

LETTRE Gwada Numérique Physique Chimie n°4

UNIVERS & GRANDEURS : TP PLANETARIUM AUGMENTÉ

Niveau	Cycle 3, cycle 4, lycée
Objectifs	Décrire la structure de l'Univers et du système solaire
Compétences	Représenter, modéliser, analyser
Contexte pédagogique	<ul style="list-style-type: none">• Usage pour projet d'exposés• Usage possible en groupe• Pas de connexion internet

• Les outils ou fonctionnalités utilisées :

Animations : tablettes ou smartphones, application *Mirage Planétarium*.

Projection : ordinateur + vidéo projecteur.

• Description du scénario :

Utilisation de l'application « *Mirage PlanetARium* » en groupe permettant de faire le lien entre représentation du système Solaire, de l'Univers et dimensions - trajet de la lumière.

1) Télécharger l'application **MIRAGE PlanetARium** sur tablettes ou smartphones [Android](#) ou [iPad/iPhone](#)

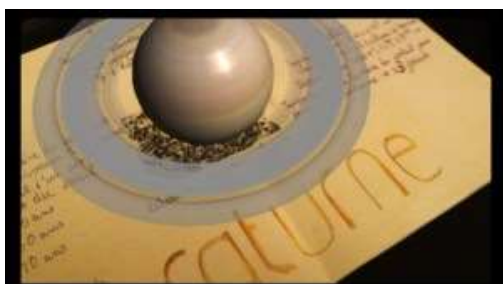


L'application « *Mirage PlanetARium* » de Marc-Aurélien CHARDINE est une application **gratuite** qui permet de visualiser des objets célestes en 3 D (Planètes, Nébuleuses, Etoiles). Pour cela il suffit de scanner un marqueur avec l'application pour visualiser l'objet.

QR Code Android



QR Code iPhone



→ Liens de téléchargements :

- [Activité Mirage Planétarium](#)
Activité élaborée à partir de l'activité de M. Chardine.
- [Marqueurs](#)
- [Vidéo d'illustration](#)

Prolongement possible :

Vitesse de la lumière

Ensemble de vidéos permettant de visualiser la relative vitesse de la lumière

Voyage de la lumière autour de la Terre

Lien : https://youtu.be/WJqg3B2_Kwc



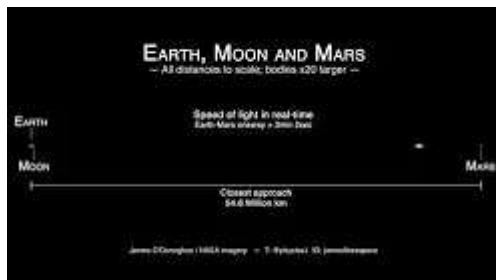
Voyage de la lumière de la Terre à la Lune

Lien : https://youtu.be/_61SxDrdyhl



Voyage de la lumière de la Terre à Mars

Lien : <https://youtu.be/CSqFBbNtt9c>



Voyage de la lumière du Soleil à la Terre

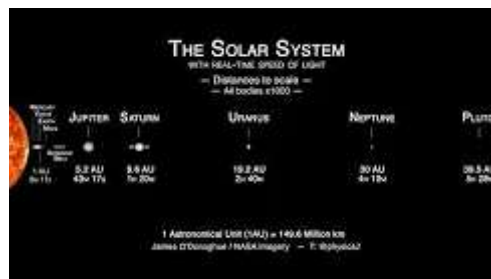
Lien : <https://youtu.be/QUICJ0ksEvo>



Voyage de la lumière dans le système solaire

Lien : https://youtu.be/_qKOPvDa82M

Pour les plus patients (5 h 30 de vidéo)



Bonus

COMMENT AJOUTER DES SOUS-TITRES A UNE VIDEO ?

Introduction :

Video Subtitle Maker est un outil en ligne qui va vous permettre de sous-titrer très facilement n'importe quelle vidéo.

• Les outils ou fonctionnalités utilisées :

- Ordinateur relié à internet.
- Site KAPWING : <https://www.kapwing.com/subtitles>

**KAPWING**

• Description du scénario :

Voici un petit utilitaire qui mérite une petite place dans votre boîte à outils numériques. Il vous sera forcément utile à un moment ou à un autre. **Vidéo Subtitle Maker** comme son nom en anglais l'indique permet de réaliser des sous-titres pour une vidéo. L'avantage c'est qu'il le fait vite et bien et en plus gratuitement.

L'outil entièrement en ligne est en effet très simple à utiliser. Vous ou vos élèves pourrez le faire sans même avoir besoin de vous inscrire.

Il faut tout d'abord commencer par téléverser la vidéo que vous souhaitez sous-titrer. Vous pouvez le faire depuis le disque dur de votre ordinateur ou en indiquant une URL de YouTube par exemple si elle est en ligne.

