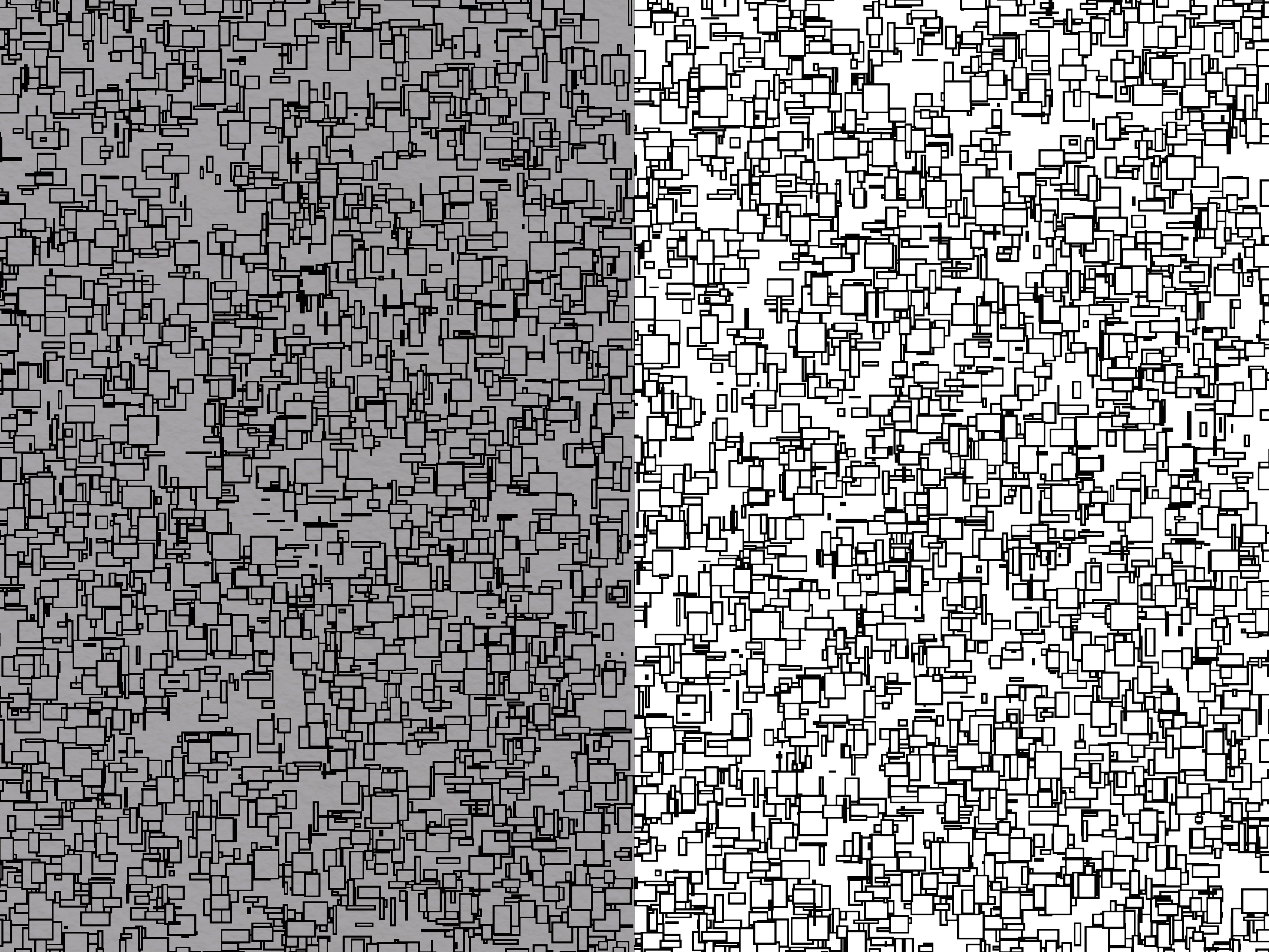


Le designer sous conditions





Abstract.....	5
Introduction.....	6
Le design éditorial, un milieu standardisé et réglementé.....	8
L'apparation du design génératif et son influence.....	12
L'apport du design génératif à l'édition pour le designer et l'utilisateur.....	14
Conclusion.....	20
Bibliographie - Annexe.....	22

