



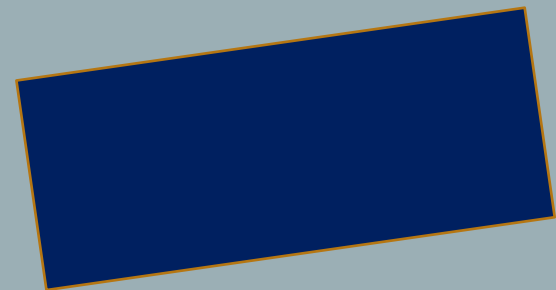
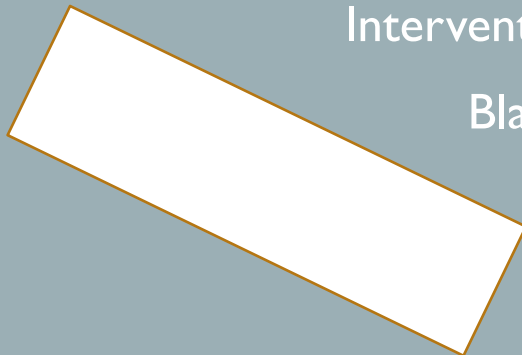
# FORMES ET GRANDEURS PAR LES ARTS VISUELS



Stage mathématiques au cycle I

Intervention du 13 juin 2018

Blandine Bienfait

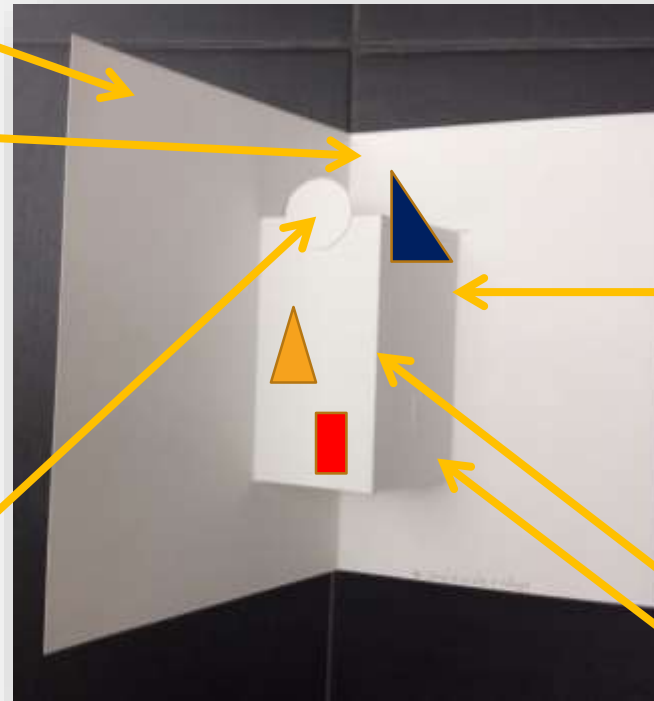


# FABRICATION D'UNE CARTE POP-UP SIMPLE AVEC DES FORMES GÉOMÉTRIQUES

Les productions sont visibles dans le diaporama annexe « A vos pop-up ! ».

**1 Feuille de papier épais pliée en deux**

**Pli creux**



**2 Dessin d'une forme carrée centrée sur la feuille et dont les côtés haut et bas sont ensuite coupés au cutter.**

**3 Marquage des plis :**

- pli montagne
- pli vallée

**4 Collage d'éléments géométriques**

A LA CROISÉE DE DEUX DOMAINES  
BULLETIN OFFICIEL SPÉCIAL N°2  
DU 26 MARS 2015

- D4 Construire les premiers outils pour structurer sa pensée :

Explorer des formes, des grandeurs,  
des suites organisées

- D3 Agir, s'exprimer, comprendre à travers les activités artistiques

Les productions plastiques et visuelles

## Formes, grandeurs, suites organisées

- Reconnaître, distinguer, classer
- Nommer, décrire avec un vocabulaire précis
- Reproduire, dessiner
- Agencer, assembler, organiser des suites

## Dessiner

S'exercer au graphisme décoratif  
Réaliser des compositions planes et en volume

Observer, comprendre et transformer des images

- Observer, discriminer, rencontrer
- Décrire avec un vocabulaire adapté
- Reproduire avec des outils variés
- Assembler, organiser

Perception  
reconnaissance

Reproduction

Formes

Langage


Composition

# PRODUCTIONS PLASTIQUES ET VISUELLES OBJECTIFS À VISÉE ARTISTIQUE

- Développer du goût pour les pratiques artistiques
- Découvrir différentes formes d'expression artistique
- Vivre et exprimer des émotions, formuler des choix

# MUTUALISATION DES PRATIQUES AUTOUR DES FORMES PLANES

4 groupes de 5 et si possible par niveau PS / MS / GS

- Echanges au sein des groupe : **comment abordez-vous les formes planes ?** (10')
  - Mutualisation en grand groupe
  - Emergence d'éléments de programmation
- 
- (20')

# SYNTHÈSE DE LA MUTUALISATION DES PRATIQUES

- Atelier libre de manipulation avec des formes, atelier avec l'adulte pour travailler l'aspect langagier.
- Trier des formes : PS le cercle / le rond , MS/GS autres formes. Regrouper les formes identiques, les nommer.
- Rechercher une ou plusieurs formes données dans l'environnement (classe, cour...), prendre des photographies. Constituer ainsi des collections de formes en PS et après (photos pour en garder la trace).
- Représenter une forme donnée dans l'espace en utilisant du petit matériel et/ou le corps en salle de motricité.
- Représenter des formes avec des objets usuels.
- Observer des œuvres d'art et identifier des formes. Œuvres d'artistes dont celles de V. Kandinski, d'A. Calder.
- Travailler à partir d'albums : *Dans la cour de l'école, Petite tache, Trois souris en papier...*



- Utiliser les jeux :
  - Jeu de kim ( jeu de reconnaissance tactile à partir des solides et/ou des formes (blocs logiques) vus en GS ou avant). Plaques avec des formes à toucher.
  - Tangram MS GS
  - Géométrie : reproduire un assemblage avec ou sans modèle.

