

# DOSSIER D'ACCOMPAGNEMENT

## Mille au carré

### *Les flûtes et le fou*

Exposition du 16 février au 3 mai 2024

Du lundi au vendredi de 14h à 18h

Vernissage le vendredi 16 février à 18h30

Exposition programmée dans le cadre de L'Effet numérique de Montfort Communauté.  
En partenariat avec le service Action Culturelle de Montfort-sur-Meu.



Mille au carré, *Les flûtes et le fou*, 2024

# I. Présentation des artistes et de l'exposition



**Mille au carré** est un collectif artistique fondé par Alexandre Berthaud en 2013. C'est en 2017 que Bruno Kervern le rejoint dans cet espace de création propice au développement d'un univers où graphisme, son, design d'objet, électronique, se côtoient de manière transdisciplinaire.

**Alexandre Berthaud** est un artiste musicien et plasticien, dont les études en musicologie et en arts numériques l'ont conduit à développer une démarche transdisciplinaire inhérente à l'idée du numérique.

**Bruno Kervern** est un artiste issu des arts graphiques et de l'image imprimée. Il développe un attrait particulier pour la typographie interactive et les collages numériques, tout en intégrant une dimension sonore et rythmique à son travail.



En considérant les technologies numériques comme source d'inspiration, Alexandre Berthaud et Bruno Kervern déconstruisent leurs usages et les détournent à des fins poétiques. Les outils et techniques qu'ils questionnent deviennent des matériaux propices à la transversalité des arts. La donnée numérique comme médium permet de générer de l'interaction entre graphisme et musique, mais aussi entre humains et environnements. De cette démarche, les sculptures-instruments que le duo fabrique cherchent autant à générer des formes abstraites que des sons atmosphériques, des paysages graphiques et musicaux qui suggèrent un voyage propre à l'imagination de chacun.

L'exposition, **Les flûtes et le fou**, à L'aparté sera l'occasion pour les artistes de présenter de nouvelles créations, ainsi que certaines plus anciennes. L'ensemble évoque un cabinet de curiosité des temps modernes, où d'insolites vestiges du futur se côtoient. Liés par la matière et les technologies, ils semblent dialoguer via d'étranges moyens d'expression.

"Un timbre amène une forme, qui influence sur le timbre et ainsi de suite." Mille au carré, *Les Phonotons*.

## II. Poésie cybernétique

L'exposition *Les flûtes et le fou* exploite, comme dans le concert/performance *Les Phonotons*, les capacités du numérique à produire de la poésie avec des objets technologiques qui apparaissent souvent comme en étant dépourvus. Le titre peut évoquer une des nombreuses *Fables de la Fontaine*, comme *Le Corbeau et le Renard* ou encore *Le Chêne et le Roseau*. Ainsi, les flûtes et le fou de l'exposition seraient alors deux protagonistes d'une histoire mêlant mouvement et son, danse et musique. L'un évoque une pièce d'échecs par son nom et le damier posé au sol, les autres, des appareils technologiques capables de faire siffler le vent par leur mouvement rotatif. Telle une conversation sans mots, les objets communiquent de façon sensible grâce à leurs réactions communes. Le fou, semblable à un bras robotique, se meut au gré des sifflements des flûtes.

