

[Penser la ligne brisée](#)

écrit par EN

Études réunies par

Anne Chassagnol, Camille Joseph et Andrée-Anne Kekeh-Dika

ISBN numérique PDF : 979-10-97361-10-5

[Télécharger l'ouvrage PDF](#)

Table des matières et résumés

Introduction

Anne Chassagnol, Camille Joseph et Andrée-Anne Kekeh-Dika

Généalogie d'une figure : la singularité de la ligne brisée

1. Trois études de cas autour du motif de la ligne brisée dans les sciences mathématiques

Jenny Boucard et Christophe Eckes

Dans cet article, nous nous intéressons à trois corpus de textes mathématiques faisant intervenir des figures ou des représentations diagrammatiques autour de la ligne brisée. Nous déterminons par ce biais les fonctions qui peuvent être assignées à de telles représentations, tantôt dans l'économie des raisonnements, tantôt pour distinguer ou préciser certains concepts mathématiques fondamentaux – nous pensons en particulier à la continuité et à la dérivabilité –, tantôt pour résoudre des problèmes. Dans un premier temps, nous aborderons les exemples très classiques des propositions I. 14 et I. 27 des *Éléments* d'Euclide. Dans un deuxième temps, nous montrerons à travers quelques exemples classiques, à savoir la courbe de Peano et la courbe de Koch, comment certaines lignes brisées, devenues génériques, permettent d'aboutir à des résultats contre-intuitifs. Dans un dernier temps, nous nous attarderons sur la polygraphie du cavalier, un problème de situation qui peut être résolu en s'appuyant sur le motif de la ligne brisée. Ce problème admet des ramifications dans les mathématiques récréatives, l'art ornemental, ainsi que la littérature.

[Télécharger le chapitre 1 – PDF.](#)

2. La ligne brisée dans les ouvrages d'ornement : diagramme, trace, fil, geste, énergie

Estelle Thibault

Cet article cherche à mieux comprendre le statut et les significations accordées à la ligne brisée dans un ensemble de recueils et traités d'ornement publiés dans la seconde moitié du XIX^{ème} siècle. Ces ouvrages rédigés par des artistes, architectes, techniciens, théoriciens ou pédagogues sont souvent très illustrés et décrivent les motifs en conjuguant des analyses géométriques, des commentaires sur leur valeur culturelle ou encore des observations sur leurs caractéristiques matérielles et techniques. Lignes brisées, zigzags, méandres, dents ou grecques sont tantôt opposés à la ligne droite, tantôt à la ligne ondulée, et font l'objet d'interprétations assez diversifiées. Dans un premier temps, nous tenterons de comprendre ce que la ligne brisée représente dans les méthodes de composition ornementale : de simples diagrammes ou des éléments matériels concrets, traces, fils ou tiges, associés à différents gestes techniques. Dans un second temps, nous nous intéresserons aux valeurs culturelles qui sont associées à certains de ces motifs en fonction des traditions auxquelles ils appartiennent, des zigzags dits primitifs aux grecques classiques qui sont les plus élevées dans la hiérarchie esthétique. Dans un troisième temps, prolongeant l'enquête vers le début du XX^{ème} siècle –c'est-à-dire vers une période nettement moins favorable à l'ornement –, nous observerons les tonalités affectives dont ces lignes ont pu être investies, dès lors qu'elles sont envisagées comme des incarnations de la vie : expression d'émotions, de forces, d'énergie et de mouvements.

[Télécharger le chapitre 2 – PDF.](#)

In situ, ex situ / Hors la page

3. Lignes brisées, recollées et démontées en linguistique informatique

Pierre Zweigenbaum

La parole est linéaire : elle s'écoule dans le temps. Cette linéarité est en réalité brisée à de nombreux niveaux, par contingence (contraintes d'écriture) ou intrinsèquement (unités linguistiques). Elle est de plus une forme de transmission par un locuteur qui génère un énoncé, d'une pensée et d'un matériau linguistique qui sont a priori non-linéaires, que l'interlocuteur doit reconstituer lorsqu'il analyse l'énoncé à partir de cette forme linéaire intermédiaire.

La linguistique informatique, ou traitement automatique des langues, vise à modéliser informatiquement les phénomènes linguistiques et à automatiser le traitement d'énoncés langagiers par des ordinateurs : correction orthographique, traduction automatique, extraction d'information en sont des exemples. Elle doit, de ce fait, concevoir des algorithmes pour résoudre automatiquement de multiples problèmes de passage de lignes brisées à des lignes continues et inversement de segmentation de lignes continues

en lignes brisées (ligne continue vs brisée) ou de reconstitution des structures non-linéaires sous-jacentes à la langue (ligne continue vs non-ligne).

Nous verrons, d'une part, comment l'informatique met en place de multiples niveaux de représentation d'un texte dont certains donnent la vision d'une ligne continue alors que d'autres en font une ligne brisée. Nous présenterons, d'autre part, la façon dont le traitement automatique des langues découpe la ligne d'un texte en segments selon les unités linguistiques qui le composent, et au-delà de ces segments cherche à recouvrir l'arbre ou le graphe des relations entre ces unités linguistiques.

