

PROJET EXPERIMENTAL ET NUMERIQUE

THEME COMMUN : La musique dans tous ses états, sons et perceptions !

Feuille de suivi du travail

Groupe n° :

Présentation du projet en lien avec les attendus du programme

Le projet s'articule autour de la mesure et des données qu'elle produit, qui sont au cœur des sciences expérimentales. L'objectif est de confronter les élèves à la pratique d'une démarche scientifique expérimentale, de l'utilisation de matériels (capteurs et logiciels) à l'analyse critique des résultats. Le projet expérimental et numérique comporte trois dimensions :

- 1/ Utilisation d'un capteur qui peut être ou non réalisé par les élèves ;
- 2/ Acquisition numérique de données ;
- 3/ Traitement mathématique, représentation et interprétation de ces données.

Selon les projets, l'une ou l'autre de ces dimensions peut être plus ou moins développée. **L'objet d'étude choisi cette année est « La musique dans tous ses états : sons et perceptions », en lien avec le programme (Thème 1 : son et musique, porteurs d'informations)**. Il s'inscrit dans le cadre d'un projet de classe (Premières A, B, C et D).

Ce travail se déroule sur une vingtaine d'heures, réparties au long de l'année. Il s'organise lors d'un travail pratique effectif en petits groupes d'élèves (2 à 4 élèves par groupe et 9 groupes au maximum par classe). La dimension numérique repose sur l'utilisation de matériels (capteurs de sons pour la mesure du niveau ou de l'intensité sonore, micros...) et de traitement des données (tableur Excel et/ou logiciels dédiés comme Audacity).

Prérequis et limites Ce projet remobilise certains acquis des classes antérieures : mesure et incertitudes, manipulation de capteurs, données structurées et leur traitement, information chiffrée et statistique descriptive, utilisation d'un tableur. L'objectif n'est pas d'introduire des notions nouvelles.

Axe d'étude choisi :

.....
.....

Problématique choisie :

.....
.....

Dates des séances dédiées :	Appréciation du travail par les enseignants encadrants			
	Elève 1	Elève 2	Elève 3	Elève 4
	Nom : Prénom :	Nom : Prénom :	Nom : Prénom :	Nom : Prénom :
Sem du 22/11/21 et du 29/11/21 Définition du sujet/formulation d'une problématique/Stratégie de résolution Choix du capteur/Implication	A B C D	A B C D	A B C D	A B C D
Conseils éventuels :				
Sem du 03/01/22 et du 14/02/22 Répartition des tâches/Prise en main du capteur/Conception, rédaction et validation d'un protocole expérimental et d'une liste de matériel/Implication	A B C D	A B C D	A B C D	A B C D
Conseils éventuels : L'expérimentation doit impérativement être réalisée avant ou pendant les vacances d'hiver.				
Sem du 07/03/22 Traitement numérique des résultats expérimentaux obtenus/Choix de présentation/Implication	A B C D	A B C D	A B C D	A B C D
Conseils éventuels :				
Sem du 09/05/22 Remise de la production finale aux enseignants/Implication/Ponctualité	A B C D	A B C D	A B C D	A B C D
Note finale de contrôle continu /5				
Note de la production finale /10				
Sem du 16/05/22 et du 23/05/22 Passage du « petit grand oral »	A B C D	A B C D	A B C D	A B C D
Note de présentation orale /5				
Total /20 points (coefficient 5, 50%)				