L> SOMMAIRE

L> ABSTRACT

Generative design is defined by the rule and particularly by the notion of algorithm. The designer defines a "script" beforehand in order to generate a set of graphic solutions. This study aims to determine if generative design can bring new perspectives to publishing. The various articles written by designers using the generative tool highlighted the fact that the designer was completely influenced by the software they use and particularly by the Adobe suite. In response to this hegemony, different examples of graphic objects exposed the use of *Open source* device. The analysis of these different productions shows that generative design particularly affects the designer in their way of designing but also the user experience that the object proposes. The editorial objects produced demonstrate that generative design particularly affects the designer in his way of conceiving but also in the user experience that the object proposes. On this basis, we understand generative design allows the graphic designer to regain control of his own tools. Generative design, thanks to this adaptability, allows him a new vision of the production by reconsidering the error because the solutions are generated randomly. Further research is needed to determine the limitations of this tool and the impact it may have on the readability and comprehension of the layout.

Keywords :

generative design,
designer, publishing,
process of conception,
Open source tool.



Le designer sous conditions

L'édition de livre joue aujourd'hui encore un rôle prépondérant au sein de notre culture malgré l'avènement du numérique. Lors de sa conception, l'objet doit être attrayant afin de répondre à des besoins marketings et esthétiques. Selon Jost Hoshuli, designer graphique et typographe, l'élaboration d'un livre de sa phase de création à sa phase de production pourrait être suivie à l'aide de manuels. Il écrit, «...pour concevoir un livre, il faut d'abord en déterminer le format, puis passer à la mise en page (pour la macrotypographie), s'occuper des détails (la microtypographie), des matériaux, de la reproduction et de l'impression, et, enfin, penser à la reliure¹.» On comprend ici que le design de livre est guidé par une logique de composition permettant au designer de réaliser le «livre parfait» en suivant différentes règles et étapes. Peut-on aller au-delà de ces habitudes ?

Le design génératif se définit lui aussi par la règle et notamment par la notion d'algorithme. Le designer définit un «script» au préalable afin d'engendrer un ensemble de solutions graphiques. On peut se demander : dans quelle mesure le design génératif peut-il offrir de nouvelles perspectives à l'édition ? Ces nouvelles perspectives peuvent-elles apporter un changement à travers la méthode de conception des designers ainsi qu'à travers l'expérience utilisateur ?

1 HOCHULI Jost et MORGAN John, *Un design de livre systématique ?*, traduit de l'anglais par Jean-François Allain, Paris, Éditions B42, 2020. Texte issu d'une conférence de Jost HOCHULI donné à Munich en 2007, puis à Paris au Palais de Tokyo en 2011 à l'initiative de l'association F7.

↳ LE DESIGN ÉDITORIAL, UN MILIEU STANDARDISÉ ET RÉGLÉMENTÉ.

Notre société est régie par une industrialisation et une production intensive de biens à grande échelle. De ce fait, l'édition constitue une des premières industries du produit culturel de l'Hexagone avec près de deux milliards d'euros de recette. Cette réalité influe directement le domaine éditorial, car il amène le designer à des pratiques permettant d'y répondre et induit également une fabrication en série qui n'inclue pas personnellement l'utilisateur. C'est un problème que William Morris¹ constate déjà durant la révolution industrielle du XIX^e siècle. Selon lui, la production industrielle est polluante et destructrice. Elle a un effet désastreux tant du point de vue de la beauté des productions, que dans le sens qu'a le travail pour celui qui le réalise. Le designer est aujourd'hui «...mal compris des éditeurs et souvent contrôlé par un service marketing².» Il est malgré lui, influencé par des formats de publication automatisés et recommandés. Il existe ainsi de nombreux «guides pratiques» consacrés à la mise en page telle que *Grid Systems in Graphic Design*, réalisé par Josef Müller-Brockmann en 1960 et *The Form of the Book* de Jan Tschichold en 1975. Citons encore l'ouvrage d'Emil Ruder à propos des règles typographiques, nommé *The typography of Order*. Ces règles induisent «une procédure systématique de création³.»