<https://materiel-educatif.nathan.fr/dme/jeux-educatifs-materiel-d-apprentissage/decouvrir-les-mathematiques/geometrie.html>

- Loto ou dominos des formes
- Blocs logiques
- Jeu Polyform (IOTOBO polyform wesco, polyform Tangram magnétique SEPP,...)

<https://www.wesco.fr/32460020-iotobo-polyform.html>

- Jeu du marteau
- Méli-mélo ?
- Géoplans

<https://materiel-educatif.nathan.fr/dme/jeux-educatifs-materiel-d-apprentissage/decouvrir-les-mathematiques/geoplans.html#productTab-desc>

- Jeu du portrait : un enfant décrit une forme et les autres doivent l'identifier.
- Bambouchicolor : construire une forme avec du matériel de jeux de construction.

<https://materiel-educatif.nathan.fr/dme/jeux-et-materiel-d-veil/jeux-de-construction/bambouchicolor.html>

- Jeu des ombres : associer forme et ombre.
- Jeu de pavage
- Jeu de mémoire : formes / détails d'œuvres.

•Tracer :

- Réaliser des empreintes de formes . Créer des compositions plastiques.
- Utiliser des gabarits pour tracer le contour.Tracer à côté, avec ou sans modèle.
- Utiliser les formes en arts visuels : contour de formes, découpage, collage.
- Utiliser un formographe\* pour tracer des formes ; dessiner ; reproduire.

\*Exemples de traceur de formes :

<https://materiel-educatif.nathan.fr/dme/jeux-educatifs-materiel-d-apprentissage/decouvrir-les-mathematiques/traceurs-formes-geometriques.html>

# PERCEPTION RECONNAISSANCE

I-Dans l'environnement

II- Dans les albums de littérature jeunesse

III-Dans les œuvres d'art :  
les formes sont le sujet de l'œuvre ou  
les formes sont au service de la représentation de « quelque  
chose »

Dans les images en général.

# I - L'ENVIRONNEMENT

## Comment y prélever des formes ?

Atelier I (facultatif) :

Par groupe, choisir une forme simple (cercle, carré, triangle).

Rechercher cette forme dans l'environnement et en conserver la trace.

Présenter au groupe les réponses apportées. (10')

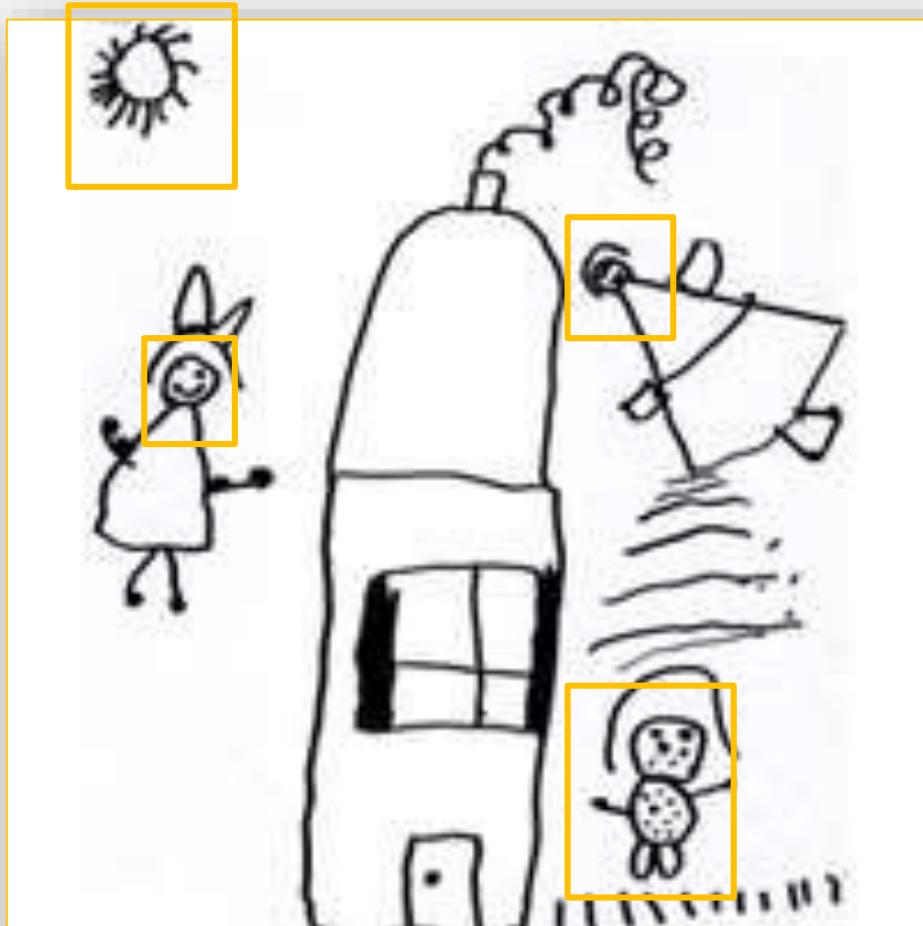
(10')

CRÉATION D'UN RÉPERTOIRE DE FORMES À PARTIR DE L'OBSERVATION  
DE SON ENVIRONNEMENT  
(LOCAUX INTÉRIEURS / EXTÉRIEURS, OBJETS, PRODUCTIONS DES  
ÉLÈVES, JEUX, ÉLÉMENTS NATURELS, ETC.)

Utiliser des fenêtres de visée pour isoler la forme, utiliser des images « modèle » pour identifier la forme avec les plus jeunes.

- Photographie
- Empreinte
- Frottage
- Dessin
- Utilisation du papier calque
- Etc...