À l'instar des *Fables de la Fontaine*, le collectif Mille au carré est constitué de deux protagonistes : Alexandre Berthaud et Bruno Kervern. Chacun apportant son langage au projet, le graphisme pour l'un, et la musique pour l'autre. Chacun élaborant une partition du projet, participant ainsi à l'écriture d'une histoire commune. Cependant, si chaque artiste manipule son propre lexique, ils n'en partagent pas moins une même langue, celle du **code source**. C'est grâce à celle-ci qu'ils peuvent implémenter des directives dans les composants électroniques (**carte Arduino**) de leurs machines et ainsi les synchroniser. Il y a donc une dynamique d'interdépendance qui exige que tous les composants fonctionnent pour que la chorégraphie ait bien lieu. Cependant, l'aspect strict de la démarche est contrebalancé par la programmation de mouvements **aléatoires**. Ainsi, il est demandé aux machines de bouger sans qu'ont leur disent exactement quand le faire.

```
View Source · About · Changelog
URL: example.com
Fetched 1.23 KB in 0.005179 seconds
Don't wrap lines · Tidy markup

1 <!doctype html>
2 <html>
3 <head>
4   <title>Example Domain</title>
5
6   <meta charset="utf-8" />
7   <meta http-equiv="Content-type" content="text/html; charset=utf-8" />
8   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1" />
9   <style type="text/css">
10    body {
11      background-color: #f0f0f2;
12      margin: 0;
13      padding: 0;
14      font-family: -apple-system, system-ui, BlinkMacSystemFont, "Segoe UI", "Open Sans"
15      sans-serif;
16    }
17    div {
18      width: 600px;
19      margin: 5em auto;
20      padding: 2em;
21      background-color: #fdfdff;
22      border-radius: 0.5em;
23      box-shadow: 2px 3px 7px 2px rgba(0,0,0,0.02);
24    }
25    a:link, a:visited {
26      color: #38488f;
27      text-decoration: none;
28    }
29    @media (max-width: 700px) {
30      div {
31        margin: 0 auto;
32        width: auto;
33      }
34    }
35  </style>
```