Cependant, le designer n'est pas seulement touché par cette forte industrialisation, mais aussi par ses propres outils car ils influencent considérablement sa production. L'hégémonie de la suite Adobe ces dernières années amène à une certaine standardisation des formes graphiques produites. Ce sont, en outre, des logiciels qui ne sont pas accessibles à tous,

1 MORRIS William (1834-1896), fut l'un des premiers à dénoncer les contradictions internes du capitalisme et les effets destructeurs de l'industrialisme. Il est à la fois designer textile, écrivain, poète, peintre, dessinateur, architecte, fabricant, militant socialiste, écologiste et théoricien. Il souhaitait que l'on reconsidère d'une nouvelle manière l'art et l'artisanat, mais aussi les artistes et les artisans de l'Angleterre victorienne de la fin du XIX^e siècle, marquée par l'apparition d'une société industrielle.

2 MORGAN John, «il me semblait...» préface de *Un design de livre systématique ?*, traduit de l'anglais par Damien Suboticki, Edition B42, 2020.

3 HOCHULI Jost et Morgan John, *Un design de livre systématique ?*, traduit de l'anglais par Jean-François Allain, Edition B42, 2020.

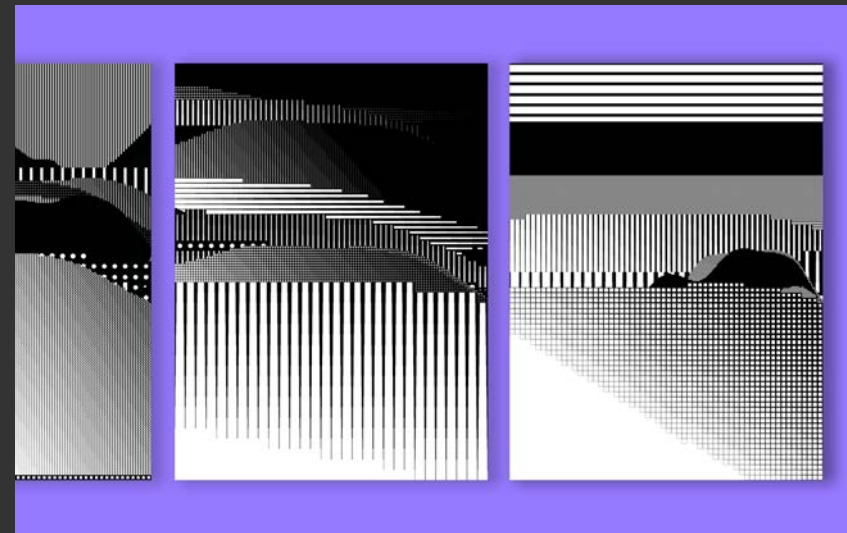
présentant une «interface commune qui ne bouge pas»⁴ et qui ne peut être modifiée par son utilisateur. Ils soumettent l'utilisateur à des formats d'exportations particuliers (.ai, .psd, .indd) et «une assistance utilisateur»⁴. Cela engendre une posture de création assez conventionnelle, avec l'utilisation d'outils réels et virtuels qui laisse peu de place à l'erreur. Pour lutter contre cette hégémonie, le graphiste Etienne Ozeray, préconise l'utilisation de logiciel *Open source*. Selon lui, ils permettent de reconsidérer la place de l'erreur, en adoptant une posture dite de «hacker». C'est-à-dire «bidouiller» ou «fouiner» afin de comprendre le système que l'on utilise et de s'en servir à des fins créatives. «Cet état d'esprit demande aussi d'envisager le code comme un outil de création»⁵ car il permet de tirer parti de l'imprévu et peut produire des résultats graphiquement inattendus.

Le design génératif serait donc un moyen de détourner les règles liées à l'édition ? On pourrait même se demander si le designer connaît suffisamment ses propres outils ? En effet, l'utilisation d'un logiciel *Open source* comme Processing, permet d'apporter une autre vision à la création. En interviewant Stéphane Buelllet, directeur artistique chez le studio de création Chevalvert, et utilisateur de ce type d'outil, on se rend vite compte de ses possibilités. Il nous dit concrètement «L'outil génératif permet de le manipuler comme on le ferait avec du papier ou de la pâte à modeler»⁶.» [fig. 1]

4 JUHEL Quentin, article nommé «Les outils du design graphique», Cairn.info, 14 décembre 2018.

5 OZERAY Etienne, «Pour un design graphique libre», 17 mai 2014.

6 Interview de BUELLET Stéphane, Co-fondateur et directeur artistique du studio Chevalvert. (cf. annexe)



[fig. 1] Identité visuelle pour La Fédération Française du Paysage, studio Chevalvert, 2019.