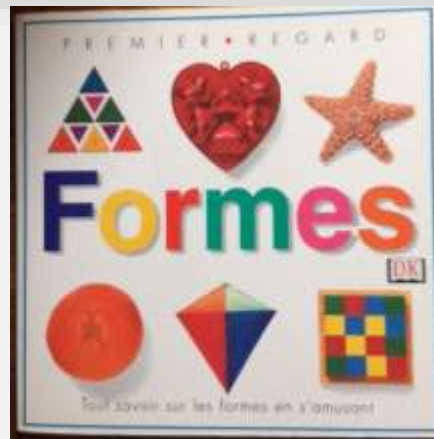
Identifier et isoler des formes dans les tracés, les dessins spontanés des élèves, ici le cercle.

# PRÉSENTATION DU RÉPERTOIRE DE FORMES

- Affiches

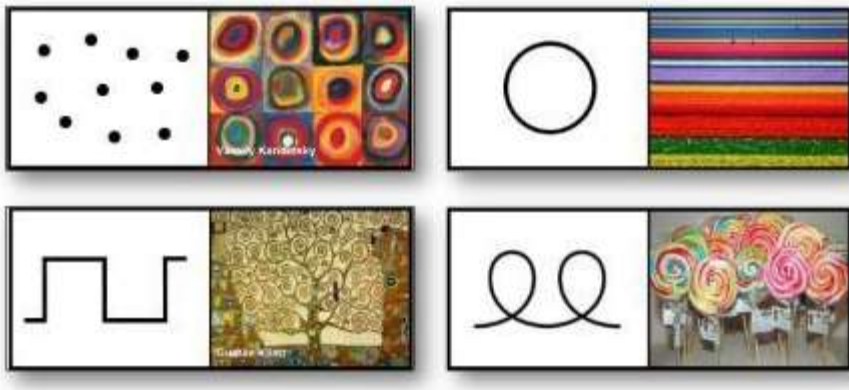


- Classeurs
- Albums du type





# CRÉATION DE JEUX TELS QUE LOTOS, DOMINOS, JEUX DE CARTES POUR ACTIVITÉS DE TRI, DE RECHERCHE



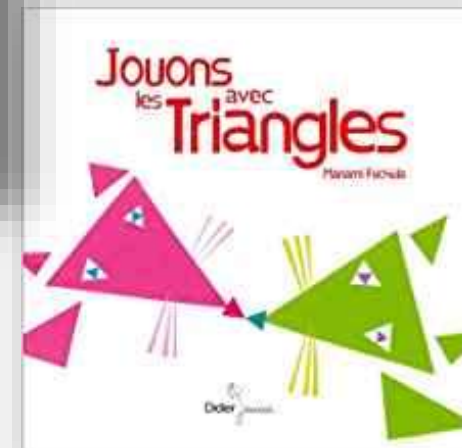
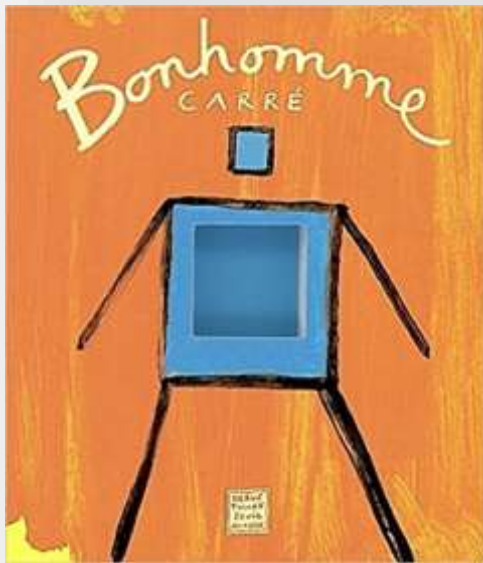


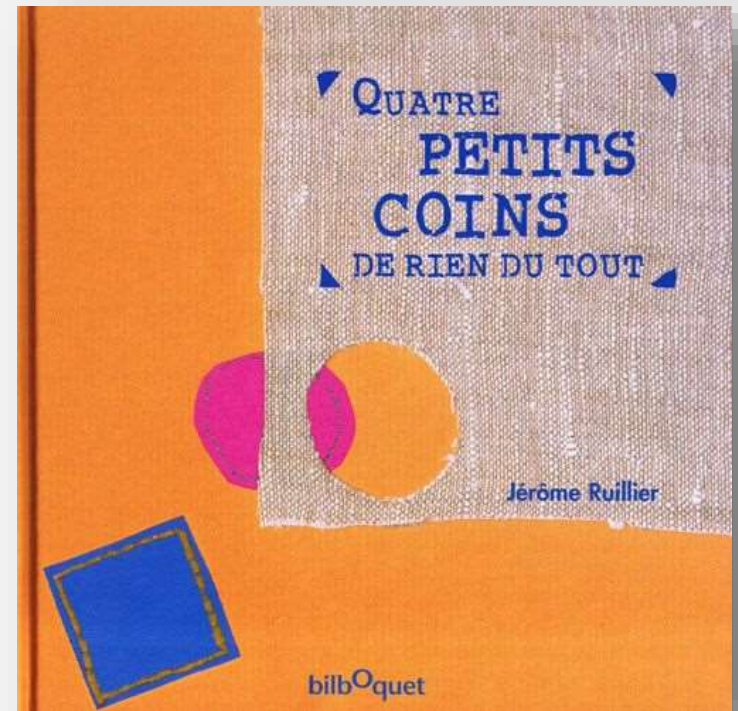
# II - LES ALBUMS

Atelier 2 (facultatif) :

Un (ou deux ) albums par groupe.