Exemple de code source

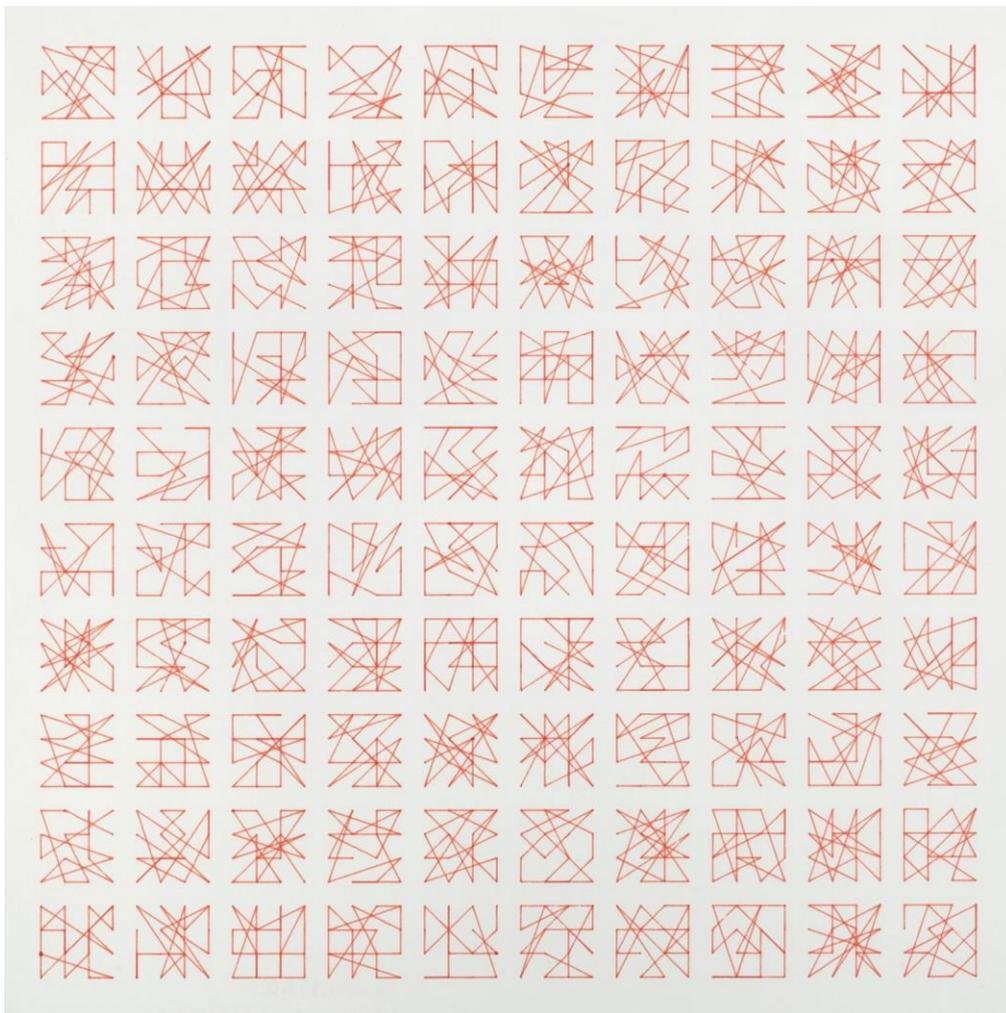


Échiquier avec pièces



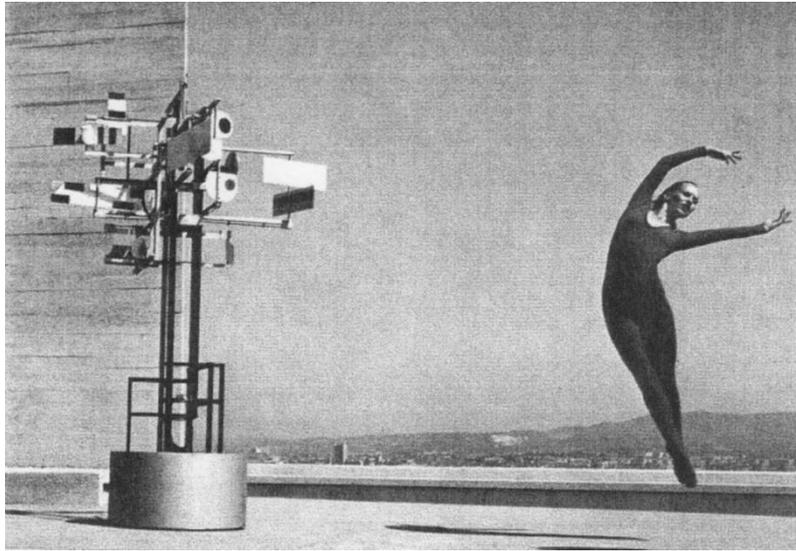
Modèle de carte Arduino

À l'aube des années 1970, c'est l'artiste **Vera Molnár** qui fait partie des premières à expérimenter l'impact du numérique sur l'art, avec notamment ses dessins assistés par ordinateur. Un algorithme crée une multitude de formes et c'est l'artiste qui en exécute le résultat en choisissant celles qui lui semblent les plus intéressantes, ainsi que la technique utilisée.