L> L'APPARITION DU DESIGN GÉNÉRATIF ET SON INFLUENCE

Mais comment le design génératif se définit-il ? C'est un procédé de design itératif qui se base principalement sur la notion de programme. Le designer va établir une suite de règles au préalable (les éléments d'entrées) qui vont par la suite permettre la production d'un ensemble de formes graphiques.

Cette technologie fait son apparition suite à l'effervescence de l'algorithme dans les années 1960-1970. En effet, de nombreux artistes se sont mis à s'intéresser à la notion de programme et à l'utiliser dans leurs propres conceptions. On pourrait notamment citer l'artiste Sol Lewitt, qui pour obtenir une œuvre, a créé une suite d'instructions. Ou encore, Yoko Ono, dans Grapefruit : *A Book of Instructions and Drawings* de 1963, qui écrit des *Piece*, moitié partitions musicales moitié algorithmes. Le design génératif n'est ainsi qu'une évolution du design assisté par ordinateur. Mais aussi la réponse à une limite d'utilisation des outils virtuels par lequel le designer est influencé.

L'apparition du design génératif a eu par conséquent, un impact considérable sur le processus de création du graphiste. On voit émerger un nouveau type de designer : le designer génératif. Louis Eveillard, le définit comme concevant «...des processus et des modèles capables de produire des formes adaptées à son projet de création¹.» Il fonctionne ainsi par un ensemble d'instructions qu'il prédéfinit à l'avance afin de répondre à une demande. «Le designer devient le développeur de sa propre boîte à outils numérique»² car il construit et rédige par lui-même ce qu'il souhaite. Cependant, après avoir écrit le script d'origine, il n'a plus d'emprise sur le résultat qui peut parfois amener l'imprévu. C'est pourquoi on reconsidère la place de l'erreur et on peut même se demander si elle peut devenir une règle dans notre conception. Les erreurs produites enrichiraient la création et deviendraient une méthode pour générer une mise en page par exemple. Stéphane Buelllet, utilisateur de cet outil, nous dit «...dans un outil génératif, une erreur peut devenir une règle à part entière et créer un réel intérêt pour le projet³.»

1 EVEILLARD Louis,
«Art, design & algorithme»,
conférence, avril 2014.

2 Avant-propos,
BOHNACKER Hartmut,
GROSS Benedikt,
LAUB Julia,
LAZZERONI Claudius,
*Design génératif :
concevoir, programmer,
visualiser*, p. 8-9,
Paris, Pyramid, 2010.

3 Interview de
BUELLET Stéphane,
Co-fondateur et
directeur artistique
du studio Chevalvert.
(cf. annexe)

L> L'APPORT DU DESIGN GÉNÉRATIF À L'ÉDITION POUR LE DESIGNER ET L'UTILISATEUR.

Le design génératif est donc un réel apport pour le designer mais aussi pour l'utilisateur. Tout d'abord, il peut rendre l'objet éditorial complètement unique en se détachant de la chaîne industrielle auquel il est lié. L'unicité dans la série apporte une nouvelle expérience à l'utilisateur qui se sent unique et pris en compte dans ce système. C'est par exemple ce que recherchait le studio graphique, MuirMcNeil¹ lors de leur collaboration avec *Eye Magazine* en 2017 [fig. 2]. Ils ont composé 8000 couvertures grâce au logiciel Mosaic². Au préalable, le studio a établi différentes règles systématiques concernant l'échelle, le cadrage, le positionnement et la palette de couleur. Puis le programme a pu générer les couvertures. Une fois sortie chez l'imprimeur, chaque visuel rend l'objet édité exclusif car il n'est jamais réimprimé.

Au-delà de ce qu'il apporte à l'utilisateur, le design génératif touche particulièrement le designer graphique. En effet, il lui amène une nouvelle méthode de conception jouant par la contrainte pour créer. John Maeda, dans la série d'affiches *The 10 Morisawa Posters* en 1996 est un des premiers à exploiter ce système [fig. 3]. Il génère des formes complexes qui obéissent à des règles récursives simples. «Le programme écrit par le designer devient ici un outil qui accompagne le processus de création et l'enrichit de ses contraintes³.» C'est aussi ce qu'avaient essayé de réaliser les étudiants de 4^{ème} année de l'ESAG de Penninghem dans le cours de Bernard Baissait⁴. Leur objectif

1 MuirMcNeil est une agence fondée en 2009 par Paul McNeil et Hamish Muir. Leurs activités sont axées sur l'exploration de méthodes systématiques et algorithmiques, de conception graphique et d'images en mouvement.

