

☐ **Niveau : Seconde**

Cette activité est proposée dans le but de travailler spécifiquement l'oral.

☐ **Objectif de l'enseignant :**

- Mobiliser l'oral pour appréhender la notion de référentiel
- S'approprier un texte historique en produisant une courte vidéo utilisant le langage d'aujourd'hui

☐ **Prérequis :**

Notion de mouvement (trajectoire)

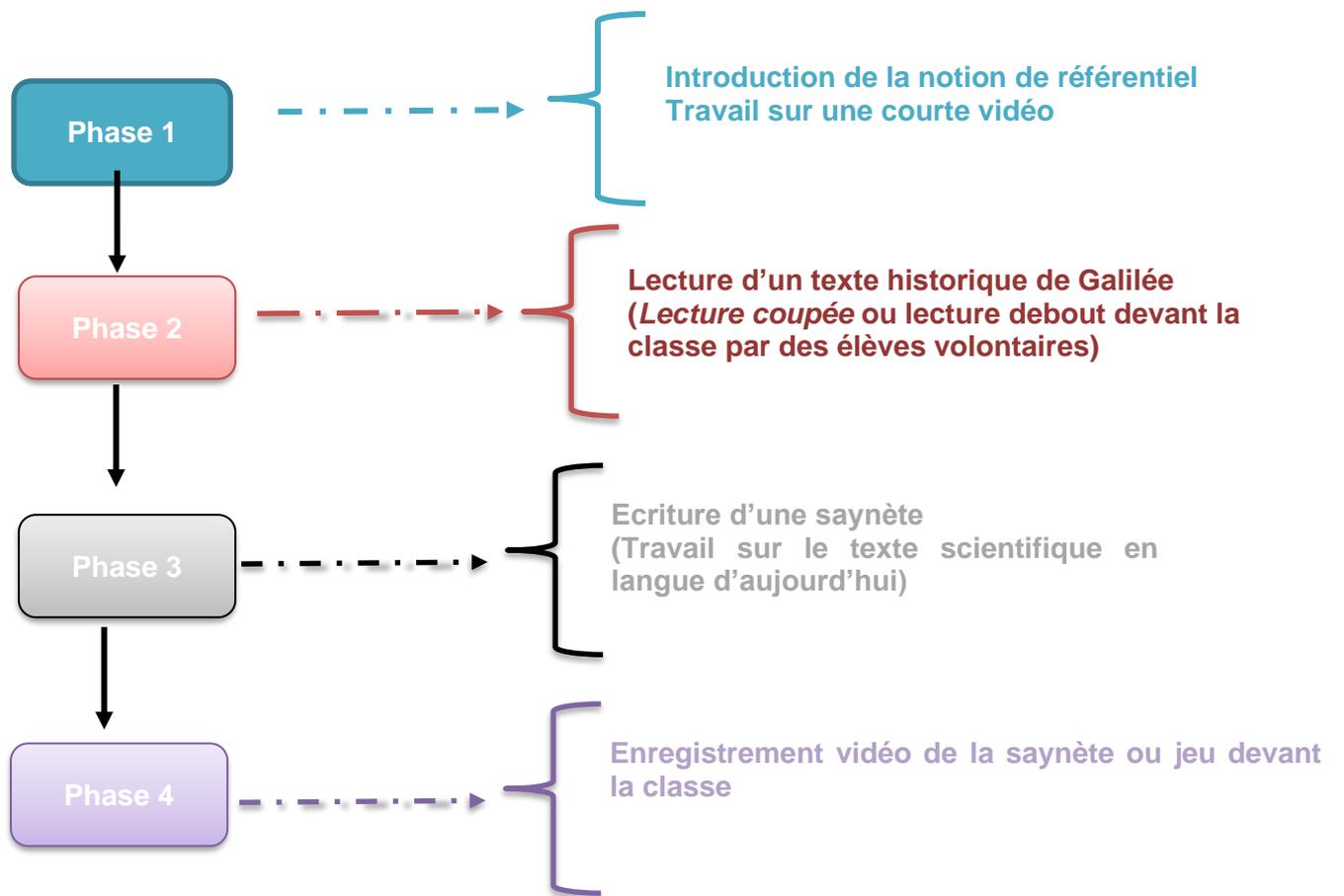
☐ **Durée indicative : 1h30**

☐ **Compétences travaillées :**

- **Compétences spécifiques à la Physique-Chimie :**
 - Mouvement et interactions
- **Compétences orales :**
 - S'exprimer à l'oral en continu
- **Compétences transversales :**
 - S'approprier un texte historique.