[Télécharger le chapitre 3 – PDF.](#)

4. **Anatomy of a Broken Line: Why Zigzags Matter in Picturebooks**

Anne Chassagnol

If numerous studies have been devoted to the use of geometry in picture-books, the role of lines in this medium has been overlooked in contemporary research. This article will particularly focus on zigzags and disconnected lines in children's books. Far from being a graphic accident, they represent a key stage in early literacy. Using Maria Montessori and her concept of psycho geometry, I will show that broken lines help pre-schoolers identify the shapes of the alphabet, preparing them to form letters on the page. This article will also explore the narrative value of broken lines and the manner in which they function as visual metaphors that are indicative of a disruption in the plot. Drawing on Scott McCloud's analysis in *Understanding Comics. The Invisible Art*, I will contend that the sudden interruption of a line signals a narrative change. Finally, this article will examine the interactive dimension of broken lines.

[Télécharger le chapitre 4 – PDF.](#)

5. **L'hétérogénéité graphique en bande dessinée**

Côme Martin

Asterios Polyp de David Mazzucchelli, publié en 2009, se présente comme un roman graphique très conventionnel. Pourtant, de par son usage original de la couleur, par la représentation graphique de ses protagonistes et de la typographie, il se révèle après analyse un cas exemplaire d'application d'une hétérogénéité graphique au service d'un récit protéiforme et d'une caractérisation complexe du personnage éponyme. En détournant des codes qui semblent contraindre son média et en laissant au lecteur nombre d'espaces interprétatifs au lieu d'explicitement ses intentions, Mazzucchelli produit une œuvre maîtrisée en tous ses aspects et représentative de la bande dessinée d'auteur contemporaine.

[Télécharger le chapitre 5 – PDF.](#)

Débordements, échappées : espaces entoilés

6. Toutes à la ligne : de Arundhati Roy à Chiharu Shiota, la grammaire du fil

Elsa Sacksick

Le roman de Arundhati Roy, *The God of Small Things*, est traversé de lignes brisées et se construit sur cette dynamique en convoquant la métaphore du fil. Qu'il s'agisse de la ligne narrative, syntagmatique ou des mots eux-mêmes, toutes les lignes sont systématiquement coupées, cisailées mais aussi dans un double mouvement nouées ensemble autrement et ravaudées. Je me servirai en contrepoint du travail de Chiharu Shiota, artiste japonaise contemporaine, pour voir comment cette thématique de la ligne et du fil brisés emprunte les mêmes chemins sur le plan des arts plastiques. Si les deux femmes présentent systématiquement dans leurs oeuvres des lignes accidentées, elles les font en parallèle bouger, bifurquer, buissonner. Elles explorent ce qui est derrière les lignes : le rêve et le « reste » (au sens de Jean-Jacques Lecercle).

[Télécharger le chapitre 6 – PDF.](#)

7. Lines of Identity: The Preference for the Broken Line in the Handloom Weaving of the Nagas of Northeast India

Marion Wettstein

This article discusses four hypotheses as answers to the following question: why do the design of the textiles of the Nagas in Northeast India exhibit a strong preference for the broken line? Starting from the seemingly most self-evident hypothesis and proceeding to more speculative ones, this essay shows that the preference for the broken line is (hypothesis 1) an outcome of technical pre-settings, (hypothesis 2) a habit that leads to a distinctive taste, (hypothesis 3) a result of symbolic identity politics, and (hypothesis 4) a technique within 'the art of not being governed.'

[Télécharger le chapitre 7 – PDF.](#)

La ligne brisée : pratiques, gestes, paroles, installations

8. Parcours et paroles d'artiste : lignes brisées, lignes de reliance

Élodie Barthélemy

Élodie Barthélemy dans cet entretien retrace son parcours de plasticienne. Elle aborde dans ses œuvres la mémoire familiale, traite les questions sociales et politiques : la régularisation des sans-papiers, la guerre de Bosnie, historiques : l'héritage esclavagiste de la France, l'histoire d'Haïti et ses répercussions économiques et sociales actuelles. Son goût pour la ligne brisée se développe lors de collectes auprès du public d'empreintes génétiques intuitives en tissus rayés pour son Laboratoire d'art génétique. Elle apprécie les caractéristiques de la ligne brisée au sein de la trame structurelle du tissu : souplesse grâce aux vides et résistance aux tensions. La ligne brisée fait lien générant foisonnement et vie. L'artiste explique ensuite la démarche choisie pour son exposition *Un lieu en liens* en Martinique (2017) : confronter un dispositif de création à un environnement et l'éprouver pour qu'il puisse créer de la rencontre. Les lignes brisées deviennent alors, non des lignes de rupture, mais des points de contacts entre les participants à sa création. Elle décrit sa place d'actrice et d'artiste dans ce dispositif. La raison du choix des matériaux de prédilection : le fil, les sièges. L'importance de rendre hommage aux participants. La nécessité de relier les tableaux à l'espace d'exposition. Elle reconnaît dans la ligne brisée pour l'avoir expérimentée dans son installation *Capteurs* un vecteur d'énergie. Elle explique en quoi sa sculpture *Jalouzi* repose sur la dynamique des lignes brisées générant déséquilibre et mouvement. Elle révèle au final l'axe directeur de cette exposition : l'hospitalité.

[Télécharger le chapitre 8 – PDF.](#)

Les auteurs

[Les auteurs – PDF](#)