2 Mosaic est un logiciel web de gestion optimisé par IA créé par la société Nsi-sadimo. Il peut être utilisé comme outil de communication moderne paramétrable pour l'impression.

3 EVEILLARD Louis, «Art, design & algorithme», conférence, avril 2014.

4 Exercice donné à la suite de la conférence de Louis Eveillard, «Art, design & algorithme», et développé pendant deux mois par les 70 étudiants de 4^{ème} année pendant le cours de design graphique de Bernard Baissait à l'ESAG Penninghem en 2014.

était d'élaborer un algorithme s'inspirant de la méthode du design génératif. La production réalisée n'était pas seulement créée numériquement, mais pouvait aussi influencer la pratique plastique. La génération de formes permet une production riche par ses variables et propose un nombre conséquent de solutions graphiques rapidement. Le design génératif est aussi une façon de reprendre la main sur ces outils. Ce sont des logiciels plus maniables et adaptables permettant un esprit collaboratif. Cette accessibilité donne le droit aux designers de manipuler leurs outils à leur guise sans se faire influencer par une interface ou une assistance utilisateur. On réexamine ainsi la place de l'outil *Open source* dans la production. Julie Blanc⁵ dans sa recherche conçoit différents projets éditoriaux en utilisant le langage CSS. Elle crée une série de concepts programmatiques pour permettre de faire lien au livre et à l'édition en partant du principe que la mise en page est composée de plusieurs notions fondamentales qu'elle retranscrit dans le code. Elle produit des objets à la fois unifiés et délinéarisés par l'aléatoire et utilise ainsi le programme pour générer sa mise en page. L'outil génératif exerce une influence au moment de la création mais aussi de l'impression. L'apparition de l'impression digitale permet une impression en temps réel de visuel composé aléatoirement grâce à une suite de règles. Le studio Marcus Kraft⁶ utilise cette technologie en réalisant 12 500 couvertures pour le numéro de mars du magazine *Novum* [fig. 4].

5 BLANC Julie,
«Si Jan Tschichold
avait connu les feuilles
de style en cascade :
plaidoyer pour une mise
en page comme programme»,
article de *Design Arts Média*,
avril 2022.

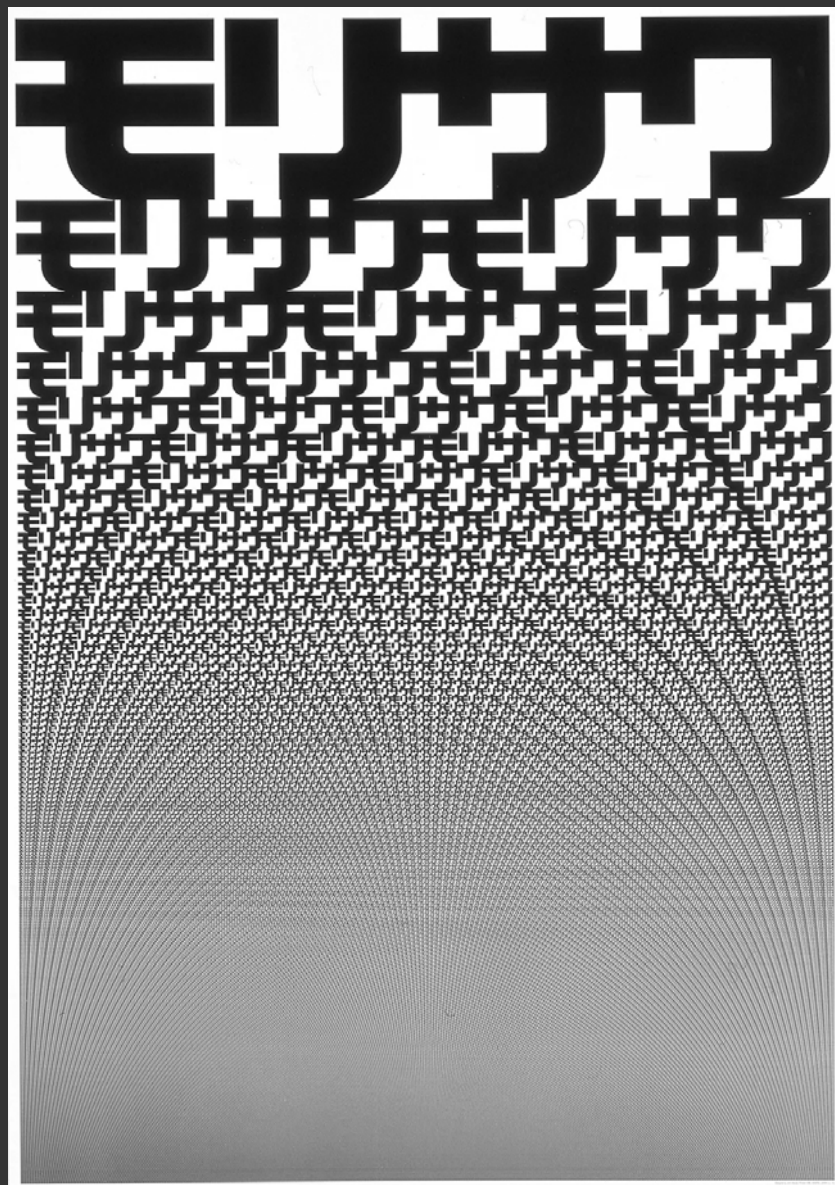
6 Le studio Marcus Kraft
est un studio de design
graphique. Ils conçoivent
en 2017, 12500 couvertures
uniques pour le magazine
Novum.



