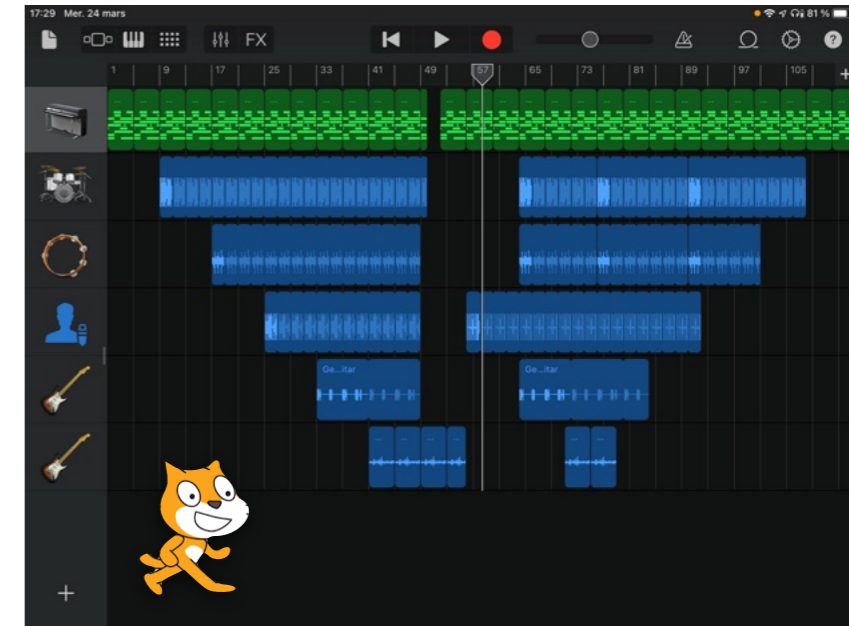
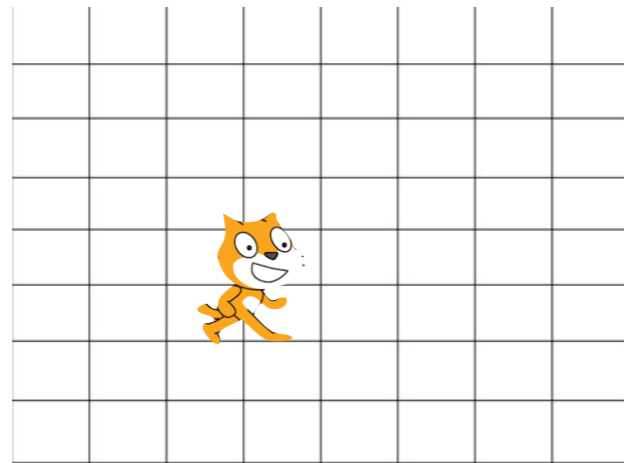
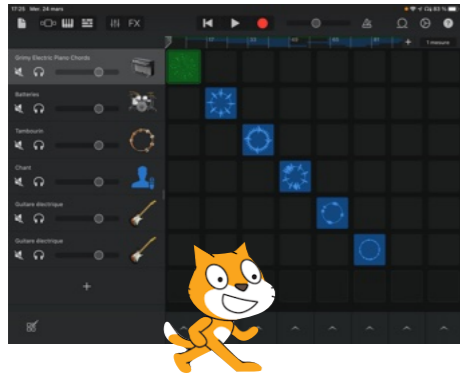


Danse avec les Robots

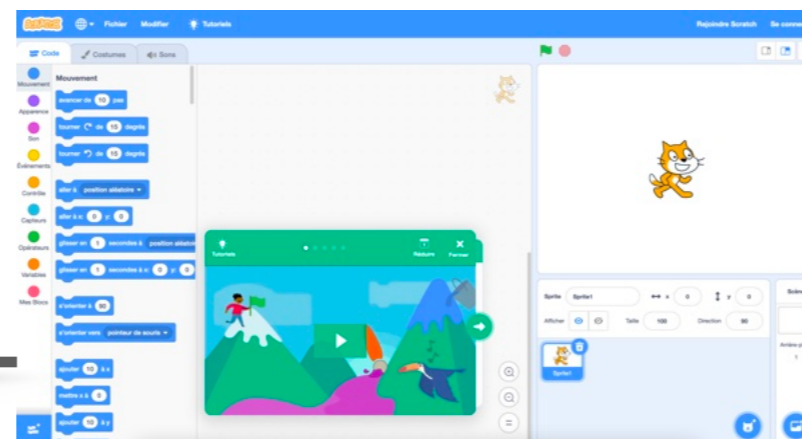
Ou comment construire avec la répétition?