Vera Molnar, *Hommage à Dürer*, 1990, 1-1

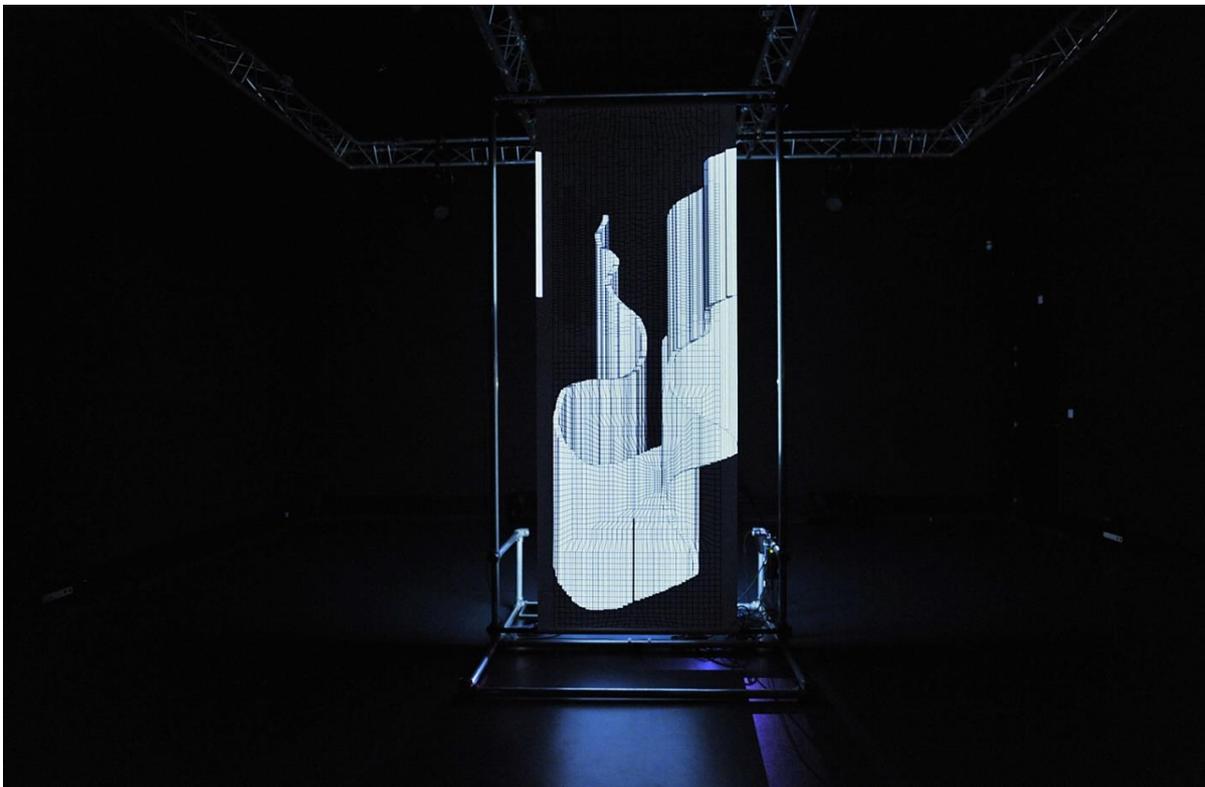
Quelques années auparavant, c'est l'artiste **Nicolas Schöffer** qui devient un des principaux acteurs de l'**art interactif**, puisqu'il développe des sculptures réagissant au cycle jour/nuit, mais aussi au passage du temps et mouvement des corps.



Nicolas Schöffer, *Cysp 1*, acier noir, aluminium polychromé, mouvement autonome, 1956

On pourrait ainsi décrire *Cysp1* comme « Un cerveau électronique, qui réagit au bruit et à la lumière, actionne la sculpture et met en branle les seize éléments mobiles qui la constituent, en les faisant tourner à diverses vitesses. Chacun des mouvements est déclenché par des signaux lumineux ou sonores, captés par des cellules photoélectriques et des microphones intégrés à l'ensemble. »

Comme on peut le constater, ces deux artistes ont une influence notable sur le travail du collectif, à ceux-ci près que pour Mille au carré, même la fabrication des objets est numérique. Car pour produire leur sculpture, le duo utilise l'impression 3D ; une technique qui génère un objet par superposition de couche de filaments de plastique. En amont, chaque sculpture est modélisée à partir d'un logiciel informatique, afin d'en dessiner scrupuleusement les formes et obtenir le résultat voulu à l'impression. D'ailleurs le mouvement d'impression de la machine n'est pas sans rappeler la chorégraphie du fou. Le numérique est donc à la fois un outil de travail et une forme artistique à part entière.



Collectif Mille au carré, *Hello World*, 2019



Nicolas Schöffer, *Cysp 1*, acier noir, aluminium polychromé, mouvement autonome, 1956

### III. Poésie graphique

Si le mouvement est important dans les créations de Mille au carré, c'est qu'il permet l'apparition d'une poésie graphique. En effet, fortement influencé par l'**art cinétique**, le collectif se joue des formes et couleurs en mouvement, et plus particulièrement d'une combinaison **binaire** en noir et blanc, pour donner à voir des compositions **abstraites** et des illusions d'optiques. À l'instar de **Marcel Duchamp** et de ses *Rotoreliefs* où, sur des disques en carton des cercles de couleur précisément disposés et tournant à faible vitesse, donnent naissance à l'illusion d'un mouvement. Ou encore chez **Victor Vasarely** qui en 1939 réalise une représentation animalière qui deviendra une des premières œuvres de l'**art optique**. Notamment par le traitement minimaliste et quasi abstrait des deux corps, ainsi que par leur entrelacement qui suggère un mouvement en suspens.

