

Séance 4 – Et maintenant : créons ! – Fiche de travail

Le travail précédent a permis de pratiquer la technique du déphasage à partir d'un motif rythmique principal. Si Steve Reich a organisé son œuvre « *Clapping music* » en décalant le motif initial d'une seule note à chaque cycle d'un nombre de répétitions identiques, nous avons également pu tester, selon une approche pratique sensible, une autre organisation musicale temporelle à partir d'un décalage de notes plus important. L'objectif étant de revenir pour les deux interprètes au retour synchrone du motif initial, l'approche mathématique a permis de déterminer, en parallèle de l'approche pratique musicale, le nombre de décalages à opérer pour boucler la séquence. À présent, nous proposons, selon ce principe, un exercice de création musicale permettant d'approfondir la démarche.



→ Étapes du travail

1. À partir du modèle ci-dessous, créer un motif rythmique (en coloriant les losanges) sur la base de 6 notes qui pourra être interprété soit par des claps, comme dans *Clapping music*, ou avec la voix, ou même tout instrument choisi dans l'instrumentarium de la classe.

Motif principal 1 créé pour le premier interprète :



→ interprété avec : _____

2. À l'aide d'un second interprète, opérer un déphasage du motif 1 en décalant d'une note à chaque fois, comme dans *Clapping music*.
3. Combien de répétitions doit faire le second interprète pour revenir au motif initial ?

4. (MATHS) Quel est le nombre total de notes pour boucler le morceau ?

5. Créer un motif supplémentaire d'un nombre de temps différents (3, 4 ou 5).

Motif secondaire créé pour le deuxième interprète (cocher le nombre de temps choisi) :

☐ 3 temps :

☐ 4 temps :

→ interprété avec : _____

6. Interpréter **simultanément au départ** (c'est-à-dire que les deux interprètes commencent en même temps, sans déphasage) les deux motifs créés, puis les répéter jusqu'à revenir à la situation initiale.
7. Pour revenir au point de départ, combien de répétitions a fait l'interprète 1 ?
8. Pour revenir au point de départ, combien de répétitions a fait l'interprète 2 ?

9. (MATHS) On représente le motif principal et le motif secondaire sur une frise à deux lignes, avec des séquences colorées.

a) Motif 3 temps / 4 temps (exemple)

On obtient, pour l'exemple précédent, la frise suivante. La séquence complète comporte 12 temps.

Motif principal												
Motif secondaire												

b) Motif 6 temps / 5 temps

Compléter la frise, jusqu'à ce que les deux interprètes reviennent au point initial. Combien de temps comporte la séquence complète ?

Motif principal												
Motif secondaire												

.....

c) Motifs 6 temps / 4 temps

Effectuer le même travail dans cette situation.

Motif principal												
Motif secondaire												

.....

d) Motifs 6 temps / 5 temps / 4 temps

Effectuer le même travail dans cette situation.

Motif principal												
Motif secondaire												
Motif tertiaire												

.....

Bilan : Compléter le tableau synthétique suivant :

Interprète 1	Interprète 2	Interprète 3	Nombre de temps de la séquence
6	5		30
6	4		12
6	5	4	60

Que représente, pour chaque ligne, le nombre de temps de la séquence par rapport au nombre de temps des motifs interprétés ? À partir des résultats figurant dans le tableau, comment peut-on retrouver le nombre de répétitions du motif pour chaque interprète ?

.....

.....

.....

.....

.....

10. Créer trois motifs d'un nombre de temps différents (6, 5 et 4). Interpréter **simultanément au départ** les trois motifs créés, puis les répéter jusqu'à revenir à la situation initiale.

Motif principal créé pour le premier interprète :



→ interprété avec : _____

Motif secondaire créé pour le deuxième interprète :



→ interprété avec : _____

Motif tertiaire créé pour le troisième interprète :



→ interprété avec : _____

APPROFONDISSEMENTS POSSIBLES :

- (MATHS) Créer une nouvelle séquence en choisissant plus de motifs, de temps différents. Calculer ensuite le nombre de temps que comporte la séquence complète pour revenir à la situation initiale, en interprétant **simultanément au départ**. En déduire le nombre de répétitions de chaque motif.
- (MATHS) À l'aide du logiciel Scratch, créer à l'aide des modules de son des motifs répondant au choix effectué dans la question 11, puis réaliser un programme qui exécute la séquence complète.
- (ÉDUCATION MUSICALE) À l'aide d'un logiciel de montage sonore, créer et enregistrer les motifs (selon le modèle ci-dessus), puis réaliser la séquence complète, à l'aide du copié-collé, afin d'observer le nombre de répétitions des motifs jusqu'à un retour synchrone de ces derniers.