Des compétences musicales,
psychosociales,
mathématiques dans un cours
d'éducation musicale en classe
de 5me



DE L'ÉCOUTE À LA
PROGRAMMATION!

Nicolas Le Cunff/Ac Rennes



Présentation de la séquence

DÉBUT DE CYCLE 4: COMMENT CRÉER AVEC LA RÉPÉTITION?



Sommaire

- 1- Travail d'écoute et de comparaison
- 2- Création musicale sur GarageBand avec Le Live Loops
- 3- Création d'une chorégraphie
- 4- Mise en place de la chorégraphie
- 5- Et si on transposait en mathématiques ?

Repérer la construction et les liens entre ces œuvres

Quelle sont les

DONEC QUIS NUNC



Quelles compétences visées?

- Des savoirs musicaux bien sûr, mais également des repères chronologiques, des savoirs mathématiques
- Des savoir faire, car il faut à bien comprendre les consignes pour chaque étape
- Des savoir être, le travail en groupe sera important

Quels objectifs visés?

- **Faire le lien entre plusieurs disciplines**
- **Comprendre que la répétition touche tous les Arts mais pas seulement les Arts**
- **Comprendre une structure musicale et savoir la reproduire**
- **Créer une oeuvre totale en respectant des contraintes.**
- **Créer un programme mathématique à partir d'une oeuvre musicale que l'on a créé**
- **Intégrer le travail par démarche de projet**



Babette Mangolte, Trisha Brown "Locus," 1975 (photograph © 1975 Babette Mangolte, all rights of reproduction reserved) From left: Trisha Brown, Judith Ragir, Mona Sulzman, and Elizabeth Garren

Cette phase de perception est importante, car elle va permettre de bien poser les bases de la production et de la création.

Une oeuvre à écouter et une oeuvre à regarder, mais surtout deux oeuvres à comparer

Description sommaire de chacune

Trisha Brown-Accumulation

Une chorégraphie réalisée dans un parc, danseuses qui rajoutent des mouvements du corps progressivement.

1- TRAVAIL PRÉPARATOIRE , DE DÉCLENCHEMENT



Regarder un extrait vidéo de Accumulation de Trisha Brown et écouter North Star de Philipp Glass

NB: on pourra également visionner Around the World de Daft Punk avec le clip de M.Gondry qui permettra de faire le lien



Matériel et dispositif:

Travail en binôme

Binôme équipé de casques, d'une tablette iPad

Ressources déposées au préalable

Philipp Glass-North Star

Un extrait musical qui fait partie du courant minimaliste. 5 plans sonores vont venir se superposer. Description par les élèves.