De son parcours de graphiste, Bruno Kervern amène au sein du collectif cette esthétique de l'abstraction géométrique. Un langage pictural ordonné et mathématique, hérité du **constructivisme** russe qui trouvera ses adeptes notamment chez le graphiste suisse **Josef Müller-Brockmann**. Cette forme d'abstraction est particulièrement pertinente avec le travail de Mille au carré puisque sa nature rigoureuse et géométrique cohabite parfaitement avec les objets mécaniques du duo. Ainsi, le fond et la forme se rejoignent dans un mouvement de fusion où l'œuvre entière semble écrite de **0 et 1**.



Victor Vasarely, Zèbres, 1939



Collectif Mille au carré, Les Malerors, 2022



Marcel Duchamp, *Rotoreliefs*, 1935

junifestwochen zürich 1971

### konzerte der tonhalle-gesellschaft zürich

1. juli konzerte im abendmont  
tonhalle-orchester

2. orchesterkonzert  
donnerstag, den 3. juni  
leitung karl böhm  
mozart: sinfonia in es-dur, kv 643  
bruckner: siebente sinfonia in e-dur

3. orchesterkonzert  
dienstag, den 8. juni  
leitung carlo maria gulin  
solisten trio di traste  
beethoven: konzert für klavier, violine, violoncello  
und orchester, e-dur, op. 59  
schubert: neunte sinfonia in c-dur

4. orchesterkonzert  
dienstag, den 15. juni  
leitung carlo maria gulin  
solist clifford curzon, klavier  
rossini: ouvertüre zur oper «semiramide»  
mozart: klavierkonzert in c-moll, kv 491  
dvorak: siebente sinfonia in d-moll, op. 70

5. orchesterkonzert  
dienstag, den 22. juni  
leitung sodali kempes  
solisten wolfgang schneiderhan, violine  
paul torzelli, violoncello  
brahm: konzert für violine, violoncello und  
orchester, a-moll, op. 102  
tchakowsky: sechste sinfonia in h-moll, op. 74  
«patétique»

6. orchesterkonzert  
dienstag, den 29. juni  
leitung sodali kempes  
solist bruno leonardo gelber, klavier  
debussy: prélude à l'après-midi d'un faune  
obogen: klavierkonzert in e-moll, op. 11  
beethoven: vierte sinfonia in b-dur, op. 60

weitere veranstaltungen

1. orchesterkonzert  
mittwoch, den 26. mai  
berliner philharmoniker  
leitung herbert von karajan  
beethoven: sechste sinfonia in f-dur, op. 68  
«pastorale»  
strawinsky: «le sacre du printemps»

eröffnungs-festakt  
freitag, den 28. mai  
tonhalle-orchester  
leitung ferdinand lottner  
hindemith: «das engelkonzert» aus der sinfonia  
«mathis der maler»  
ansprache von stadpräsident dr. s. widmer  
arthur honegger: «pacific 231»

1. musica viva-konzert  
società cameristica italiana (rom)  
sonntag, den 6. juni: kleiner tonhalleaal  
luciano berio: «synchronia» für streichquartett  
goffredo petrassi: streichtrio  
klaus huber: streichquartett «motes» et cantonese-  
anton webern: quintett für zwei violinen, bratsche,  
violoncello und klavier, op. posth.

kammermusikabend  
sonntag, den 13. juni: kleiner tonhalleaal  
la salle-quartett  
purcell: drei fantasien  
grygry ligeti: zweites streichquartett  
anton webern: sechs bagatellen, op. 9  
beethoven: streichquartett in f-moll, op. 95

klavierabend  
donnerstag, den 17. juni  
antonio beneditto michelangelo  
ludwig van beethoven  
frédéric chopin  
claude débussy

