

Musique & Maths

Comparer des durées de sons dans le cadre d'écoutes

Cycle 1

Peut-on faire de la musique en parlant avec un langage mathématique ?

La volonté est du projet est de montrer la place que les mathématiques peuvent avoir dans une séance portant sur une autre discipline : ici la musique. Nulle question de faire des mathématiques en maquillant le contexte avec la musique. Il s'agit bien de faire de la musique et d'utiliser un langage mathématique pour échanger entre pairs. ([21 mesures pour l'enseignement des mathématiques](#) : mesure 10, chapitre 3.5 Renouveler le dialogue entre les disciplines).

Il est laissé libre aux enseignants de pouvoir placer cette séance dans une séquence.

Niveau	Cycle 1	Discipline	Musique	
Durée		Les sons des animaux		Matériel interdit :
Compétence(s)				Matériel élève : Fichiers sonores
Objectif(s) de la séance		Musique : idée de résonance en fonction des matériaux utilisés et du geste ; écoute puis répétition vocale des sons pour une meilleure appropriation Mathématiques : Comparer deux durées Utiliser le langage mathématique pour échanger avec les pairs		Matériel enseignant : Grille d'observables Support : fichiers audio différents d'animaux
Min	Démarche <u>Amorce</u> <u>Recherche</u> <u>Mise en commun</u>	Activité de l'enseignant Demander aux enfants s'ils connaissent les sons que font les animaux Consigne orale : « Compare la durée de ces sons » Faire écouter à plusieurs reprises deux sons pour les comparer directement Faire écouter un son, l'identifier comme référence et le faire comparer directement à d'autres sons. Observer et écouter les élèves pour relever les éléments de langage mathématique Partir des réponses des élèves Faire écouter les propositions de comparaisons.	Forme Collective	Activité de l'élève Imiter des sons d'animaux et nommer l'animal Activité 1 : Comparer de paires de sons différentes <i>Vocabulaire : court, long</i> Activité 2 : A partir d'un son de référence, classer d'autres sons selon leur durée : plus longs ou plus courts que le son de référence <i>Structure syntaxique : dure plus/moins longtemps</i> Arriver à accepter une réponse même si ce n'est pas la sienne comme étant la solution

Variables : Proposer aux élèves de faire des sons d'animaux et de se ranger dans l'ordre du son le plus court au son le plus long

Musique & Maths

Comparer des durées de sons dans le cadre d'écoutes

Cycle 2

Peut-on faire de la musique en parlant avec un langage mathématique ?

La volonté est du projet est de montrer la place que les mathématiques peuvent avoir dans une séance portant sur une autre discipline : ici la musique. Nulle question de faire des mathématiques en maquillant le contexte avec la musique. Il s'agit bien de faire de la musique et d'utiliser un langage mathématique pour échanger entre pairs. ([21 mesures pour l'enseignement des mathématiques](#) : mesure 10, chapitre 3.5 Renouveler le dialogue entre les disciplines).

Il est laissé libre aux enseignants de pouvoir placer cette séance dans une séquence.

Niveau	Cycle 2	Discipline	Musique	
Durée		Les sons des instruments		Matériel interdit :
Compétence(s)				Matériel élève : Fichiers sonores
Objectif(s) de la séance		Musique : idée de résonance en fonction des matériaux utilisés et du geste ; écoute puis répétition vocale des sons pour une meilleure appropriation Mathématiques : Comparer des durées Utiliser le langage mathématique pour échanger avec les pairs		Matériel enseignant : Grille d'observables Support : fichiers audio différents instruments Affiches instruments
Min	Démarche <u>Amorce</u> <u>Recherche</u> <u>Mise en commun</u>	Activité de l'enseignant Demander aux enfants s'ils connaissent des instruments et les sons qu'ils produisent Consigne orale : « Range les sons des plus courts au plus longs » Faire écouter à plusieurs reprises deux sons pour les comparer directement Faire écouter trois sons à ranger dans l'ordre croissant des durées Observer et écouter les élèves pour relever les éléments de langage mathématique Partir des réponses des élèves Faire écouter les propositions d'ordre.	Forme Collective	Activité de l'élève Donner des noms d'instrument Activité 1 : Comparer de paires de sons différentes <i>Vocabulaire : court, long</i> Activité 2 : Ordonner trois sons différents en fonction de leur durée <i>Structure syntaxique : dure plus/moins longtemps</i> Arriver à accepter une réponse même si ce n'est pas la sienne comme étant la solution

Variables : l'enseignant produit lui-même les sons (triangle, clave, maracas)

Musique & Maths



POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE

Comparer des durées de sons dans le cadre d'écoutes

Cycle 3

Peut-on faire de la musique en parlant avec un langage mathématique ?

La volonté est du projet est de montrer la place que les mathématiques peuvent avoir dans une séance portant sur une autre discipline : ici la musique. Nulle question de faire des mathématiques en maquillant le contexte avec la musique. Il s'agit bien de faire de la musique et d'utiliser un langage mathématique pour échanger entre pairs. ([21 mesures pour l'enseignement des mathématiques](#) : mesure 10, chapitre 3.5 Renouveler le dialogue entre les disciplines).

Il est laissé libre aux enseignants de pouvoir placer cette séance dans une séquence.

Niveau	Cycle 3	Discipline	Musique	
Durée		Les sons des animaux		Matériel interdit :
Compétence(s)				Matériel élève : Fichiers sonores Extraits de partitions sur feuille
Objectif(s) de la séance		Musique : idée de résonance en fonction des matériaux utilisés et du geste ; écoute puis répétition vocale des sons pour une meilleure appropriation Mathématiques : Comparer deux durées Utiliser le langage mathématique pour échanger avec les pairs		Matériel enseignant : Grille d'observables Support : fichiers audio des quatre notes chantées (une voyelle par note) + 3 fichiers audio comptine
Min	Démarche <u>Amorce</u>	Activité de l'enseignant Faire écouter des sons dont il faut comparer en la durée	Forme Collective	Activité de l'élève Comparer de paires de sons différentes <i>Vocabulaire : court, long</i>
	<u>Recherche</u>	Consigne orale : « Ordonne les sons en fonction de leur durée » Permettre la répétition de l'écoute Aider à comprendre qu'il faut comparer les sons deux à deux pour les discriminer (emploi du codage possible)	Individuelle ou Collective ou Groupe	Activité 2 : Ordonner trois sons différents en fonction de leur durée <i>Structure syntaxique : dure plus/moins longtemps</i> Activité 3 : Associer trois extraits de partition (sur feuille) à trois comptines connues (fichier audio)
	<u>Mise en commun</u>	Observer et écouter les élèves pour relever les éléments de langage mathématique Partir des réponses des élèves Faire écouter les propositions de comparaisons.		Activité 4 : Pour chaque extrait d'opéra, indiquer si les durées de notes chantées sont longues ou courtes (aria de la reine de la nuit + Purcell)

Variables : support papier pour coder la durée (exemple ----- = long et - = court)

Ouverture culturelle : Les musiciens, pour coder les durées des notes, utilisent différents symboles : noire vaut 1 temps et le blanche 2 temps.