Notions et contenus	Capacités exigibles Activités expérimentales support de la formation
<p>Système. Echelles caractéristiques d'un système. Référentiel et relativité du mouvement. Description du mouvement d'un système par celui d'un point. Position. Trajectoire d'un point.</p>	<p>Identifier les échelles temporelles et spatiales pertinentes de description d'un mouvement. Choisir un référentiel pour décrire le mouvement d'un système. Expliquer, dans le cas de la translation, l'influence du choix du référentiel sur la description du mouvement d'un système Décrire le mouvement d'un système par celui d'un point et caractériser cette modélisation en termes de perte d'informations. Caractériser différentes trajectoires</p>

I. Déroulement de la séquence



II. Scénario pédagogique : (Le texte de l'activité est donné en annexe)

Phase 1 : L'importance du référentiel : Environ 15 minutes (Questions : 1-1 à 1-4)

- Répartir les élèves par groupes (3 par exemple).
- Visualiser la première partie de la vidéo
- Demander aux élèves de lister les objets en mouvement. Chacun prend la parole librement dans la classe.
- Visualiser la deuxième partie de la vidéo
- Demander aux élèves de lister les objets en mouvement. Les élèves réagissent en se rendant compte que la gare, étant un décor, est en mouvement par rapport au sol du studio.
- Mise en commun : le but est d'avoir un regard critique sur les réponses précédentes et de faire émerger l'importance du référentiel

Cette phase se déroule dans un climat de confiance. Les élèves ayant l'habitude de prendre la parole lors de *Débats de compréhension* s'écoutent et donnent au fur et à mesure de nouveaux exemples d'objets en mouvement. Certains ajoutent des précisions. Ce temps d'échange aboutit à la conclusion de la nécessité de préciser le référentiel avant de parler de mouvement d'un objet.

Phase 2 : Environ 15 minutes (Questions 2-1 et 2-2)

Le texte est lu deux fois :

- 1) Lecture silencieuse possible pour découvrir le texte.
- 2) Lecture à voix haute :
 - 3 élèves volontaires se lèvent et viennent au tableau. Le professeur répartit les paragraphes.
 - Il est aussi possible d'organiser une lecture coupée : un premier élève volontaire commence à lire à voix haute. Un autre, sans le prévenir, peut reprendre la lecture où bon lui semble. Et ainsi de suite, jusqu'à la fin du texte. Après la lecture, un retour est fait sur les aspects positifs de la lecture et les aspects à retravailler.





Phase 3 : Réécriture du texte en langage d'aujourd'hui sous forme de saynète : Environ 50 minutes en classe plus du temps à la maison si nécessaire (Questions : 3-1 à 3-3)

- On demande aux élèves de réécrire en langage d'aujourd'hui, sous forme de saynète, le dialogue entre Simplicio et Salviati. Les élèves rendent le script la semaine suivante.

Phase 4 : production (Questions 4-1 et 4-2)

- Réalisation d'une vidéo de moins de 5 minutes. Les élèves déposent leur travail sur un espace collaboratif. Quelques vidéos sont visionnées en classe.

Un échange bienveillant s'établit entre les élèves sur les aspects positifs (posture, ancrage, débit, rigueur scientifique) et les aspects à améliorer.

Il est aussi possible de faire passer chaque groupe devant la classe.

III. Production d'élèves

Phase 1 : exemples de réponses

1. Visualiser les 14 premières secondes de l'extrait. Qui est en mouvement ? Lister les éléments qui vous semblent en mouvement

Le train,

Le conducteur

La gare

Le garde

Cela dépend mais de ce point de vue ce sont la gare et le soldat qui sont en mouvement mais c'est le train et le soldat

Le quai

Le train dans lequel est le garçon

Le train par rapport à la gare

Les roues du train => le train

Le train est en mouvement mais du point de vue de l'homme dans le train c'est la gare qui est en mouvement

répondre à la question : qui est en mouvement par rapport au référentiel train.
Le train est en mouvement par rapport aux personnes du quai
La fumée est en mouvement

répondre à la question : qui est en mouvement ?
Le train et les passagers dedans sont en mouvement par rapport à la terre. Les soldats et les gens qui attendent sur le quai sont également en mouvement

si point vue quai: le train est en mouvement.
le jeune qui est dans le train est en mouvement par rapport aux personnes qui sont sur le quai.

2. Visualiser la fin de l'extrait. Qui est en mouvement ? Lister les éléments qui vous semblent en mouvement.

Lorsqu'elles ont été reproduites, les réponses des élèves sont en italiques.