Lire l'album, observer les illustrations afin d'en faire une présentation synthétique au groupe. (15')





[Téléchargez ici les formes de l'album « Et si les formes... »](#)

l'école des loisirs Collection Pastel

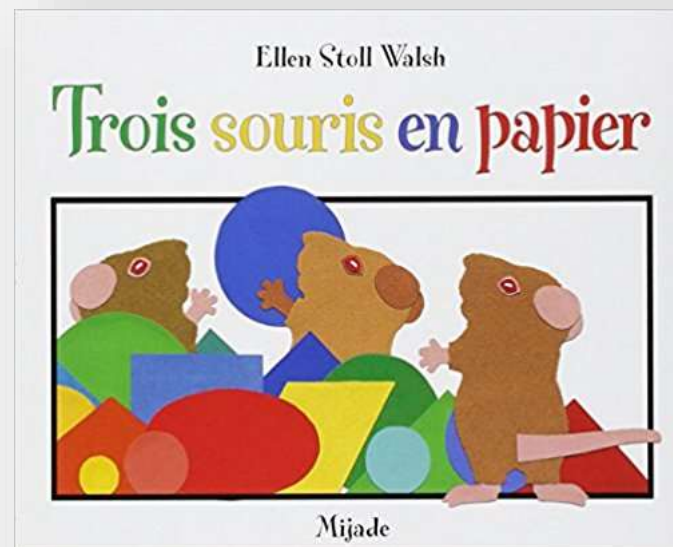
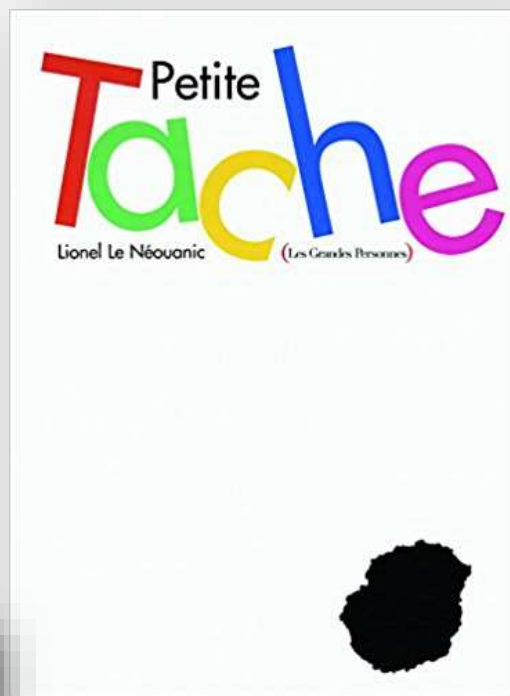


TRIANGLE

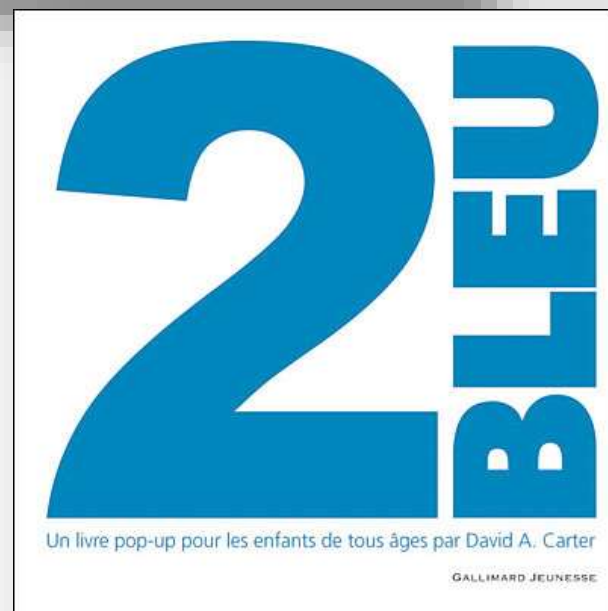
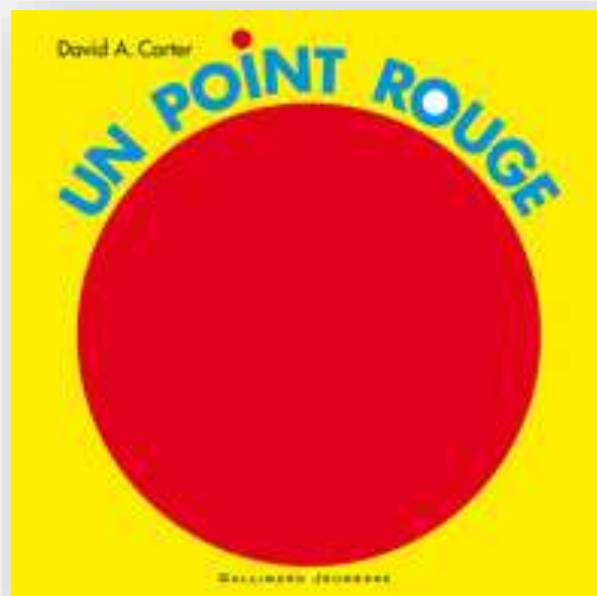
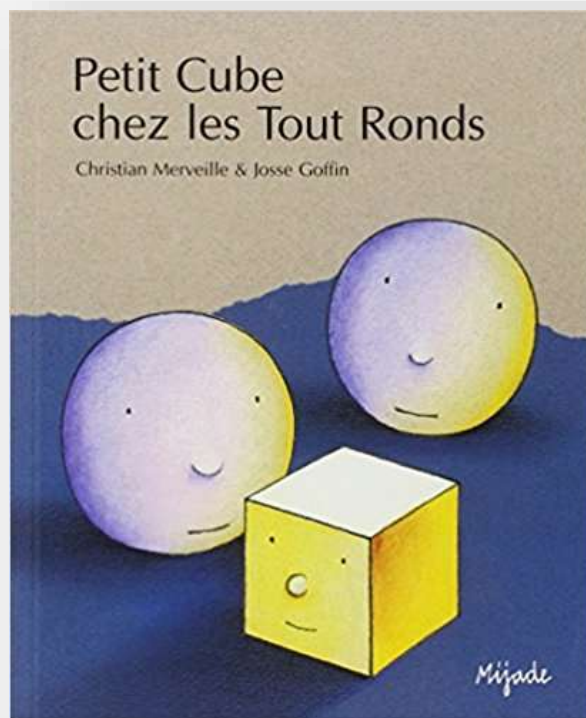
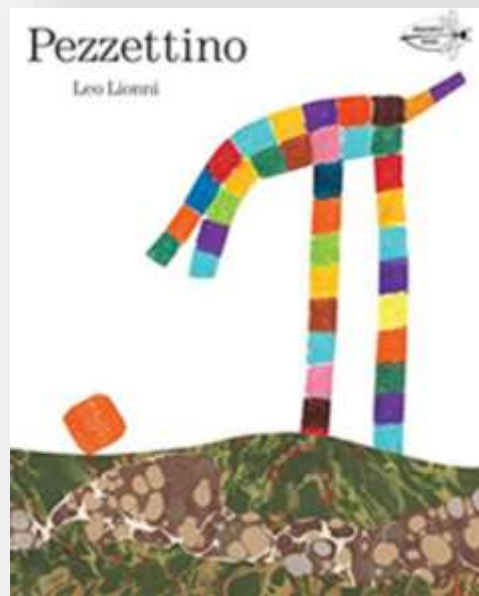
by Mac Barnett & Jon Klassen

