sévérine Bourgeat**

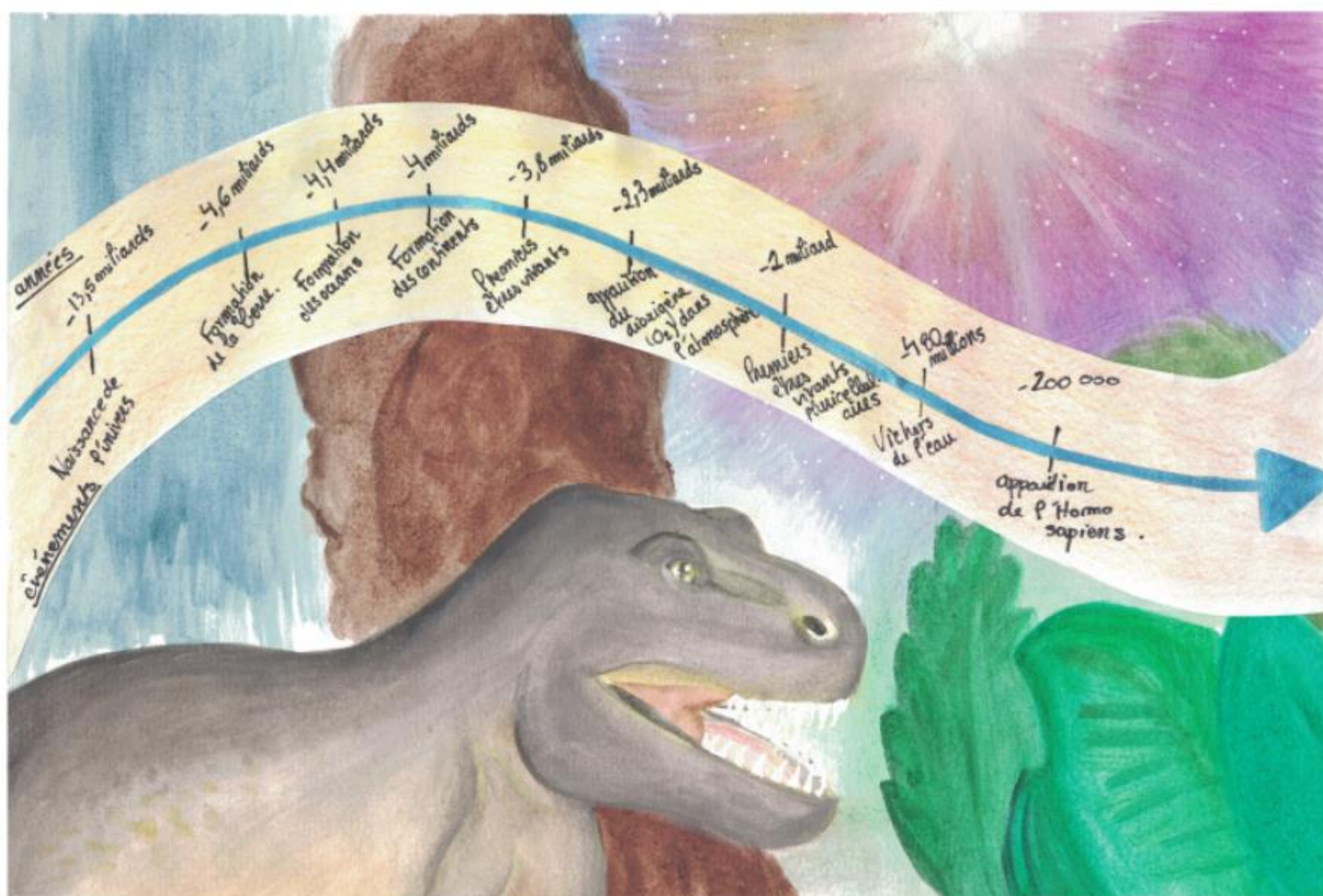
1er prix

- « **Les cent pas** » **Classe de CM2, Professeur Christine Vandromme, Ecole Elémentaire Lalo-Clément Lille, (Nord)**
- « **Un instant** » **Antonin Guerret**
Classe de Terminale BMAHO , Lycée Edgar Faure, Morteau (Doubs), Professeur Sévérine Bourgeat





Eve Biehler
Classe de T BMAHO
Lycée Edgar Faure
Morteau (Doubs)



Concours Littéraire

2eme prix:

Le Verrou

Anna Legall, Université de Bordeaux Montaigne (Gironde)

1^{er} prix :

L'obstacle du fleuve

Julie Gougeon, Doctorante Université de Bordeaux (Gironde)



La Nuit des Temps 2022

26 Villes :

Annecy, Belfort, Besançon, Bordeaux, Caen, Clermont-Ferrand, Dijon, Dunkerque, Evreux, Genève, Grenoble, Le Havre, Lille, Limoges, Lyon, Mulhouse, Nancy, Nice, Orléans, Paris, Rouen, Saint-Etienne, Strasbourg, Toulouse, Tours, Villetaneuse

- Conférences Débats
- Quizz
- La meilleure chanson de tous les temps
- Expositions
- Surprises