[fig. 2]
Couverture pour
Eye Magazine,
studio MuirMcNeil,
2017.



[fig. 3] Série d'affiches,
The 10 Morisawa Posters,
John Maeda, 1996.



[fig. 4] Couvertures pour le numéro
de mars du magazine Novum,
Studio Marcus Kraft, 2017.





Le design génératif remet en cause principalement le designer en lui-même dans sa façon de concevoir. En effet, par l'utilisation de dispositifs davantage accessibles et modulables, le designer se détache de ses habitudes de création en requestionnant ses propres outils. La conception traditionnelle du livre actuel est fortement influencée par une industrialisation de masse et des logiciels intégrés dans les usages. La mise en page est limitée par la pensée du designer graphique et l'outil choisi agit fortement sur l'expérimentation et les formes produites. Le design génératif permet une exploration plus large et dense car il permet une production multiple où les décisions du designer n'interviennent qu'au début dans la création de son algorithme. Mais cet outil n'aurait-il pas lui aussi ses limites ? La remise en valeur de l'erreur par ce procédé ne pourrait-elle pas avoir des conséquences sur la lisibilité de la mise en page ? Sur son sens et sa compréhension ? Le graphiste pourrait jouer sur ce point, néanmoins la lisibilité et le confort de lecture reste primordiaux dans la conception d'un livre. Il faudrait par conséquent mettre à l'épreuve la pratique du designer pour identifier les limites de ce type d'expérimentation.

- BIHANIC David, «A l'avant-garde ! Du design graphique à l'heure du numérique», *étapes*, N°215, septembre/octobre 2013, p. 100-103.
(Consulté le 19 septembre 2022)
- BLANC Julie, «Si Jan Tschichold avait connu les feuilles de style en cascade : plaider pour une mise en page comme programme», article de *Design Arts Média*, avril 2022.
<https://journal.dampress.org/issues/systemes-logiques-graphies-materialites/si-jan-tschichold-avait-connu-les-feuilles-de-style-en-cascade-plaider-pour-une-mise-en-page-comme-programme>
(Consulté le 26 septembre 2022)
- BOHNACKER Hartmut, GROSS Benedikt, LAUB Julia, LAZZERONI Claudius, *Design génératif : concevoir, programmer, visualiser*, Paris, Pyramid, 2010.
p. 8-9, p. 100-103, p. 112-115, p. 128-131, p. 132-135, p. 136-139, p. 144-147.
(Consulté le 19 septembre 2022)
- CHEVALVERT, <https://chevalvert.fr/fr>.
(Consulté le 9 novembre 2022)
- EVEILLARD Louis, «Art, design & algorithme», retranscription d'une conférence, avril 2014.
<http://algorithme.beautifulseams.com/>
(Consulté le 29 septembre 2022)
- Agence FIELD, «Impression et design génératif», *étapes*, avril 2013.
<https://etapes.com/impression-et-design-generatif/>
(Consulté le 27 septembre 2022)
- HOCHULI Jost et MORGAN John, *Un design de livre systématique ?*, traduit de l'anglais par Jean-François Allain et Damien Suboticki, Paris, Éditions B42, 2020.
(Consulté le 8 novembre 2022)
- JUHEL Quentin, «Les outils du design graphique», *Cairn.info*, 14 décembre 2018.
<https://www.cairn.info/revue-sciences-du-design-2018-2-page-18.htm>
(Consulté le 10 octobre 2022)