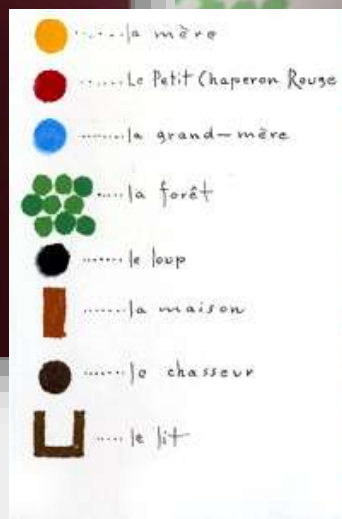
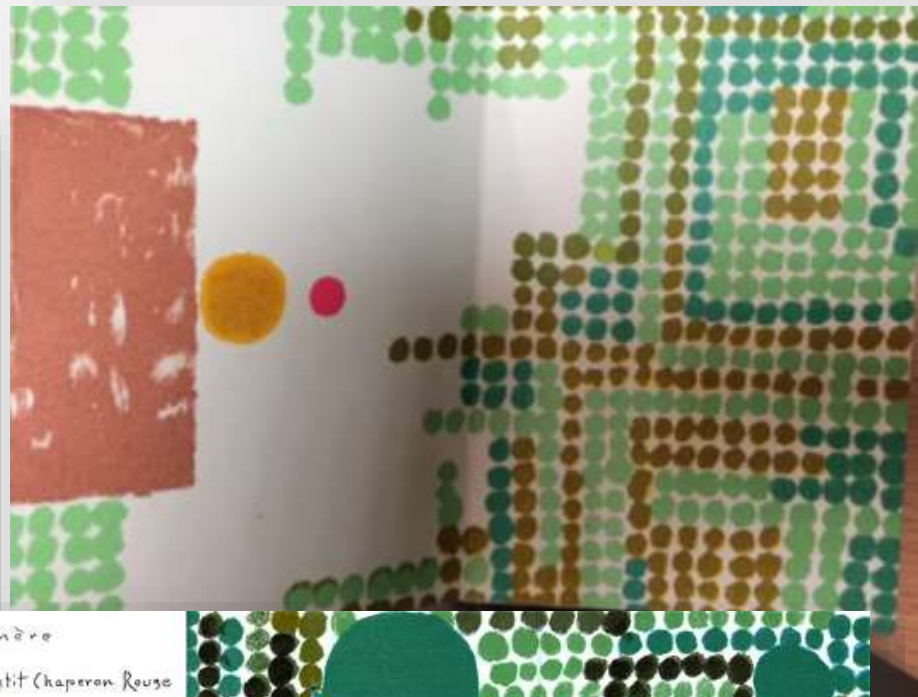
Available wherever good books are sold.











« Illustration » d'un conte en utilisant des formes géométriques.

III-ŒUVRES D'ART  
LISTE NON EXHAUSTIVE D'ARTISTES

Joseph Albers

Alexander Calder

Sonia Delaunay

Robert Delaunay

Vassily Kandinski

Hilma af Klint

Ellsworth Kelly

Paul Klee

Yayoi Kusama

Kasimir Malevitch

Vera Molnar

Piet Mondrian

François Morellet

Olivier Mosset

Toroni Niele

Kenneth Noland

Alexander Rodtchenko

Nicolas de Staël

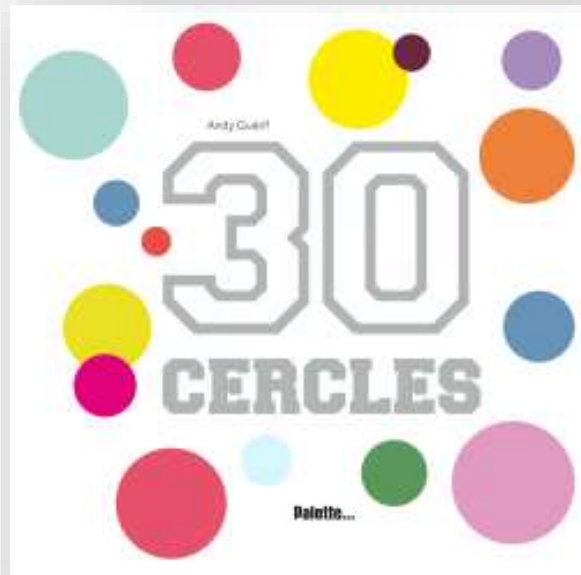
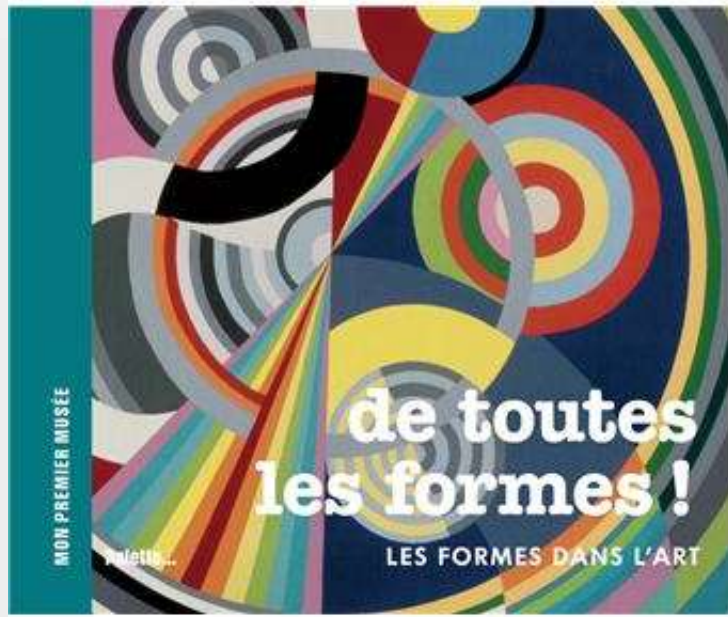
Kumi Sugai