2. musica viva-konzert  
sonntag, den 20. juni: kleiner tonhalleaal  
«de re»  
leitung friedrich cortha  
arnold schönberg: suite für klavier, es-klarinette,  
bass-klarinette, violine, bratsche und violoncello,  
op. 29  
friedrich cortha: catalogue des objets trouvés  
grygry ligeti: kammerkonzert

Josef Müller-Brockmann, affiche pour un événement musical, 1971

**musica viva**

donnerstag, den 7. januar 1971  
20.15 uhr grosser tonhalleaal  
zweites musica viva-konzert der tonhalle-gesellschaft zürich

leitung ernest bour  
solist hansheinz schneeberger  
orchester tonhalle-orchester

klaus huber: violinkonzert «tempora»  
karl amadeus hartmann: siebente sinfonia

tonhalleaal, hug, jocklin, kuoni und filale certifikat kreiert

karten zu fr. 2.50 bis 6.-

## IV. Poésie musicale

En tant que seconde moitié du collectif Mille au carré, Alexandre Berthaud apporte, lui, davantage l'aspect musical du projet. Issue, en trop autre d'une formation en musicologie, il développe un attrait pour la musique électronique et plus particulièrement l'**ambient** musique. On en retrouve ainsi plusieurs aspects dans les flûtes de l'exposition, notamment par le caractère atmosphérique et répétitif des sonorités. Évoquant tour à tour le chant du loup, de la baleine ou du vent dans les arbres, ces instruments électroniques ne sont capables de produire qu'une seule note. Ainsi, chacune des flûtes produit sa propre note qui au contact des autres, forme une composition. Ici, la bouche de l'être humain est remplacée par un mouvement motorisé qui laisse le vent s'engouffrer par des trous et produit alors une note. Comme l'artiste autrichienne **Susanna Fritscher**, qui dans son œuvre *Flügel, Klängen* (ailes, lames) fait résonner « l'espace [...] à travers ses propriétés sonores », grâce à un système d'hélices tubulaire motorisé.



Susanna Fritscher, *Flügel, Klängen*, 2017



Mille au carré, *Les Phontons* (performance), série 1, 2022. Résidence à la Casba de L'Armada Productions, Saint-Erblon

# Lexique

**Collectif** : Un collectif d'artistes est un groupe d'artistes travaillant ensemble de leur propre initiative, le plus souvent sous leur propre direction, vers des objectifs communs.

**Aléatoire** : Qui présente un caractère incertain, hasardeux.

**Code source** : En informatique, le code source est un texte qui présente les instructions composant un programme sous une forme lisible, telles qu'elles ont été écrites dans un langage de programmation. Le code source se matérialise généralement sous la forme d'un ensemble de fichiers texte.

**Art interactif** : L'art interactif est une forme d'art dynamique qui réagit à son public et/ou à son environnement.

**Art cinétique** : Qui se rapporte ou qui est dû au mouvement. L'art cinétique est une forme d'art plastique comprenant des œuvres en mouvement (machines, mobiles), ou combinant la lumière et le mouvement (œuvres luminocinétiques), ou donnant l'illusion du mouvement (œuvres en mouvement virtuel).

**Art optique** : Op art, ou art optique, est une expression utilisée pour décrire certaines pratiques et recherches artistiques faites à partir des années 1960 et qui exploitent la faillibilité de l'œil à travers des illusions ou des jeux d'optique.

**Binaire / 0 et 1** : Un code binaire représente un texte, des instructions de processeur ou toute autre donnée utilisant un système à deux symboles. Le système à deux symboles utilise souvent des "0" et "1" dans le système de numération binaire.

**Constructivisme** : Le constructivisme est un courant artistique né au début du XXe siècle, qui se concentre sur la composition géométrique rigoureuse et est par conséquent non figuratif. Il associe des formes géométriques simples, de type cercles ou triangles, pour créer des structures squelettiques en trois dimensions.