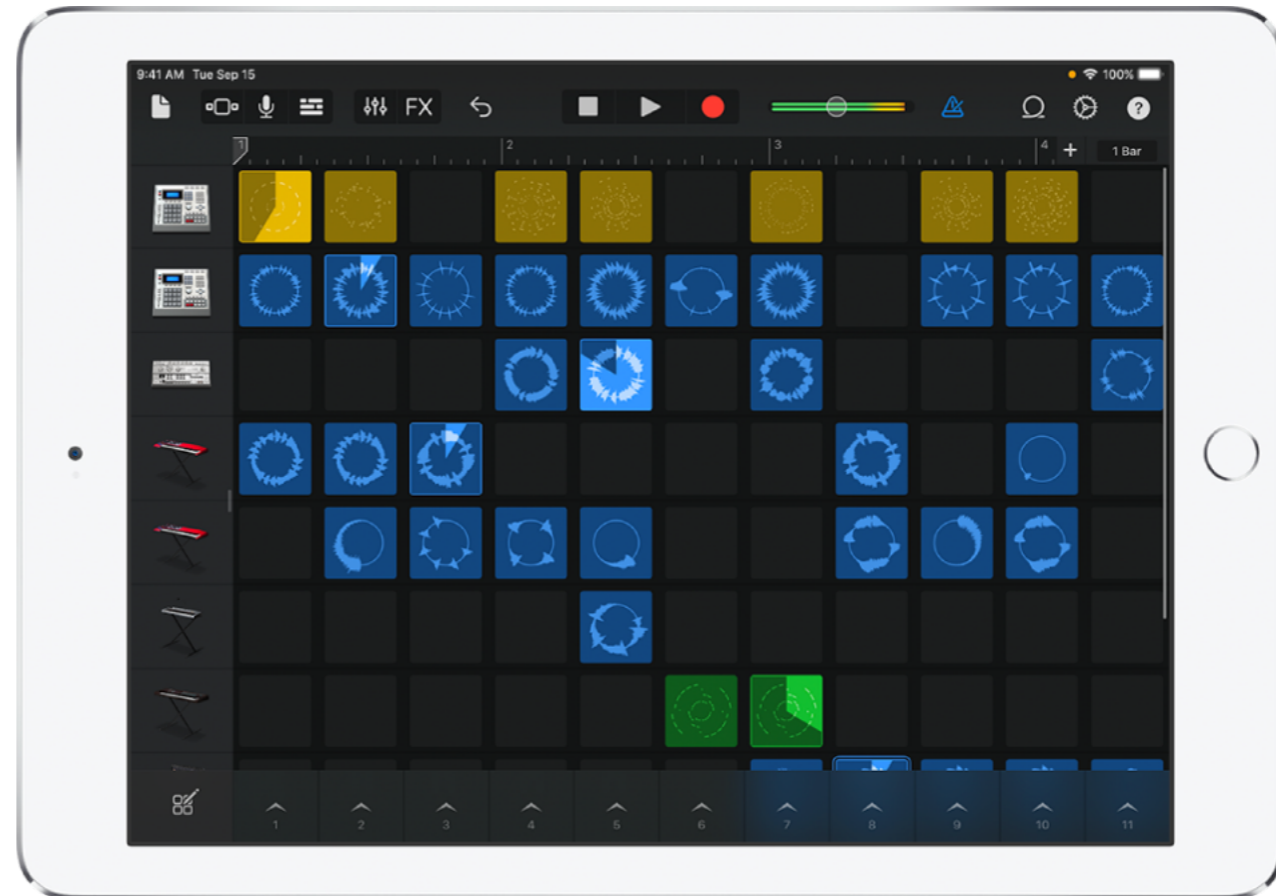
2-CRÉER UNE OEUVRE SUR LE PRINCIPE D'ACCUMULATION

Après avoir découvert North Star de Philip Glass et une version de Accumulation de Trisha Brown (1971), les élèves en binôme ou en trinôme, vont créer une oeuvre à la manière de Philip Glass .

Pour cela, ils utiliseront l'application GarageBand sur tablette iPad et plus spécifiquement **le live loops**

Ce mode permet d'insérer des boucles de son choix et celles-ci s'ajustent automatiquement aux autres boucles proposées. Cela permet une création musicale qui s'affranchit de certains codages qui pourraient ici nous bloquer.

Un des objectifs sera la réalisation du projet en respectant un certain nombre de contraintes , et notamment toutes les informations trouvées par les élèves lors de la phase de découverte du travail d'écoute en autonomie.
(Accumulation, plans sonores)



Exemple du Mode Live Loops de GarageBand sur tablette iPad

A celles-ci se rajoutent, d'autres éléments: la différence de timbres, et l'enregistrement d'une boucle « vocale ».

Clarté de cette phase pour pouvoir proposer une remédiation

Voici les points demandés aux élèves

- Il y a bien trois parties repérables dans le projet
- Il y a bien 6 plans sonores utilisés dans la création
- Il y a bien des familles d'instruments différents , des timbres différents
- Les plans sonores ne sont pas trop courts, ni trop longs
- Il y a bien des entrées successives et régulières (par rapport au motif initial)
- Il y a bien un plan sonore réalisé par la voix (celui-ci pourra être évalué différemment, en rajoutant des critères)
 - *Nous pourrions également travailler de façon plus précise sur les différentes parties.*
- **Première partie:** Les plans sonores apparaissent bien régulièrement comme énoncés dans les consignes
- **Seconde partie:** il y a bien deux mélodies (dont votre voix) en alternance
Il y a des instruments que l'on n'entend plus
- **Troisième partie:** C'est bien un miroir de la première partie et le projet se termine par le motif initial