Sophie Taeuber Arp

Theo Van Doesburg

Victor Vasarely

Etc.





# FOCUS SUR UN ARTISTE

**Auguste HERBIN ( 1882-1960)**

[Hommage à Auguste Herbin aux beaux arts de Nîmes](#)



## Quelques éléments biographiques ...

Auguste Herbin est issu d'une famille d'ouvriers tisseurs du Nord de la France.

A partir de 1900, il étudie à l'académie des beaux-arts de Lille puis s'installe à Paris où il rejoint d'abord les impressionnistes. Il se rapproche ensuite du cubisme, rencontre Braque et Picasso qui sont ses voisins d'atelier au bateau-lavoir.

Pendant la première guerre mondiale, il participe à des travaux de camouflage dans une usine d'aviation.

A partir de 1917, il produit ses premières toiles abstraites qui évolueront vers le constructivisme à l'exception d'un bref retour à la peinture figurative en 1922.

A partir de 1931, il crée une association d'artistes « abstraction-crétation », notamment avec Jean Hélion.

A. Herbin est à la recherche d'un langage universel, il est pacifiste et internationaliste. A la fin de la guerre, il met au point son « alphabet plastique ». Chaque lettre correspond à une couleur, à des formes géométriques, et à une sonorité (exemple : le « i » est associé à un cercle et un triangle, à la couleur orange, et à la note ré). Herbin produit des peintures à partir d'un mot qui donne son titre au tableau, selon les correspondances de son alphabet. D'autres peintres reprendront l'idée, notamment Vasarely qui publiera son propre alphabet plastique.

En 1949, il publie son livre « L'art non figuratif, non objectif » où il expose son alphabet, livre qui devient une référence de l'époque sur l'art abstrait.

En 1953, il réapprend à peindre de la main gauche suite à une hémiplegie.

Il meurt subitement le 31 janvier 1960. Suite à sa disparition, une toile reste inachevée et a pour titre le mot « Fin ».

Dans les années 2000, l'édition d'une série de tapis d'après Herbin a contribué à sa redécouverte (tapis exposés en France, à New-York, Londres et Moscou).

En 2017, la galerie Le Minotaure à Paris a présenté 40 pièces d'Auguste Herbin (tableaux, gouaches, dessins).

A. Herbin est un des précurseurs français de l'abstraction géométrique, certaines de ses œuvres sont exposées au musée Matisse du Cateau-Cambrésis.



Jeudi, 1950
















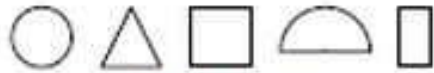












Sculpture, 1921

# ALPHABET PLASTIQUE

# L'ALPHABET PLASTIQUE D'HERBIN \*

Herbin met au point en 1942 son alphabet plastique.

A chaque lettre il fait correspondre une forme, une couleur et une note de musique.

A		J		Mi Ré Do	S		La Sol Fa	
B		Do Ré Mi Fa Sol La Si	K		Mi Ré	T		La Sol Si
C		Do Si	L		Mi	U		Sol La
D		Do Ré	M		Mi	V		Do Ré Mi Fa Sol La Si
E		Do	N		Do Ré Mi Fa Sol La Si	W		Si La
F		Ré Do	O		Fa	X		Do Si
G		Ré Do Sol	P		Fa Mi	Y		Si
H		Ré Mi	Q		Fa Sol	Z		Si Do La
I		Ré	R		Sol Fa Mi			

(\*simplifié)



VENDREDI I, 1951, huile sur toile, h. 0,96 x l. 1,30 m,  
Musée national d'art moderne, Centre Georges Pompidou, Paris

<https://www.photo.rmn.fr/CorexDoc/RMN/Media/TRI/66ZXAM/43-000732.jpg>

# LANGAGE

## Formes :

- Carré
- Cercle, disque plutôt que rond
- Triangle
- Rectangle

## Emotions

Technique

Matière  
Texture

## Couleurs:

- Blanc
- Noir
- Bleu
- Jaune
- Orange
- Rouge
- Noir

Vocabulaire spatial

## **Activités de découverte de l'oeuvre :**

**Avant d'avoir vu l'oeuvre :**

- Imaginer une composition plastique avec les formes géométriques présentes dans l'oeuvre (en petit groupe)

Cf. document distribué avec les 24 formes présentes dans l'oeuvre.

- Compléter une copie incomplète de l'oeuvre

Puis comparer les réalisations avec l'oeuvre.

**Après avoir vu l'oeuvre :**

- Replacer des détails (formes géométriques) sur l'oeuvre
- Recomposer l'oeuvre avec les formes découpées



## PISTES DE PROJET EN LIEN AVEC L'ALPHABET - L'ALPHABET PLASTIQUE

- Créer un alphabet plastique propre à la classe à partir des formes planes et des couleurs connues.
- L'utiliser pour « écrire » des mots (prénoms ou autres) et réaliser des compositions plastiques .

Exposition ***De la lettre à l'image*** à la maison des arts d'Evreux

Créer un abécédaire en s'inspirant de la proposition ci-dessous.