Le train

Le voyageur qui a loupé le train

Le camion et celui qui court derrière

La fausse gare qui est en réalité un décor

répondre à la question : qui est en mouvement ?
Le décor placé derrière le train bouge mais le train ne bouge pas

le quai par rapport au train
le train par rapport aux soldats et soldats par rapport au train
la gare par rapport au sol

C'est en fait le décor qui est en mouvement et l'homme qui court par rapport au sol et au wagon. Il y a aussi un drapeau en mouvement.

→ Après les mises en commun à l'oral, un temps de reprise à l'écrit est donné.

3. À quoi sert cette vidéo ?

Lorsqu'elles ont été reproduites, les réponses des élèves sont en italiques.

A montrer l'importance du référentiel

Voir les différents points de vue

A nous montrer qui est en mouvement

A comprendre la notion de mouvement et à se rendre compte que certains points de vue font penser que certaines choses sont en mouvement à tort

A constater les différents points de vue (référentiels) et de voir quels éléments sont en mouvement

À montrer ce qui est en mouvement

Comprendre qu'il y a différents points de vue

A tromper le spectateur. Il faut savoir reconnaître le référentiel.

A se rendre compte de l'importance du référentiel

Elle nous montre les différents mouvements d'un système référentiel

Cette vidéo est un piège, elle nous trompe sur le référentiel et sur les choses en mouvement

Une illusion d'optique et être + observateur

de montrer que tout dépend du référentiel que l'on prend

On ne sait pas qui est en mouvement par rapport à qui. C'est une illusion

VAI Si vous en voyez la nécessité, corriger le titre de la partie 1

4. Si vous en voyez la nécessité, corriger le titre de la partie 1

Qui est en mouvement par rapport à ... (gare, quai, soldats)

la relativité d'un mouvement.

Cette vidéo sert à décrire un mouvement, de montrer qu'il y a différents points de ^{référentiel} vue pour montrer des mouvements, qu'il y a plus types et plusieurs caractéristiques d'un mouvement.

qui est en mouvement par rapport à quoi? (référentiel?)

Évaluation : proposition de grille de suivi

Nom des élèves :

Elève 1	Elève 2	Elève 3

Classe : Seconde

Analyse du script (note commune pour les élèves du groupe)						
Barème		A	B	C	D	Remarques éventuelles
3	Adaptation à la situation d'écriture : (2 points de vue distincts, personnages, idées bien développées ...)					
3	Cohérence du texte (ordre logique, lien entre les idées)					
2	Construction des phrases et ponctuation appropriées					
2	Utilisation d'un vocabulaire scientifique rigoureux					
Total						<u>10</u>

Oral					
Barème		E1	E2	E3	Remarques
3	La voix - Ma voix est audible - J'articule distinctement - Mon débit de parole est adapté - Mon intonation est variée et juste - Ma voix est correctement placée - Ma diction est fluide	A	A	A	
		B	B	B	
		C	C	C	
		D	D	D	
1	Le regard - Je regarde mes camarades - Je prends en compte le public (si oral en classe)	A	A	A	
		B	B	B	
		C	C	C	
		D	D	D	
1	La gestuelle/Ma posture - Mes gestes sont adaptés à la situation J - J'occupe l'espace et ne bouge pas sans raison	A	A	A	
		B	B	B	
		C	C	C	
		D	D	D	
1	L'interprétation - J'interprète mon personnage de façon crédible	A	A	A	
		B	B	B	
		C	C	C	
		D	D	D	
1	La mémorisation - Je maîtrise mon texte - Je n'ai pas de trou de mémoire (ni de fou-rire)	A	A	A	
		B	B	B	
		C	C	C	
		D	D	D	
2	Expérience - J'ai réalisé une expérience pour justifier les propos de Salviati	A			
		B			
		C			
		D			
1	Durée : - Le temps est respecté	A			
		D			
	Total	<u>10</u>	<u>10</u>	<u>10</u>	
Note		<u>20</u>	<u>20</u>	<u>20</u>	

IV. Analyse :

Vidéo

- La prise de parole par les élèves pendant l'échange est libre.
- Les élèves s'expriment avec facilité car ils maîtrisent les notions de cycle 3.

Texte

- La lecture du texte fait émerger certaines difficultés de vocabulaire ;
- L'échange entre les élèves est nécessaire pour comprendre le texte.

Réécriture

- Le travail se fait en classe avec l'aide de l'enseignant si besoin ;

Réalisation de la vidéo :

- Faire réaliser des vidéos et les visionner en classe prend moins de temps que de faire passer tous les groupes.
- On peut, avec l'autorisation des groupes, autoriser chaque élève à avoir accès à toutes les vidéos réalisées.