

Nom de l'EPI :

Présentation du projet menée dans le cadre de l'EPI (exposé de 5 minutes)

A – Introduction – Définir le projet

1. Présentation de l'EPI – retour sur le titre et le sujet traité
2. Les objectifs initiaux
3. Les disciplines impliquées dans le projet

B – Contenu – expliciter sa démarche

1. Quelles sont les activités menées pendant le projet dans chaque discipline ?
2. Développer un moment important de l'activité : choisir un exemple significatif de la démarche entreprise (séance finale ou autre)
3. Expliquez ce qu'a été la production finale.

C – Conclusion – avoir un regard rétrospectif ; faire preuve d'esprit critique

1. Qu'est-ce que ce projet mené dans l'EPI m'a apporté en termes de savoir et de méthodes ?
2. Ce que vous avez apprécié ou pas.

Ce que l'on peut vous demander lors de l'entretien (10 minutes)

- Vocabulaire spécifique :

### En Physique :

- Définition d'un son : vibration (onde) de l'air. Émetteur. Milieux de propagation. Récepteur.
- Fréquence d'un son. Unité (le hertz). Sons audibles à l'oreille humaine. Sons aigus, sons graves. Ultrasons et infrasons.
- Intensité sonore. Seuil de dangers. Unité (le décibel). Exemples : le « bruitophone »
- Vitesse d'un son. Environ 340 m/s dans l'air soit environ 1 000 km/h. Vitesse du son plus grande dans l'eau, l'acier, ...

### En Education musicale :

- L'oreille (le **récepteur**) externe / moyenne / interne
- **Organes et composants de l'oreille** (pavillon, conduit auditif, tympan, osselets (marteau / enclume / étrier) cochlée, trompe d'Eustache, nerf auditif).
- En musique, la voix et les instruments de musique forment l'ensemble des **émetteurs**.

- l'ouïe est un **système d'alerte** : elle ne peut pas se fermer !

- Les 3 **dimensions spatiales** du son / bruit

- Les caractéristiques physiques d'un son en musique : La **hauteur** (grave à aigu) / L'**intensité** (faible à fort) / Le **timbre** ou la couleur (les voix, les instruments et leurs combinaisons) / La **durée** (pulsation, tempo, mesure, rythme, cycle)

- La musique est **abstraite** et **éphémère**, elle génère des **émotions** directes ou indirectes (**mémoire sensorielle**), elle **traduit des sentiments**, des « états d'âme » puis elle les modère, les affine ou les modifie. (**musique off** de film)

- **Entendre / écouter...**

- **perception de notre propre voix** parlée et / ou chantée : **cordes vocales, larynx, résonateurs**

**En arts plastiques** : art **abstrait** et non figuratif, vocabulaire de la **couleur** (Couleurs primaires /couleurs secondaires, contraste chaud/froid, contraste des couleurs complémentaires, contraste clair-foncé, harmonie), différence **composition/organisation** (savoir donner un adjectif qualificatif à l'occupation d'une surface), **sensation et perception** de la couleur, forme, ligne, contour, matière, technique (picturale), art moderne, art contemporain, installation, fauvisme, **affiche**, prévention.

- **apports de chaque discipline** : liste des compétences et de quelques savoirs de l'EPI (du niveau 3<sup>e</sup> et pas plus, conformément à la réglementation de l'examen) ;

### **En Physique :**

- Savoir « mesurer un son » : le sonomètre

- Savoir « modéliser » une onde sonore : vibration avec certaines caractéristiques : fréquence et intensité sonore.

- Savoir extraire des informations de documents écrits ou vidéos.

### **En Education musicale :**

- **L'oreille** (le **récepteur**) : Savoir expliquer le cheminement d'un son dans l'**oreille** (externe / moyenne / interne)