**Abstraction** : L'abstraction en art s'oppose aux représentations figuratives et narratives, elle résulte de formes expressives et non de formes représentatives. Il ne représente pas des sujets ou des objets du monde naturel, mais des formes et des couleurs pour elles-mêmes.

**Ambient** : L'ambient est un genre de musique, généralement électronique qui évoque une qualité « atmosphérique », « visuelle » ou « discrète ». Les compositions sont souvent calmes et font appel à la répétitions de motifs musicaux répétitives ; tantôt apaisante ou angoissante, les morceaux d'ambient nous plongent dans différents états sans qu'on y prête attention. Un pionnier du genre, Brian Eno, explique que « la musique ambient doit être capable d'accommoder tous les niveaux d'intérêt sans forcer l'auditeur à écouter ; elle doit être discrète et intéressante. »

**Carte Arduino** : La carte Arduino UNO est une carte électronique de prototypage rapide sur laquelle on peut raccorder des capteurs (entrées) et des actionneurs (sorties). Elle est constituée de plusieurs composants électroniques dont le principal est un microcontrôleur permettant de stocker et d'exécuter un programme informatique.

# Déroulement d'une visite

## 1/ Accueil 9h15-9h30 (15 min)

La présentation du lieu et de son fonctionnement permet d'introduire la notion d'art contemporain et de résidence de création aux enfants. Pour les groupes connaissant déjà L'aparté, un rappel des expositions vues précédemment en classe, des techniques et médiums alors observés, est une façon d'amorcer la visite de l'exposition *Les flûtes et le fou* du collectif Mille au carré.

## 2/ Visite de l'exposition 9h15-10h (45 min)

Le groupe découvre les œuvres, le propos général de l'exposition ainsi que le travail global des artistes. La visite s'attachera à présenter le travail du collectif Mille au carré et sera accompagnée de documents de médiation.

## 3/ Atelier artistique « Rototoupie » 10h15-11h15 (1h)

### Description de l'atelier :

En écho au travail cinétique et graphique du travail de Mille au carré et en prenant appui sur les *Rotoreliefs* de Marcel Duchamp. L'atelier propose de fabriquer une toupie à illusion d'optique en jouant avec des formes simples, colorées et géométriques.

### Détail de l'atelier :

#### 1-Fabriquer le corps de la toupie

- À l'aide d'un compas et d'un feutre noir, tracer un rond de 6 cm de rayon sur une feuille de carton
- Tracer un second rond de 1 cm de rayon sur une feuille de carton
- Découper proprement les deux ronds.
- Sur les deux faces du petit rond, tracer une ligne qui le sépare en deux
- Découper au cutter une fente de 2 cm au milieu du grand rond

#### 2-Reproduire le motif n°1

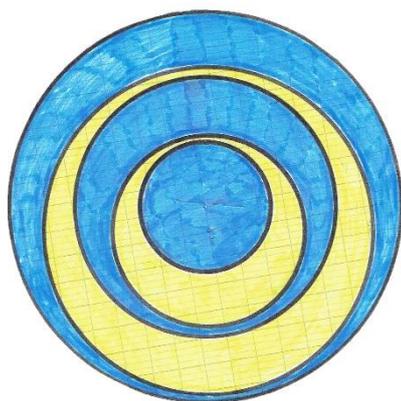
- Marquer au crayon le centre du cercle. Il s'agit de votre premier point de repaire
- Marquer au crayon à 0.7 mm à droite du centre du cercle, le second point de repaire
- Choisir un écartement de 5 cm avec le compas et tracer un cercle en partant du second point de repaire
- Choisir un écartement de 4 cm avec le compas et tracer un cercle en partant du premier point de repaire
- Choisir un écartement de 3 cm avec le compas et tracer un cercle en partant du second point de repaire
- Choisir un écartement de 2 cm avec le compas et tracer un cercle en partant du premier point de repaire