Une liste de contraintes pour une création semi-guidée

Travail de création élève



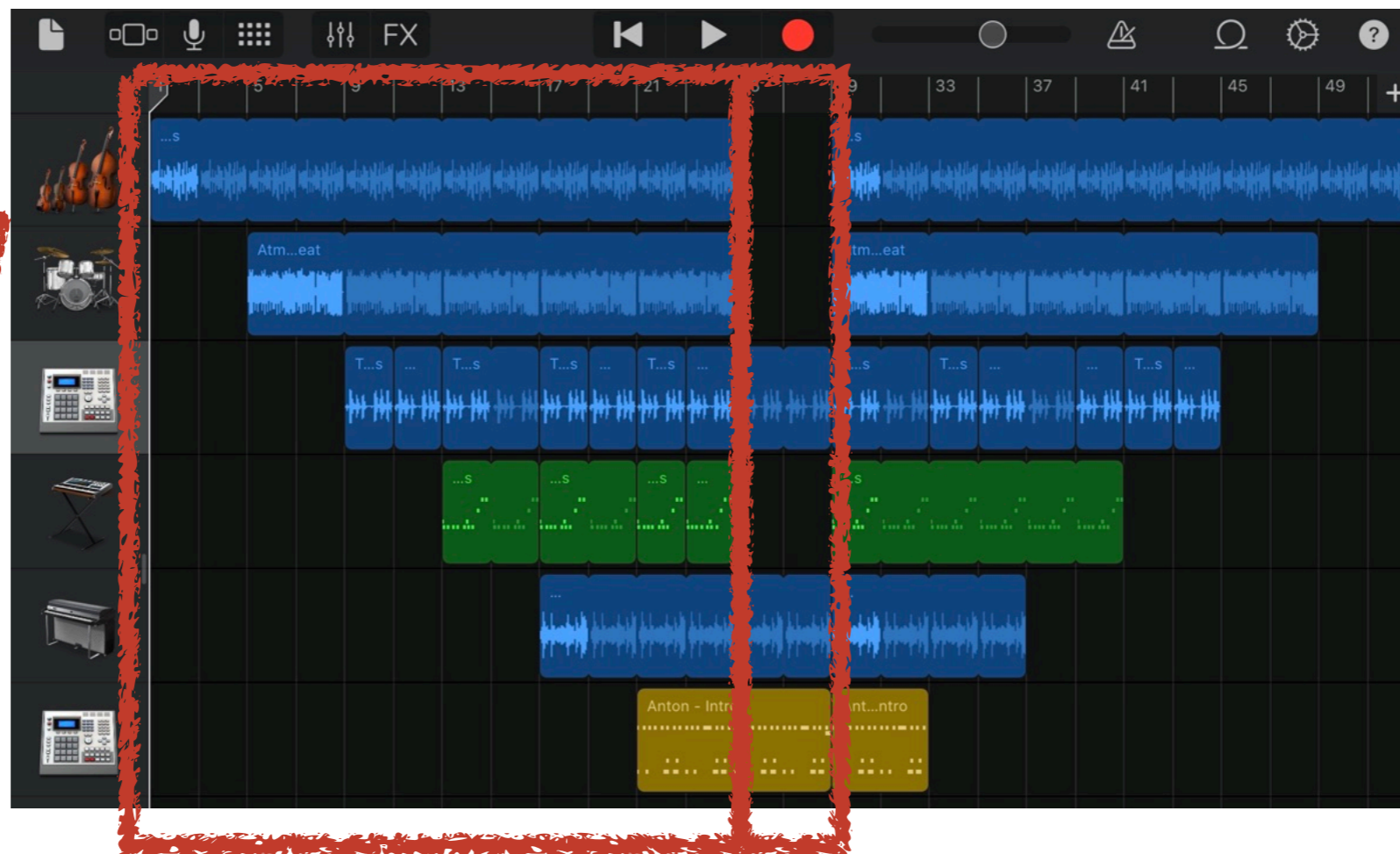
Copie d'écran- Travail d'élèves

6 PLANS SONORES



**PARTIE 1:
ACCUMULATION**

**PARTIE 3:
DESACCUMULATION**



PARTIE 2: Travail vocal /Plan sonore 5
Partie 2 qui aurait pu être davantage développée

