

Travaux Académiques Mutualisés de Physique-Chimie 2021-2022

Aide à la construction du scénario

- **Titre : Comment se propage la lumière ?**
- **Description succincte :** *(éléments de présentation du projet – teaser vidéo)*

Scénario hybride permettant de réaliser une expérimentation à la maison puis un travail en îlots au retour en classe développant des compétences numériques.

- **Niveau(x) concerné(s) :** Cycle 4 (5è/4è)
- **Thème du programme :** Des signaux pour observer et communiquer
- **Objectif(s) pédagogique(s) :**
 - Découvrir le modèle du rayon lumineux
 - Produire des documents numériques multimédias
- **Compétences mobilisées :**

CRCN :

- Gérer des données (niveau 2/3)
- Partager et publier (niveau 1)
- Interagir (niveau 2)
- Développer des documents textuels (niveau 3)
- Développer des documents multimédias (niveau 1)

Socle commun et nouveau référentiel :

- Exploiter expérimentalement la propagation rectiligne de la lumière dans le vide et le modèle du rayon lumineux.
- Interpréter des résultats expérimentaux, en tirer des conclusions et les communiquer en argumentant.
- Développer des modèles simples pour expliquer des faits d'observation et mettre en œuvre des démarches propres aux sciences.
- Concevoir et réaliser un dispositif de mesure ou d'observation.
- Utiliser des outils numériques pour mutualiser des informations sur un sujet scientifique.
- Produire des documents scientifiques grâce à des outils numériques, en utilisant l'argumentation et le vocabulaire spécifique à la physique et à la chimie.....







- **Outils numériques utilisés :** *(sites, applications, matériel, cartes à microcontrôleur...)*


ENT Colibri (ONE) dont les applications « Espace documentaire » et « Exercices et évaluations »

Appareil photo d'un équipement mobile (tablette CTM ou équipement personnel)
Digicard



▪ **Contexte pédagogique :**

- Prérequis : Distinguer une source primaire d'un objet diffusant. Codes d'accès à l'ENT.
- Carnet de bord du scénario pédagogique :

	Enseignement hybride : scénario pédagogique			
	Séance 1	Séance 2	Séance 3	Séance 4
	Travail à distance	Travail en classe	Travail à distance	Travail en classe
	15 à 20 minutes	2 x 1 heure	30 minutes	1 heure
 (Liste des objectifs visés)	Réaliser l'expérience de la propagation rectiligne de la lumière	Rédiger la synthèse de l'expérimentation conduite en îlots avec Digicard et la publier dans le dossier partagé	Evaluation des Digicards	Retour sur les évaluations par les pairs et rédaction d'une synthèse par toute la classe après analyse des documents.
 (Méthode(s) + outil(s) d'évaluation)	Évaluation manuelle des photos déposées dans le dossier partagé.	Proposition et rédaction des critères d'évaluation des Digicards. Tutoriel pour montrer l'ajout de commentaires sur les fichiers partagés.	Evaluation par les pairs des Digicards (étoiles , et commentaires sur les productions dans le dossier partagé)	
 (Descriptif des contenus + liens utiles)	Protocole expérience maison et capture d'écran des dépôts.	Digicard by La Digitale https://ladigitale.dev/digicard/#/ Fiche « Retour en classe : création d'un document textuel » Exemples de productions d'élèves.	Captures d'écran de commentaires élèves et du dossier ENT.	- Présentation et évaluation des Digicards et rédaction (carte bilan)
 (Liste des actions individuelles et/ou collectives)	Individuellement : - Lire le protocole - Réaliser l'expérimentation - Dépôt de la photo dans le dossier partagé correspondant	En équipe : - Réalisation de la Digicard et dépôt dans l'ENT Réflexion commune pour faire l'inventaire des critères d'évaluation à	Individuellement : Evaluer ses pairs à l'aide de la liste des critères	En classe entière : Vérification des évaluations Sélection et amélioration des éléments fournis pour création d'une carte

		retenir		bilan. -
 (Liste des actions d'encadrement)	- Envoyer le travail par l'ENT ou le cahier de textes numérique (2 semaines avant) - Répondre aux questions via la messagerie de l'ENT ou de Pronote	- Constituer les groupes - Accompagner les élèves pour la réalisation et le dépôt des documents. - Vérifier le dépôt des productions - Aider au besoin les équipes sur le contenu. - Rédiger la liste des critères proposés pour l'évaluation des cartes de mémorisation. - Expliciter les critères d'évaluation(avec étoiles) et montrer à la classe comment faire les commentaires	Vérifier que les élèves ont commenté les cartes.	- Aider au besoin la classe - Animer les échanges sur l'évaluation et produire la carte bilan avec les remarques des élèves.

	Enseignement hybride : scénario pédagogique			
	Séance 5	Séance 6		
	Travail à distance	Travail en classe		
	15 à 20 minutes	Une question de connaissances dans une évaluation portant sur plusieurs chapitres.		
 (Liste des objectifs visés)	Évaluation formative automatisée avec Exercices et évaluation.	Évaluation sommative		
 (Méthode(s) + outil(s) d'évaluation)	Application Exercices et évaluation de l'ENT, possible également avec l'exerciseur de Pronote			
 (Descriptif des contenus + liens utiles)	Voir capture d'écran.			

 (Liste des actions individuelles et/ou collectives)	Individuellement : Réaliser l'évaluation en choisissant la différenciation souhaitée.			
 (Liste des actions d'encadrement)	- Créer l'évaluation sur l'ENT et la distribuer aux élèves			

▪ **Retour d'expérience :**

- Les leviers : plus-values pédagogiques (enseignants / élèves)

Développement des compétences numériques des élèves.

Facilité pour l'enseignant de suivre les travaux effectués grâce à l'authentification par l'ENT des dépôts et commentaires nominativement.

- Les freins, les difficultés rencontrées

Difficultés de connexion, pour une partie de la classe il a fallu réaliser le document de synthèse avec un éditeur de texte non connecté.

Élèves n'étant pas encore tous bien habitués à chaque usage de l'ENT.

- Les pistes pour aller plus loin ou généraliser la démarche

Généraliser l'utilisation des outils de l'ENT en équipe pédagogique pour que les élèves s'impliquent davantage.