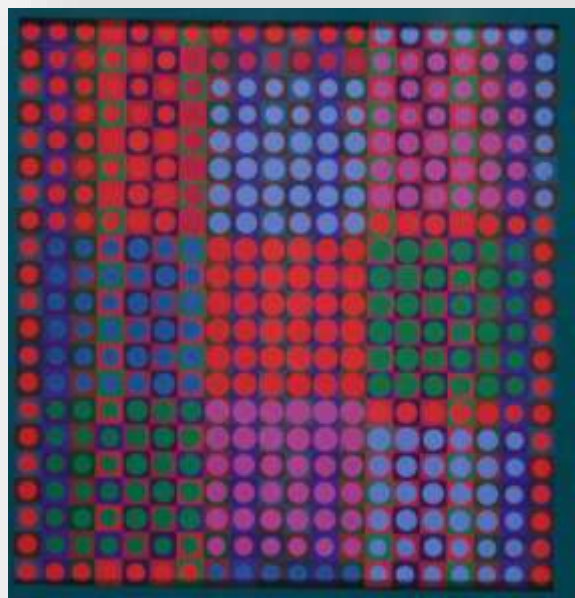
Utiliser des formes géométriques découpées dans des matières translucides pour écrire les lettres : triangle, demi-cercle, cercle, rectangle.

## A la découverte d'un autre artiste : Victor Vasarely

[Téléchargez ici le dossier pédagogique de l'exposition « Vasarely vous a à l'œil ».](#)

Exposition *Vasarely vous a à l'œil* Musée en herbe, Paris (2012)

Voir, entre autres, les paragraphes « Les ateliers » et « Idées à exploiter en classe ».



**Kontosh**, 1964, huile sur panneau



**Lacoste W**, 1969, 1,53 x 1,53 m, bois et polystyrène  
900 unités/ couleurs soit 1800 éléments en  
polystyrène collés sur contreplaqué dans un  
encadrement noir.



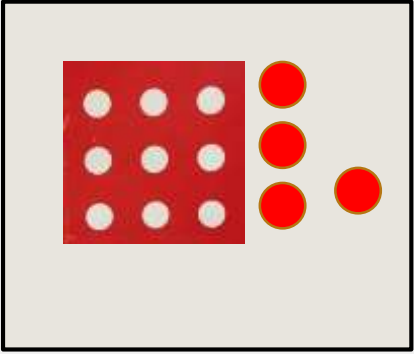
# REPRODUCTION DE FORMES PLANES

➤ Cercle

➤ Carré

➤ Triangle

Et autres formes, en diversifiant les techniques et procédés.  
Cf. tableaux ci-après.

Situations possibles	Illustrations (non modélisantes)
<p>Utiliser des outils inhabituels pour tracer à main levée des formes planes : coton tige, bâtonnet de bois, plume d'oiseau, morceau de cagette, calame...</p> <p>Utiliser des médiums tels qu'encre de Chine, encre à l'eau, brou de noix, thé...</p>	 <p>1 Calame 2 Coton-tige 3 Plume 4 Bâtonnet 5 Cagette</p>
<p>Utiliser des gabarits (objets présents dans l'environnement) pour aider au traçage : « disques / cercles ; carrés ; des formographe, des pochoirs ...</p>	
<p>Utiliser des éléments inducteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-fragments avec des formes géométriques collés sur un support plus grand ;</li> <li>-supports préparés avec des éléments à contourner (gommettes triangulaires, carrés, circulaires)</li> </ul>	

Utiliser des procédés d'impression :

-Dessiner avec un crayon puis graver en appuyant avec un crayon ou un stylo usagé les formes sur des plaques de polystyrène dense ( Dépron (Bricorama, Bricoman) ou fonds de barquettes alimentaires en polystyrène). « Encreur » avec un rouleau dur + peinture épaisse acrylique (couche fine). Disposer une feuille de papier et appuyer (cuillère, main ...), soulever la feuille délicatement. Répéter l'impression.

-Monotype : sur un support (plaque de verre, de plexiglas), dessiner une ou plusieurs formes planes avec de la gouache épaisse. Avant séchage appliquer une feuille de papier et appuyer délicatement avec la paume de la main. Soulever la feuille. Il est possible de faire plusieurs impressions successives ; elles seront de plus en plus claires.

Associer craies grasses et encre colorée ou gouache diluée : dessiner les formes avec les craies grasses puis recouvrir avec de l'encre colorée ou de la gouache diluée passée au rouleau. Avec des craies grasses blanches il y aura un effet de surprise.



Dessiner avec de la colle blanche disposée dans des petits flacons à embouts (prévoir un temps de familiarisation avec l'outil) sur un support papier assez épais. Saupoudrer de pigments colorés, d'épices en poudre, de craies réduites en poudre, de sable ... Laisser sécher. Ôter l'excédent de pigments.



Dessiner dans la peinture « fraîche »

Utiliser un stylo usagé ou un crayon pour dessiner des éléments graphiques, des formes géométriques sur un papier assez épais gouaché avant séchage complet. Il est possible de passer deux couches de gouache (laisser sécher la première avant d'appliquer la seconde).





Réaliser des cartes à gratter :

Recouvrir le support papier (épais) avec une épaisse couche de pastels gras (une ou plusieurs couleurs). Mélanger de la gouache (noire, brune) épaisse avec un peu de liquide vaisselle et recouvrir le pastel gras. Laisser sécher. Dessiner avec un cure-dents ou un clou en grattant la gouache.

Idem mais recouvrir une couche de craie grasse noire.



Utiliser / créer des tampons :

-éléments naturels tels que légumes, fruits découpés (formes carrées, triangulaires, circulaires, semi-circulaires ...),

-objets usuels tels qu'éponges découpées (formes carrées, triangulaires ...), cubes, éléments de jeu de construction,...

-avec de la gomme à graver pour tampons.

Ils sont imprégnés de peinture ou appliqués sur un coussin encreur.

Associer les différentes impressions sur un même support. Varier les couleurs.



Mélanger de l'encre colorée avec un peu de liquide vaisselle. Tremper une paille dans le mélange. Poser l'extrémité de la paille sur une surface de papier glacé et souffler jusqu'à ce que la bulle éclate. Observer la forme produite. Recommencer plusieurs fois avec une ou plusieurs couleurs.