- LOYER Charles, «Avec 12500 couvertures uniques, Novum fait la une», studio Marcus Kraft, *étapes*, février 2017.
<https://etapes.com/avec-12-500-couvertures-uniques-novum-fait-la-une/>
(Consulté le 20 septembre 2022)
- LOYER Charles, «Eye Magazine expérimente le design génératif et produit 8000 couvertures uniques», agence MuirMcNeil, *étape*, N°239, septembre 2017.
<https://etapes.com/eye-magazine-experimente-le-design-generatif-et-produit-8000-couvertures-uniques/>
(Consulté en juin 2022)
- MAEDA John, «Morisawa 10 (1996)», *MAEDASSTUDIO.com*.
<https://maedastudio.com/morisawa-10-2016/>
(Consulté le 19 septembre 2022)
- MASURE Anthony, «Repenser les modes de production et de transmission des savoirs» Enseignant-chercheur en design, *anthonymasure.com*, 2018.
<https://www.anthonymasure.com/conferences/2018-11-design-dh-epfl-lausanne>
(Consulté le 14 octobre 2022)
- MORRIS William et BUSSY Florent, *William Morris ou la vie belle et créatrice. Les précurseurs de la décroissance*, Lyon, Le Passager clandestin, 2018.
(Consulté le 7 novembre 2022)
- OZERAY Etienne, «Pour un design graphique libre», *etienneozeray.fr*, 17 mai 2014.
<http://www.etienneozeray.fr/libre-blog/tag/4-1-la-creativite-technique/>
(Consulté le 10 octobre 2022)

Interview de Stéphane BUELLET

Co-fondateur et directeur artistique du studio Chevalvert. Un studio de design visuel basé à Paris depuis 2007. La singularité du studio se caractérise par son rapport à l'image, orienté objet, systémique, où le processus compte autant que le résultat.

■ *Pour vous, qu'apporte l'utilisation d'un outil génératif dans votre travail de recherche ?*

Il oblige à une pensée spécifique, très systémique (sans être systématique non plus).

L'aspect génératif d'un projet se caractérise avant tout par son processus. Quelques exemples ici avec Variable.io : <https://variable.io/process/>

Il apporte de nombreux avantages comme celui de mettre en place une grande variété de résultats, de formes graphiques. De pouvoir être connecté également avec des éléments dynamiques et variables comme des données, des informations temps-réel (météo, capteur, pression etc) ou des mouvements pourquoi pas. Il permet également des interactions entre le contenu, l'utilisateur et le résultat.

■ *Qu'est-ce qui vous a poussé à utiliser un outil génératif dans vos projets ?*

Mon intérêt pour la question du medium numérique. Je perçois ce medium comme très vivant, poétique, fragile. L'outil génératif permet de le manipuler comme on le ferait avec du papier ou de la pâte à modeler. De plus, je pense que cela provient du besoin de proposer au commanditaire de pouvoir intervenir dans le processus de création. Créer et proposer une interaction permet également de partager du sens.

■ *Vous sentez-vous plus libre en terme de créativité ? De possibilité de modification ? Contrairement aux logiciels qu'offre Adobe.*