- Savoir citer les principaux **organes de la perception auditive** composants l'oreille (pavillon, conduit auditif, tympan, osselets (marteau / enclume / étrier) cochlée, trompe d'Eustache, nerf auditif)
- Savoir **quelles sont les fonctions principales** des éléments composants l'oreille dans le traitement de l'information sonore.
- Savoir qu'en musique, **la voix et les instruments de musique** forment l'ensemble des **émetteurs**.
- Savoir que l'oreille est très **fragile** car elle **ne peut pas se fermer** ! (Contrairement aux autres sens, l'ouïe, aux origines, dans la nature, est **un système d'alerte** primordial pour prévenir d'un éventuel danger ! (bruit = ami ou ennemi ? Proie ou prédateur ?)
- Connaitre les **capacités** et les **pouvoirs** de l'oreille humaine. **L'oreille humaine est capable :**
  - de **percevoir un son dans les 3 dimensions spatiales** (C'est-à-dire situer l'émetteur dans un espace : devant / derrière, gauche / droite, haut / bas)
  - **d'identifier les caractéristiques physiques d'un son** en musique (La **hauteur** (grave à aigu) / L'**intensité** (faible à fort) / Le **timbre** ou la couleur (les voix, les instruments et leurs combinaisons) / La **durée** (pulsation, tempo, mesure, rythme, cycle)
  - **d'isoler et focaliser un son parmi d'autres** afin de l'**identifier**, le **caractériser** et de l'**analyser**.
  - **de permettre au cerveau de mémoriser** et de **stocker** les sons afin de les comparer et de les combiner.
  - **de permettre au cerveau de générer des émotions** directes ou indirectes (mémoire sensorielle), de **traduire des sentiments**, des « états d'âme » puis de les modeler, les affiner ou les modifier. (Penser à **la musique off** de film)
- Savoir expliquer pourquoi **entendre** n'est pas **écouter**...
- Savoir que la **perception de notre propre voix** parlée et / ou chantée est particulière.

(Le son produit par les **cordes vocales** situées dans le **larynx** résonne dans votre crâne grâce aux **résonateurs** : **bouche, pharynx, nez et sinus** sont en action et **le son est perçu par vibration à l'intérieur du crâne** et en partie seulement..., par l'oreille externe.

(Cela explique que nous ayons du mal à tolérer notre propre voix enregistrée car nous sommes en train d'écouter la voix que les autres entendent et écoutent peut être...)
- Savoir que **la musique**, par essence, est **abstraite** et **éphémère**.

### En arts plastiques :

COMPETENCES EXTRAITES DU PROGRAMME OFFICIEL D'ARTS PLASTIQUES RENTREE 2016 ET VISEES LORS DE LA PRODUCTION ARTISTIQUE

- A) Expérimenter, produire, créer
- B) Mettre en œuvre un projet artistique
- C) S'exprimer, analyser sa pratique, celle de ses pairs ; établir une relation avec celle des artistes
- D) Se repérer dans les domaines liés aux arts plastiques, être sensible aux questions de l'art

### Des savoirs attendus (au-delà du vocabulaire) :

- Avoir quelques notions sur les **artistes de l'art abstrait** (Kandinsky, par exemple), sur **les artistes et la couleur** et sur **l'art et le son**.
- Savoir différencier abstrait et figuratif, composition et organisation, art moderne et art contemporain.
- Savoir donner un adjectif qualificatif à l'occupation d'une surface
- Savoir nommer les **couleurs** et leurs contrastes
- Savoir parler de sa production avec le bon vocabulaire.
- 
- 
- être capable d'expliquer le choix de ce projet pour l'examen ;
- être capable d'expliquer les difficultés rencontrées et les solutions apportées ;
- être capable d'expliquer l'évolution de sa réflexion sur ce sujet ;
- les prolongements éventuels à la réflexion (à valoriser).

### En Physique :

- Avoir une réflexion sur ses pratiques dans la vie quotidienne : quelles attitudes à adopter pour protéger son oreille tout au long de sa vie ?
- Avoir une connaissance des métiers liés à la connaissance du son et de son traitement : musicien, ingénieur du son, acousticien, médecin ORL, ...

### En Education musicale :

- Savoir que **l'oreille** (tout comme l'œil) **a besoin d'être éduquée** et **formée** afin de pouvoir tirer profits des performances de l'outil.
- Savoir expliquer pourquoi **entendre** n'est pas **écouter**.
- Savoir que l'oreille est un **sens et un outil précieux** qui permet de mieux **comprendre** et de mieux **analyser l'information** et la traiter efficacement.
- Savoir que **cette oreille est très fragile** et qu'il convient d'en prendre grand **soin et attention** au quotidien dans toutes les activités et situations

d'écoutes. (bouchons d'oreille, filtres)

**En arts plastiques :**

Faire un prolongement avec un **artiste choisi** en particulier (voir recherches effectuées) en relation avec sa production artistique et le justifier.