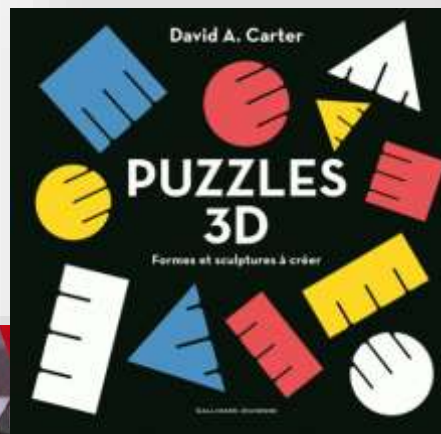
Réaliser des frottages à partir de surfaces texturées présentes dans l'environnement

Utiliser des craies grasses et du papier fin (pelure).

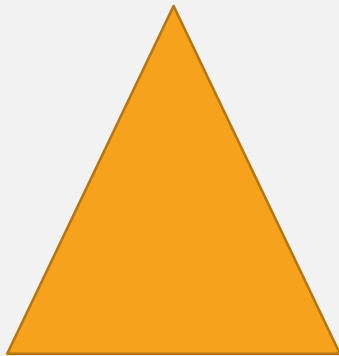
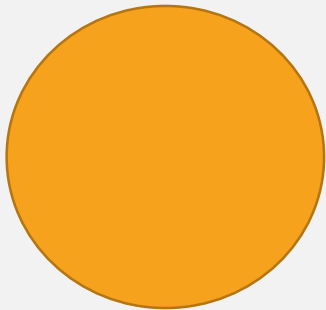


## Autres propositions :

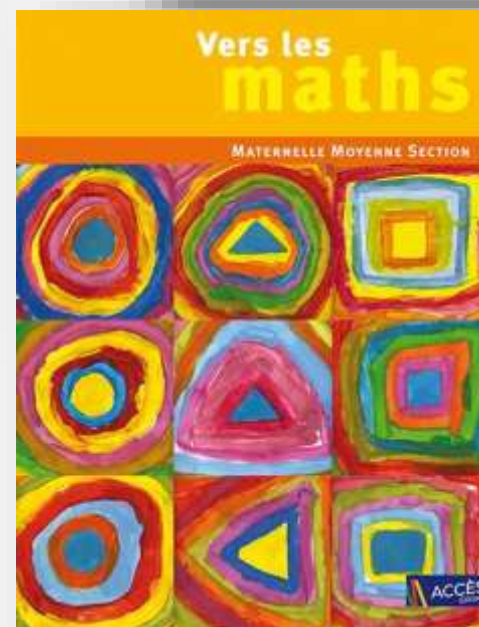
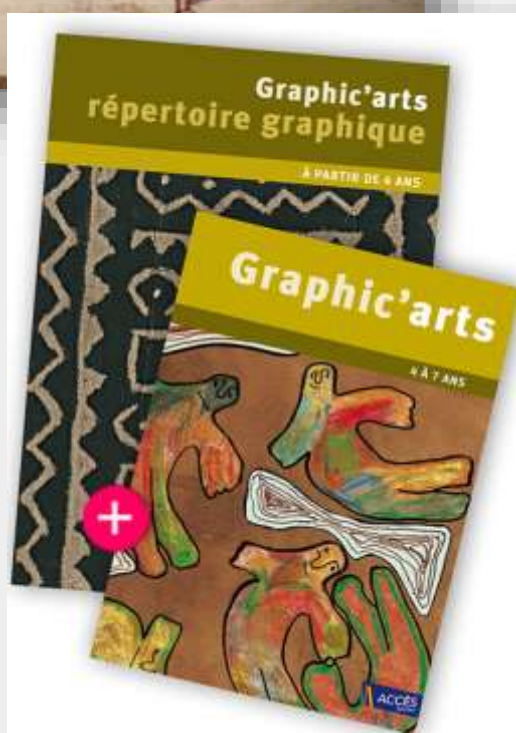
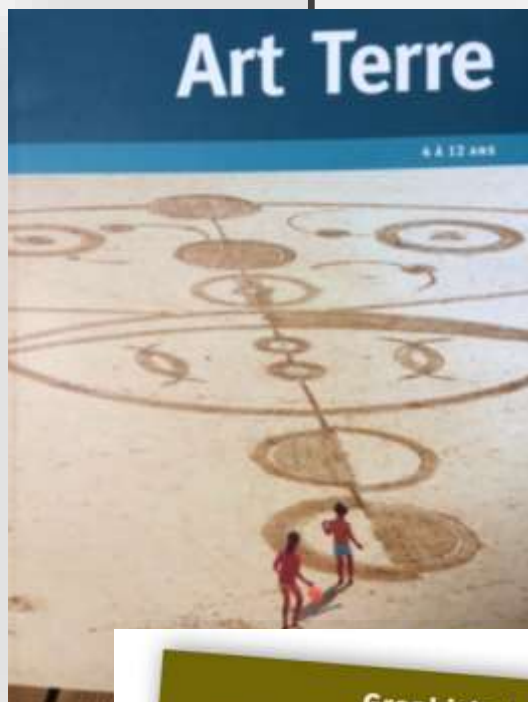
- Utiliser des formes dessinées et découpées dans des papiers colorés ou gouachés, des papiers imprimés, du papier calque, du papier vitrail pour réaliser des compositions plastiques planes en juxtaposant, en superposant, en écartant, en regroupant ... les formes. Avec le papier vitrail, jouer avec les transparences, avec les mélanges de couleurs.
- Travailler les algorithmes en jouant avec les formes, les grandeurs, les couleurs.
- Utiliser des formes découpées dans un papier épais et dans lesquelles sont découpées des encoches pour créer des compositions plastiques en volume.



JOUER ÉGALEMENT AVEC LES  
FORMES DES SUPPORTS



# BIBLIOGRAPHIE



En PS et GS également