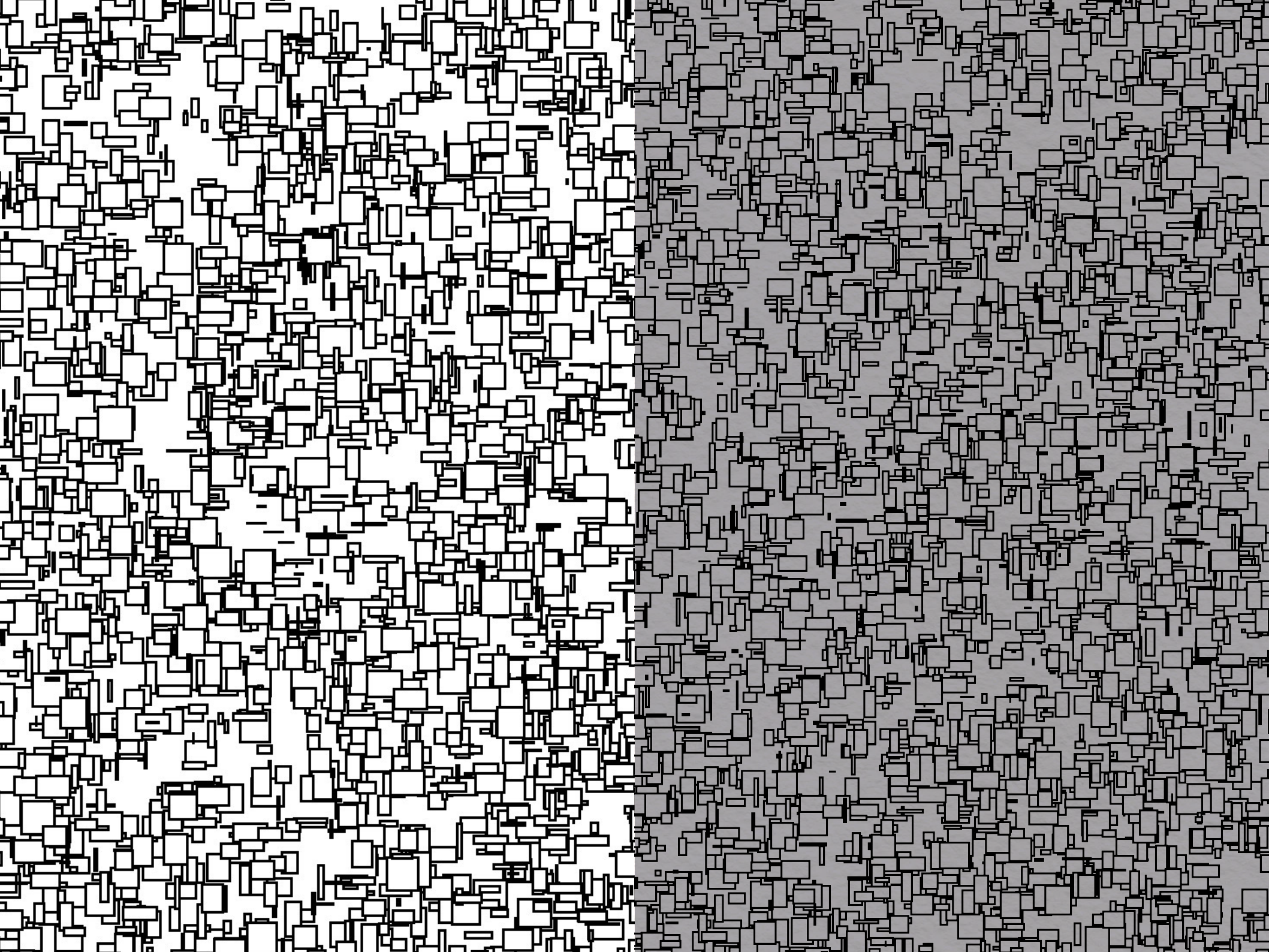
Pas forcément plus libre, car la contrainte est souvent plus un design que la liberté. Je me sens surtout plus «actif» et dans la maîtrise du processus. Je peux en jouer, créer même des erreurs pour découvrir de nouvelles choses. On peut aussi faire cela dans la Suite Adobe, mais dans un outil génératif, une erreur peut devenir une règle à part entière et créer un réel intérêt pour le projet.

■ *Selon vous, qu'apporte l'utilisation d'un outil génératif à l'édition ? (Par exemple pour un livre ou une affiche).*

L'outil en lui-même, pas forcément grand chose, il n'est qu'une conséquence. C'est la pensée et le processus qui sous-tendent l'outil qui sont fondateurs et permettent d'ouvrir de nouveaux champs.

■ *Dans votre travail pour la Fédération Française du Paysage, pourquoi avez-vous choisis un outil génératif ?*

La réponse est dans la question. Nous n'aurions pas pu le faire sans. La conception est intimement liée à l'outil et à la pensée qui le porte. En un clic, nous pouvons générer un paysage...



DUHEM ZOÉ

Présenté sous le tutorat
de Mme Damiens et M. Sion.

Article de DNMADe 3^e année,
Graphisme Édition Multisupports,
ESAAT Roubaix, promotion 2022-2023.