Phase d'évaluation

EXEMPLE DE GRILLE D'ÉVALUATION

	Très bien: la consigne est respectée	Bon travail	Quelques éléments à revoir	Fragile . Respecte bien les consignes	As-tu lu la consigne? As-tu pris en compte la consigne?
PLANS SONORES Il y a 6 plans sonores dans le projet , 6 boucles.	OUI Très bien	Deux timbres (instruments) qui font partie de la même famille , mais qui sont tout de même différents.	Deux timbres qui se ressemblent	Au moins trois timbres qui se ressemblent ou qui font partie de la même famille.	Non
PLANS SONORES Il y a les différentes familles et différents timbres. (dont la voix)	OUI		C'est pas mal, mais il y a une ou deux erreurs que tu aurais pu sans nul doute éviter.		Non
CONSTRUCTION Respect des entrées Avoir des entrées régulières Toutes les 2 boucles ou toutes les 4 boucles.	OUI		Oui , pour la partie 1 et un peu moins bien réalisé pour la partie 3		NON 👎
CONSTRUCTION Parties 3 parties	OUI 👍				NON 👎
CONSTRUCTION Il y a une accumulation et un miroir dans la partie 3	OUI, tu as respecté cette consigne simple				Non 👎
LA VOIX Est-elle présente ?	C'est original, musical et il y a de la recherche. C'est une boucle de l'application ?	Assez bien, mais en le réécoutant , tu remarques surement un détail non?	Quelques efforts dans votre enregistrement mais on aurait pu gagner en précision...	La voix est la mais elle ne s'intègre pas vraiment dans votre projet.	TRÈS MAL RÉALISÉE
LA VOIX Qualité de l'enregistrement	L'enregistrement est clair , précis et il n'y a pas de parasites. De vrais professionnels.	L'enregistrement est bien réalisé, mais un petit détail... Sauras-tu le retrouver?	C'est assez bien réalisé, mais il ya tout de même beaucoup d'éléments indésirables	La qualité de l'enregistrement est médiocre . On distingue à peine la voix au milieu du bruit.	On n'entend pas la voix !!
Partie 2 Bon travail partie 2	Il y a un très bon travail et tout s'enchaîne parfaitement	C'est un bon travail mais On remarque un peu de décalage	Assez bien	Peu de recherches	Pas bien réalisé et on ne remarque aucune recherche musicale
Équilibre sonore vous avez équilibré vos plans sonores	Très bien		Un plan que l'on n'entend pas	Plusieurs plans sonores que l'on n'entend pas	Aucune recherche et cela se ressent
Musicalité de votre projet Il y a une véritable recherche de musique	Un superbe travail musical	Bon travail avec quelques fautes de goût. Avez-vous repéré la piste qui ne va pas avec les autres.?	Bon travail mais pas toujours très musical (sons qui ne vont pas entre eux par exemple ..)		Les sons ne vont pas du tout ensemble

3-LA CHORÉGRAPHIE

Quels objectifs dans cette chorégraphie?

