

## On joue Hervé Tullet

Exploitation mathématique de l'album « On joue ? » de Hervé Tullet par Mildred Durieux Viana



### Compétences

-Identifier le principe d'organisation d'un algorithme et poursuivre son application.

### -Objectifs

-Apprendre à reproduire un algorithme.

-Amener progressivement l'élève à discerner les analogies et des différences, à comparer des objets, à les ranger et à affiner son raisonnement logique.

-Développer la pensée logique.

-Suivre une règle, savoir repérer un rythme.

-Apprendre à décoder un modèle : Savoir l'orienter, l'observer et le décrire.

-Apprentissage des notions d'ordre : avant, après, devant, derrière, puis, ensuite, après...

### Activités proposées, quel déroulement, nombre de séances, ....

5 séances (MS):

- 1) Présentation de la couverture de l'album et hypothèses
- 2) Lecture de l'album
- 3) Manipulation et reproduction d'un algorithme avec jetons et support plastifié.
- 4) Reproduction d'un algorithme de type ABC, dans la boucle -> Contrainte concernant l'orientation de la boucle (à l'endroit, à l'envers) et sans contrainte concernant le sens du tracé de la boucle.
- 5) Reproduction d'un algorithme de type ABC, sur la boucle -> Contraintes : sens du tracé de la boucle et orientation de la boucle.

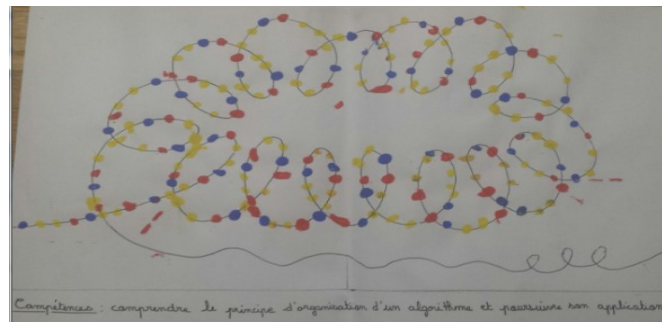
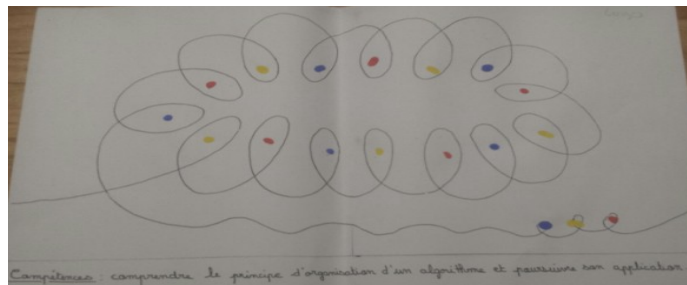
+ travail autour des boucles en graphisme

5 séances (GS):

- 1) Présentation de la couverture de l'album et hypothèses
- 2) Lecture de l'album
- 3) Manipulation et reproduction d'un algorithme avec jetons et support plastifié.
- 4) Reproduction d'un algorithme de type ABBC, dans la boucle -> Contrainte concernant l'orientation de la boucle (à l'endroit, à l'envers) et sans contrainte concernant le sens du tracé de la boucle,
- 5) Reproduction d'un algorithme de type ABBC, sur la boucle -> Contraintes : sens du tracé de la boucle et orientation de la boucle.

+ travail autour des boucles en graphisme.

### Trace écrite



### Lexique mathématique

**Vocabulaire géométrique** : les formes, les lignes (lignes verticales, horizontales, lignes courbes, lignes brisées...)

**Vocabulaire en lien avec l'organisation et orientation spatiale** : Sur, Dans, à l'intérieur, à l'envers, à l'endroit....

**Vocabulaire en lien avec la notion d'ordre** : avant, après, devant, derrière, puis, ensuite, après...

## Analyse

### Points positifs

- Bien que le but recherché n'était pas l'esthétisme, les élèves ont été satisfaits de leur production finale qu'ils ont trouvée jolie.

- Il est important de noter l'intérêt du support proposé qui induit des contraintes liées au sens du tracé de la boucle et de son orientation dans l'espace de la feuille (boucles à l'endroit / boucles à l'envers). Le sens du tracé de la boucle, son orientation, ainsi que la jonction du tracé en bas de la boucle (si celle-ci est orientée à l'endroit) demandent aux élèves une attention et une maîtrise certaine de la notion d'algorithme. Il est beaucoup plus difficile de revenir au modèle sans perdre le fil. Contrairement à d'autres organisations, l'élève doit davantage solliciter ses capacités de mémorisation et de logique.

Travailler les algorithmes avec une organisation spatiale en boucles nécessite toutefois d'avoir travaillé en amont sur des algorithmes et des organisations spatiales moins complexes.

- C'est un livre très intéressant à exploiter notamment pour travailler les algorithmes en s'inspirant directement des illustrations. Il propose d'autres organisations spatiales possibles durant toute l'histoire, il était par exemple possible de proposer aux élèves de reproduire un algorithme sur les lignes courbes.

### Points modifiés ou à modifier

**Matériel** : *J'ai d'abord voulu utiliser des bouchons de liège et de la peinture, seulement les bouchons étaient trop épais. Le résultat n'était pas satisfaisant ni très pratique pour les élèves. Manquant de place, ces derniers avaient tendance à vouloir chevaucher les ronds de peinture. J'ai donc opté pour des coton tiges.*

*Il serait également possible d'utiliser des gommettes en anticipant la quantité nécessaire.*

**Temps** : *Le remplacement des bouchons de liège contre les coton-tiges a rendu le travail plus long.*

*Afin de pallier cela, il serait possible de proposer un support avec un nombre de boucles plus réduit.*

**Placement des ronds** : *Certains élèves avaient tendance à vouloir « coller » les ronds de peinture les uns contre les autres, au risque parfois de mélanger les couleurs. Malgré une explication de la méthode lors de la passation des consignes et des rappels oraux durant le temps d'atelier. -> Cela a donc augmenté encore un peu plus le temps nécessaire à la finalisation de la production.*

*C'est peut-être un point à anticiper durant la manipulation. Lors des séances de manipulation, l'enseignant risque de davantage se focaliser sur le respect de l'algorithme et des contraintes spatiales, plutôt que sur le placement des jetons. Omission qui peut resurgir lors du passage à la peinture.*