Add Subtitles to Video

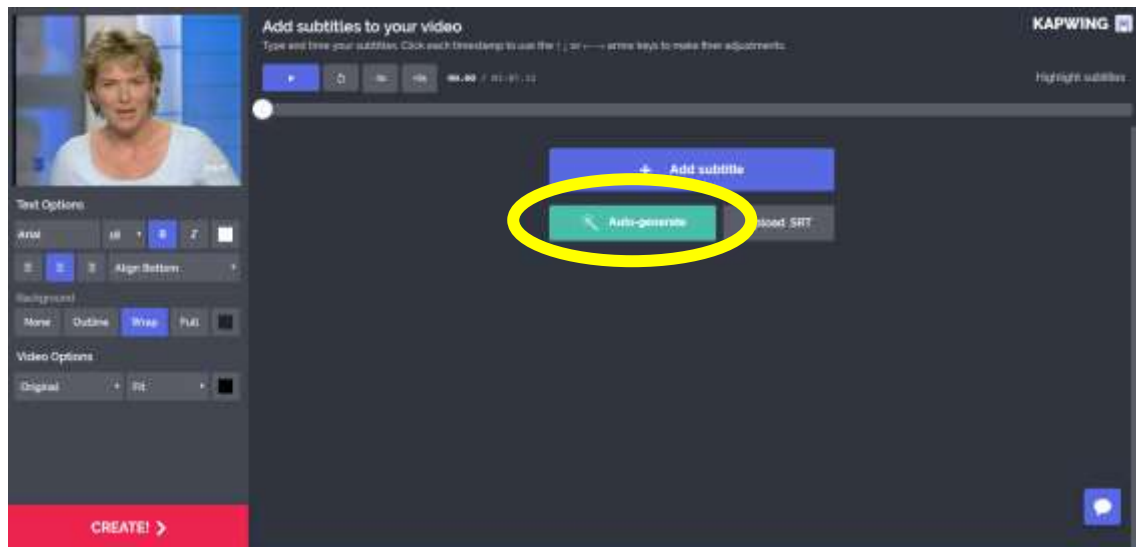
Kapwing is a simple subtitle maker for captioning your videos

Upload**or try a sample!**

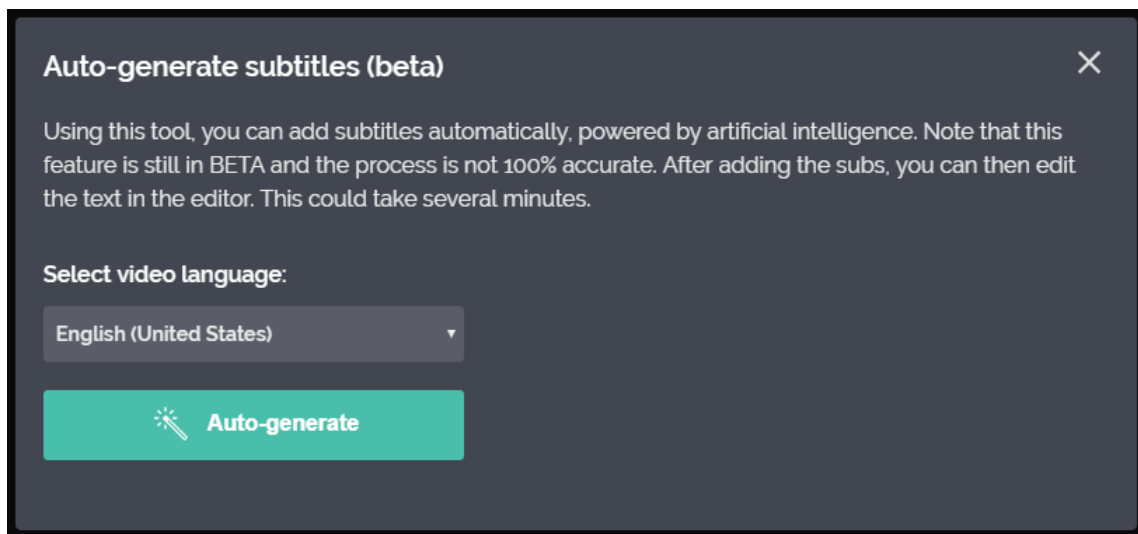
Upload or paste a link to a video to get started!

Video Subtitle Maker va l'importer puis vous proposer un éditeur très facile en prendre en main. La vidéo s'affiche en haut de l'écran avec des commandes pour mettre en pause, avancer, lire en boucle, etc.

Sous la vidéo vous avez une timeline qui se manipule du bout de la souris et un éditeur de texte pour entrer votre premier sous-titre. Vous indiquez le moment où vous souhaitez qu'il apparaisse, puis le moment où il doit disparaître et passez au sous-titre suivant. C'est aussi simple que cela. À tout moment vous pouvez lire la vidéo en mode édition pour vérifier que les sous-titres sont synchrones avec l'image et apparaissent au bon moment.



En appuyant sur Auto-generate, vous pouvez choisir la langue des sous-titres et les générer automatiquement. Il suffit alors de vérifier les textes et de modifier pour qu'ils correspondent à l'attente.



Vous pouvez choisir le type de police et la taille. Vous pouvez également créer des sous-titres en couleur et les faire apparaître en bas ou en haut de l'écran.

Une fois que vous êtes satisfait du résultat, il ne vous reste plus qu'à sauvegarder d'un clic.

Video Subtitle Maker va dès lors mouliner pour vous préparer votre vidéo sous-titrée finale.

Vous pourrez soit télécharger la vidéo sur votre ordinateur soit la visionner et la partager en ligne grâce à une URL unique fournie par le site.

Video Subtitle Maker est gratuit. En contrepartie vos vidéos comporteront un petit logo de la société Kapwing qui propose le service. Mais celui-ci est discret et ne gêne en rien la lecture. Si vous souhaitez le retirer, il faudra passer à un abonnement payant de quelques euros par mois. Dans le cadre d'un abonnement vous pourrez aussi conserver la trace de toutes les vidéos créées dans votre espace personnel.

Video Subtitle Maker ne limite pas la durée des vidéos, mais attention le temps de traitement est plutôt long. Il vaut mieux le réserver à des vidéos ou clips de courte durée.