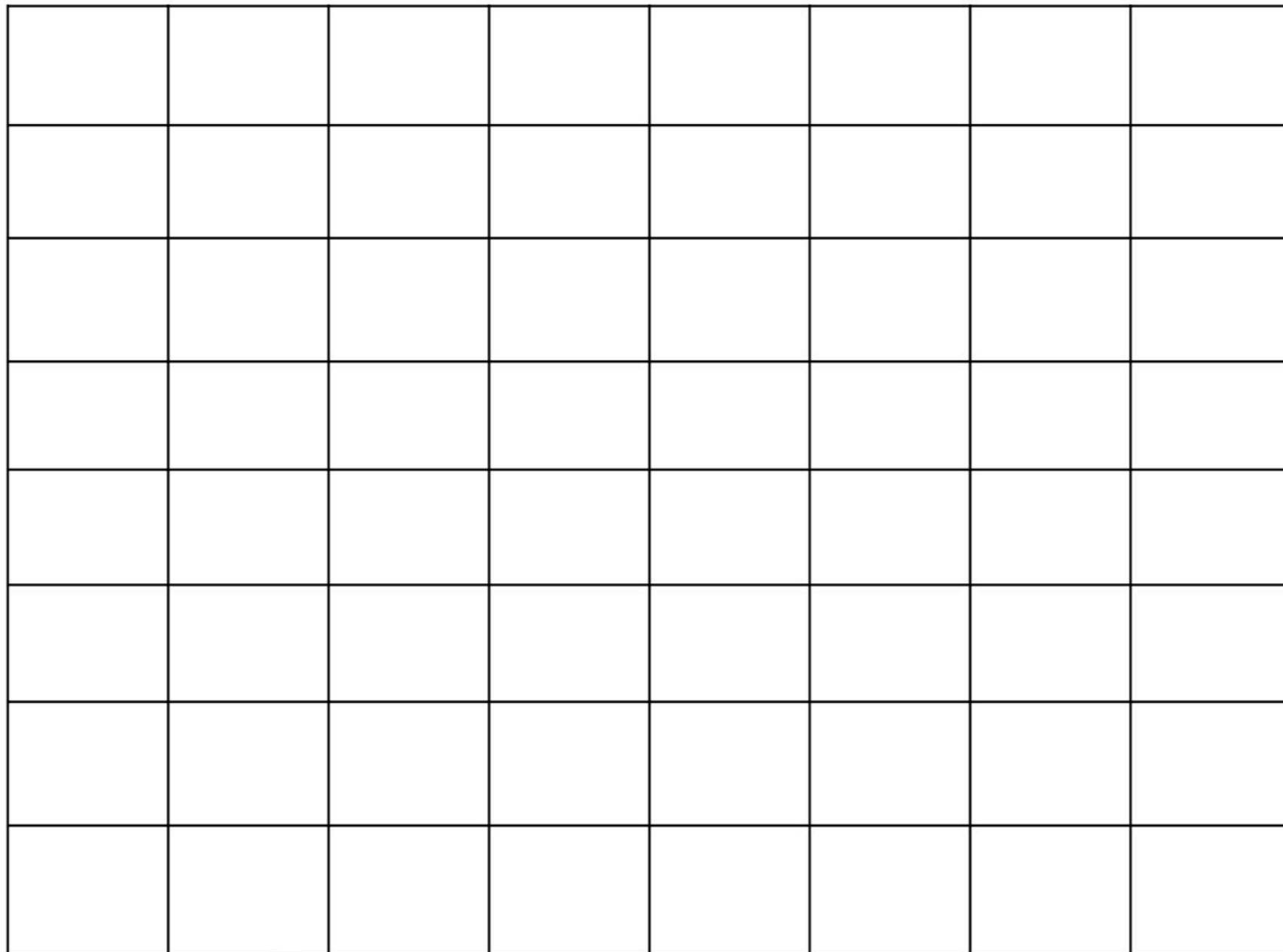
Retour sur la vidéo présentant une chorégraphie et une synchronisation parfaite dans un espace contraint. Possibilité de découvrir également

- Se déplacer de façon synchronisée en respectant un certain nombre de mouvements (des directions)
- Prendre conscience de la pulsation (déplacement sur le premier temps)
- Réfléchir à une projection dans l'espace et à une chorégraphie dans un espace contraint
- Préparer le lien avec d'autres disciplines. (EPS- Mathématiques- Technologie)
- <https://symetrie.com/fr/titres/o-passo> Pour découvrir la méthode O'Passo



La chorégraphie

UN DAMIER, ESPACE CONTRAINT À APPRÉHENDER À PLUSIEURS



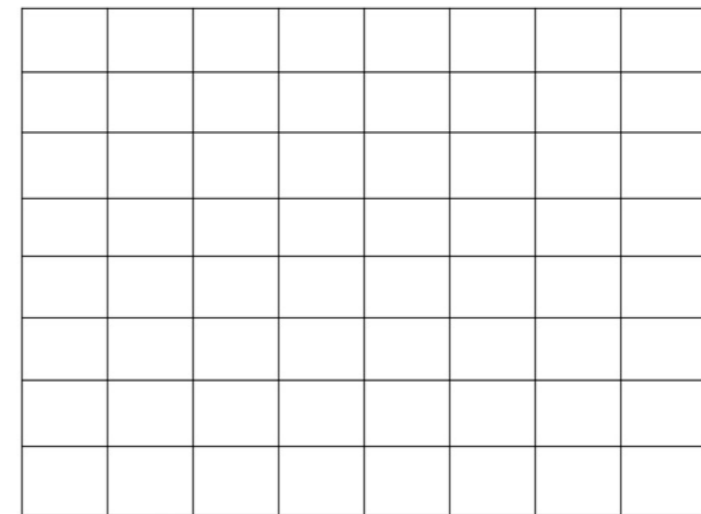
Phases de réalisation

8 mouvements à réaliser sur leur création musicale

- De nouvelles contraintes pour recentrer le travail
- Se projeter dans un espace, le damier (symétrie)
- Travailler en ligne pour la synchronisation
- Un travail de précision
- Quelles possibilités?