#### 3-Reproduire le motif n°2

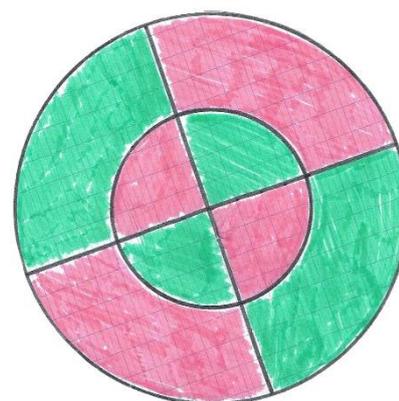
- À l'aide d'un compas et d'un feutre noir, tracer un cercle de 3 cm de rayon en partant du milieu de la toupie
- Tracer un premier segment qui passe par le milieu et coupe en deux le cercle, puis tracer un second segment qui passe par le milieu et forme, avec le premier, une croix.

#### 4-Décorer la toupie

- Enfin, à l'aide des feutres, crayons de couleurs et pastels, choisir deux couleurs complémentaires.



Motif n°1



Motif n°2

#### 5-Décorer le verso de la toupie (si le temps le permet)

- Reproduire un autre motif

OU

- Tracer un rond de 6 cm de rayon sur une feuille de papier d'une des couleurs complémentaires
- Découper proprement la feuille
- Découper au cutter une fente de 2cm au milieu du rond de couleur
- Coller le papier coloré au verso de la toupie

#### Objectif de l'atelier :

- Travailler les couleurs et les motifs
- Utiliser la géométrie en dessin
- Découvrir et travailler une forme cinétique
- Appliquer le principe des couleurs complémentaires

#### Matériel :

- Carton gris
- Crayon à papier
- Ciseaux
- Compas
- Crayons de couleurs
- Papier coloré
- Colle
- Feutres
- Pastels

## Liens utiles

### ***Les flûtes et le fou***

- [Site de L'aparté, page de l'exposition \*Les flûtes et le fou\*](#)
- [Site de L'aparté, page médiation de l'exposition \*Les flûtes et le fou\*](#)

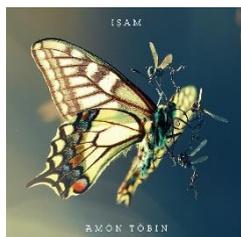
## Collectif Mille au carré

- Page Instagram du collectif : [@milleaucarre](https://www.instagram.com/milleaucarre)
- Site de l'artiste : <http://milleaucarre.com/>

## Références artistiques

- *Vera Molnár*
- *Nicolas Schöffer*
- *Victor Vasarely*
- *Marcel Duchamp*
- *Josef Müller-Brockmann*
- *Susanna Fritscher*

## Références musicales



Amon Tobin - Album Isam - [Lost And Found](#)



Aphex Twin - Album Selected ambients - [#1 \(Cliffs\)](#)



Loscil - Album Monuments Builders - [Deceiver](#)



Deru - Album 1979 - [Addictive Yearning](#)



Tangerine Dream - Album Rubycon - [Part two](#)

## Bibliographie - Disponibles dans le réseau Avéla ●

- [Floriane Herrero, Trompe-l'oeil : et autres illusions d'optique, Ed. Palette, coll. L'art & la matière](#) ●
- [Camille Laurens, Trop facile, la musique !, Ed. Actes Sud junior](#) ●
- [Béatrice Fontanel, De toutes les formes ! : Les formes dans l'art, ED. Palette](#) ●
- [DADA, la première revue d'art n° 226 Abstrait : Dada - mars 2018, Ed. Arola](#) ●
- [Girolamo Ramunni, Rachid Alami, Laurence Devillers et al., Et l'homme... créa le robot, Ed. Somogy Musée des arts et métiers](#) ●
- [Laura Buller, Robot : les machines de demain, Ed. Gallimard jeunesse](#) ●
- [Caroline Roberts, Les plus grands graphistes, Ed. La Martinière](#) ●