

# Atelier n°1 : un outil pour écouter

---

Cycle 4

## Problématique

La machine est-elle une aide ou un frein à la création artistique ?

L'intelligence artificielle peut-elle aider les élèves à mieux écouter une œuvre ?

Quels sont les atouts et les limites de la machine ?

## Support réflexif

Porter son attention sur un élément au milieu d'un ensemble complexe nécessite concentration et persévérance de la part des élèves. Pour les guider, les professeurs utilisent différents procédés : jouer l'élément en question à l'aide d'un instrument, utiliser une représentation visuelle ou gestuelle, ou encore demander à l'élève de le produire en imitation.

De plus, les fichiers audios utilisés pour diffuser les œuvres (mp3, wave, aiff, wma) sont des formats fermés dans lesquels toutes les parties sont figées à la différence d'un fichier midi.

Cet atelier propose de découvrir un outil numérique qui permet d'isoler facilement les plans sonores. L'élève peut ainsi diriger son attention et identifier une strate issue d'une texture complexe.

Cependant, la division faite par une application - séparateur de pistes correspond-elle aux parties musicales auxquelles nous sommes habitués (*basse, accompagnement, fonction rythmique/fonction mélodique...*) ?

*Cette application n'entend pas, elle ne comprend pas mais elle compare des données numériques.*

## Matériel

- Un terminal numérique : ordinateur, tablette ou smartphone
- Une paire d'écouteurs ou un casque
- Une connexion à Internet

## Mise en œuvre

Les élèves sont amenés à comparer leur capacité d'analyse d'un extrait dans deux situations : avec ou sans le recours à un outil utilisant l'intelligence artificielle.

1. La première étape propose de découvrir l'œuvre de Kraftwerk, *Poker Calculator*, en vue d'identifier ses plans sonores et d'en caractériser les sources.
2. La seconde étape consiste à représenter et schématiser l'extrait :
  - a. Tout d'abord en recherchant une représentation graphique à organiser sur une feuille ; éventuellement en proposant des étiquettes déplaçables pour décrire le matériau.
  - b. Puis, en séparant le flux audio en plusieurs plans sonores avec l'aide d'un outil numérique.
3. Après quelques explications, une réflexion sur l'usage des outils permet aux élèves de développer un regard critique en cherchant les atouts et les limites.

*Comment la machine peut-elle discerner des plans sonores ? Est-elle intelligente ? Entend-elle réellement ? Est-elle fiable ? Entend-elle mieux que nous ?*

## Éléments didactiques

### Les objectifs du professeur

Découvrir l'intérêt d'un outil « séparateur de pistes »

Réfléchir au fonctionnement d'une « machine intelligente »

Chercher les atouts et les limites de ces outils

### Compétences déjà développées et situations de travail précédentes

Les élèves ont préalablement...

- Compris et perçu les différences entre une musique acoustique et une musique électronique
- Rencontré la fonction des plans sonores : basse, ligne mélodique, éléments harmoniques (ou accord), rythmique

### Les compétences travaillées

Éducation musicale et chant choral

**Écouter, comparer et construire une culture générale commune :**

- Décrire et comparer des éléments sonores
- Schématiser une organisation musicale
- Identifier et nommer les plans sonores

**Échanger, partager, argumenter et débattre**

- Contribuer à l'élaboration collective de l'analyse et de la réflexion

Socle commun

**D2 : Les méthodes et outils pour apprendre**

Mobiliser des outils numériques

**D3 : La formation de la personne et du citoyen**

Exercer son esprit critique, faire preuve de réflexion et de discernement

## L'évaluation

Quelques propositions :

- Je suis capable de représenter un extrait sonore complexe
- Je détaille toutes les étapes du processus liées à l'usage de l'outil numérique
- J'exprime les atouts d'un outil d'aide à l'écoute
- J'exprime aussi ses limites

## Les parcours

Parcours Citoyen :

Cet atelier permet de développer le discernement et l'esprit critique.

Parcours Avenir :

Cet atelier pourrait servir de support à la découverte de nouveaux métiers qui exploitent l'intelligence artificielle ou bien qui en recherchent de nouveaux usages.