Quelques contraintes données (Exemple)

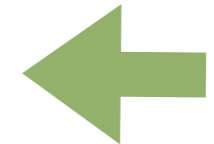
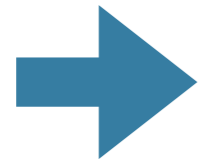
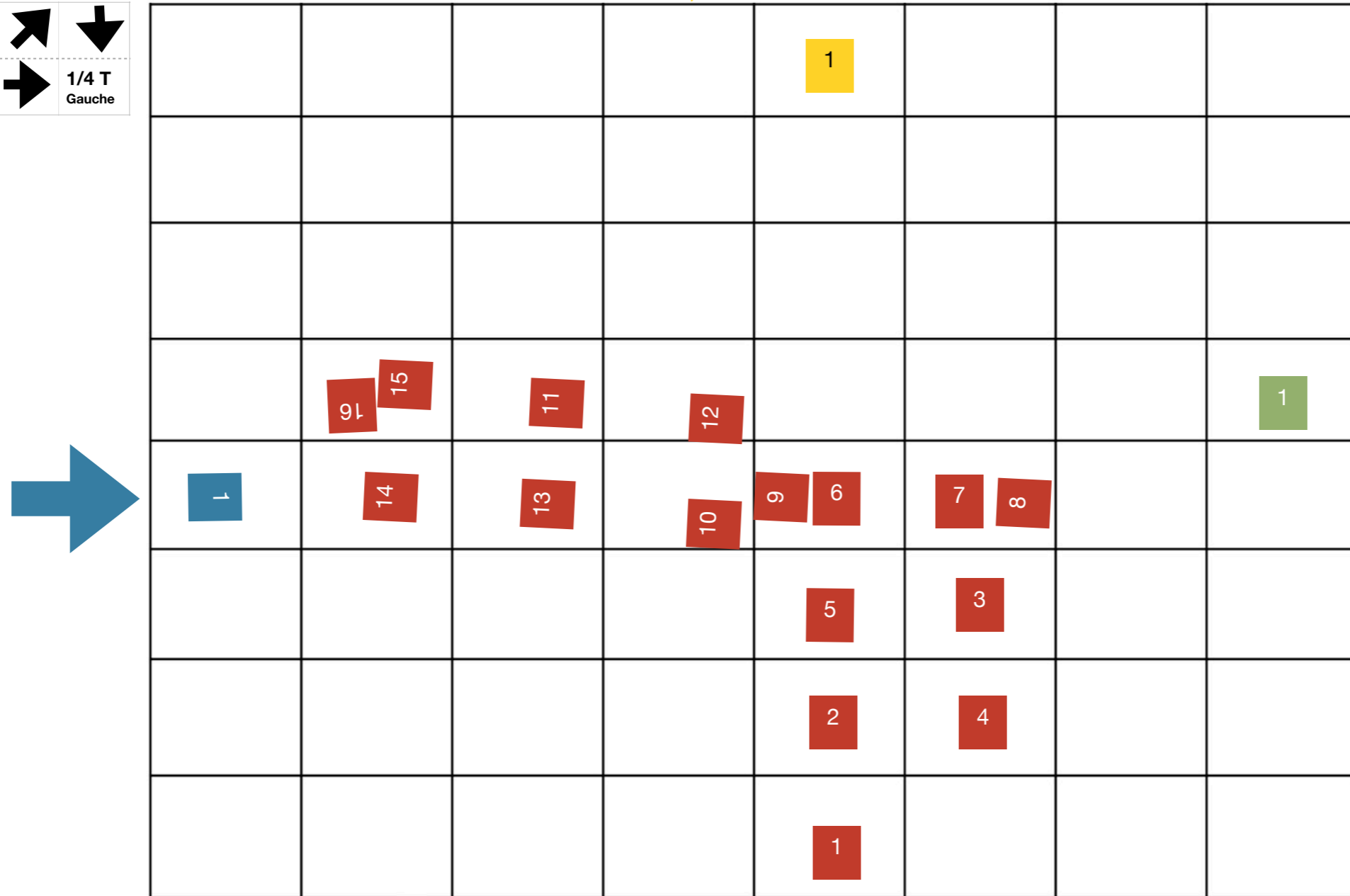
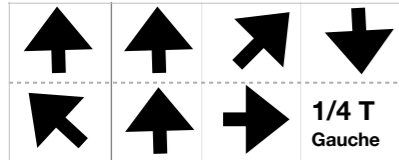
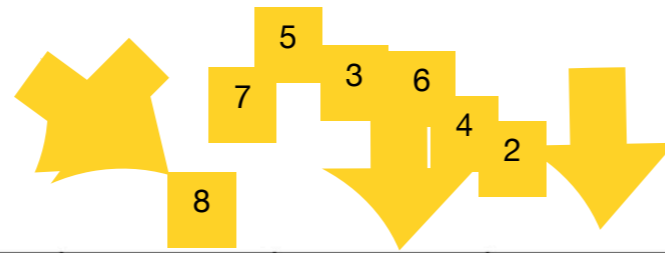
- Laisser la première boucle de la création musicale se dérouler avant de débiter les déplacements (prendre conscience de la pulsation)
- Le déplacement se fait sur le premier temps (8 déplacements sont à prévoir et à connaître), et Ils seront répétés 2 fois. (pour avoir le temps de filmer et avoir une véritable chorégraphie)
- Il ne peut et ne doit jamais y avoir 2 personnes sur la même case au même moment
- On ne doit pas sortir pas du damier . Il faut donc réaliser le chemin de chaque personne en couleur, sur le damier.
- La chorégraphie est à réaliser sur toute la partie 1 « Accumulation ».
- Ce serait très bien si vous arriviez à vous croiser au centre
- On fonctionne de façon symétrique!!



Une version papier sur laquelle les élèves noteront leurs déplacements en amont , avant de se confronter au véritable damier (moquette)

Exemple de chorégraphie

8 mouvements
(répétés 2 fois)



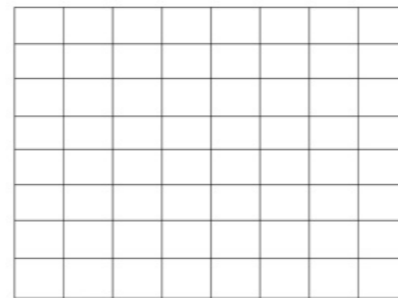
Panorama des activités



Une écoute pour prendre conscience des enjeux



Une création numérique à la manière de



Une réflexion sur une chorégraphie



Une application en réel

SCRATCH



Une transposition pour appréhender le codage

Mathématiques

SCRATCH



Copie d'écran du logiciel

The screenshot displays the Scratch programming interface. The top navigation bar includes the Scratch logo, a globe icon, and menu options: "Fichier", "Modifier", "Tutoriels", "Rejoindre Scratch", and "Se connecter". Below the navigation bar are tabs for "Code", "Costumes", and "Sons".

The left sidebar shows the "Mouvement" (Movement) category selected. The script editor contains the following blocks:

- mettre la taille à 30 % de la taille initiale
- jouer le son Kayliah-Célia-5d
- attendre 7 secondes
- répéter 2 fois
 - s'orienter à 90
 - attendre 1 secondes
 - avancer de 40 pas
 - attendre 1 secondes
 - s'orienter à 180
 - attendre 1 secondes
 - avancer de 40 pas
 - attendre 1 secondes
 - s'orienter à 90
 - attendre 1 secondes
 - avancer de 40 pas
 - attendre 1 secondes
 - s'orienter à -90
 - attendre 1 secondes
 - avancer de 40 pas
 - attendre 1 secondes

The right side of the interface shows a 10x10 grid stage with a blue dog sprite positioned at the top center. Below the grid is the "Sprite" control panel, which shows the selected sprite is "Sprite1" with coordinates x: -153 and y: -21. The "Afficher" (Visibility) checkbox is checked, the "Taille" (Size) is set to 30, and the "Direction" is set to 180. The "Scène" (Stage) panel shows a grid and "Arrière-plans" (Backgrounds) set to 2.

Les objectifs en mathématiques

Les objectifs en mathématiques

- **Se repérer dans l'espace**
 - sur le damier, tracer sa chorégraphie mais aussi celles des autres membres du groupe.
- **Ecrire un algorithme sous scratch.**
 - Utilisation des blocs "s'orienter", "tourner", "aller à",
 - Utilisation de boucles.
 - Création de plusieurs lutins
 - Intégrer une musique.

SCRATCH



Quelques pré-requis

- Avoir déjà manipulé le logiciel scratch avec les blocs "avancer", « tourner".
- Se repérer dans le plan

Difficultés rencontrées

- Format du fichier audio et le transfert
- Précisions des mouvements- Possibilité de régler par seconde ou 1/2 seconde mais pas précision sur la pulsation

Poursuivre le projet?

IMPLIQUER D'AUTRES DISCIPLINES DANS LE PROJET

