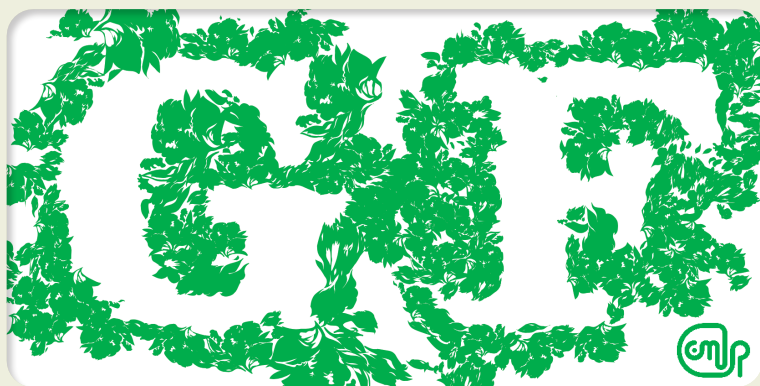


GRAPHISME EN FRANCE 2025



FUTUR SOUHAITABLE

CENTRE NATIONAL DES ARTS PLASTIQUES

# Quelles formes pour un Web frugal ?

Dans les recoins et les marges d'Internet, de nombreux webdesigners, souvent formés en tant que graphistes, mettent aujourd'hui la question écologique au cœur de leur démarche. Il faut dire que si les technologies numériques ont pendant longtemps été présentées comme des alliées des politiques écologiques grâce à la *dématérialisation* en nuage qu'elles promettaient, la documentation progressive<sup>1</sup> de leur impact environnemental avéré est venue dévoiler l'écrasante matérialité du secteur. Surtout, rien ne semble aujourd'hui venir freiner la croissance vorace de ces technologies dont l'empreinte carbone pourrait encore tripler d'ici 2050 selon les scénarios de l'ADEME<sup>2</sup>. Et c'est sans compter le développement de l'intelligence artificielle, véritable monstre écologique<sup>3</sup>.

Face à ces constats terrifiants, comment œuvrer aujourd'hui en tant que webdesigners ? Les pistes ouvertes ces dernières années n'ont, paradoxalement, probablement jamais été aussi foisonnantes et réjouissantes. Elles portent de nombreux noms poétiques qui viennent eux aussi évoquer la matérialité de notre réalité physique, cette fois-ci pour s'en inspirer : permainforma-

1 Thomas Brilland, Erwann Fangeat, Julia Meyer, Mathieu Wellhoff, *Évaluation de l'impact environnemental du numérique en France*, rapport final, ADEME, 2025. Mise à jour de l'étude des impacts 2020, 2030 et 2050 de l'ADEME-Arcep. Repéré à [ecoresponsable.numerique.gouv.fr/docs/2024/etude-ademe-impacts-environnementaux-numerique.pdf](https://ecoresponsable.numerique.gouv.fr/docs/2024/etude-ademe-impacts-environnementaux-numerique.pdf).

2 *Ibid.*

3 Alexandra Sasha Luccioni, Sylvain Viguier et Anne-Laure Ligoza, « Estimating the Carbon Footprint of BLOOM, a 176B Parameter Language Model », *Journal of Machine Learning Research*, n° 24, 2023. [jmlr.org/papers/volume24/23-0069/23-0069.pdf](https://jmlr.org/papers/volume24/23-0069/23-0069.pdf).

tique<sup>4</sup>, jardins numériques<sup>5</sup>, numérique situé<sup>6</sup> ou encore Web fait main<sup>7</sup>... Autour de ces termes a germé tout un petit écosystème qui donne à la pratique du webdesign de nouvelles lettres de noblesse, celles d'un véritable artisanat.

Référence devenue canonique depuis sa refonte en 2018, le *Low←Tech Magazine*<sup>8</sup> a certainement été un déclencheur pour beaucoup avec ses images tramées monochromes, son non-choix typographique<sup>9</sup>, son serveur alimenté par panneau solaire et son indication en temps réel du niveau restant de batterie. Une porte d'entrée vers d'autres possibles, loin des *frameworks* et des *templates*. Pour mettre en œuvre un Web frugal, on peut aujourd'hui facilement picorer auprès des nombreuses ressources en français de très bonne qualité sur l'écoconception numérique<sup>10</sup>. Celles-ci privilégient les actions à envisager pour réduire l'impact d'un site Web et prodiguent de nombreux conseils concrets à destination des designers, développeuses et développeurs. Mais par delà les questions techniques et la quantification de la sobriété résultante, qu'en est-il des choix graphiques et des formes produites par ce Web frugal ? Elles me semblent très affirmées visuellement, mais encore peu explicitées<sup>11</sup>. Qu'en pensent celles et ceux qui produisent ces formes ? Et quelle place donnent les designers à cette réflexion formelle dans leurs projets ? J'ai eu envie de partager mes questionnements avec des webdesigners en prise avec ces questions. Voici une sélection de leurs réponses, diverses plus que représentatives, parfois unanimes et parfois nuancées, un kaléidoscope de perspectives à l'instant T.

4 « Inspirée par la permaculture, la performatique est à la fois un concept et une communauté de pratique orientée vers les problématiques de résilience des technologies numériques ». Voir [permacomputing.net](http://permacomputing.net).

5 Maggie Appleton, « A Brief History & Ethos of the Digital Garden » [en ligne], 2021. Repéré à [maggieappleton.com/garden-history](http://maggieappleton.com/garden-history).

6 Nicolas Nova et Gauthier Roussilhe, « Du low-tech numérique aux numériques situés », *Sciences du design*, 2020/1, n° 11, *Anthropocène et effondrement*, Presses universitaires de France, 2020.

7 J. R. Carpenter, « A Handmade Web » [en ligne], 2015. Repéré à [luckysoap.com/statements/handmadeweb.html](http://luckysoap.com/statements/handmadeweb.html).

8 Voir [solar.lowtechmagazine.com](http://solar.lowtechmagazine.com).

9 « Le fait qu'il n'y ait pas de déclaration de la famille de caractère permet aux utilisateurs de customiser l'apparence du site: si les utilisateurs n'aiment pas la police de caractère affichée sur le site, iels peuvent aller dans les paramètres de leur navigateur pour changer cela. » Voir [github.com/lowtechmag/solar/wiki/Solar-Web-Design#default-typeface](https://github.com/lowtechmag/solar/wiki/Solar-Web-Design#default-typeface).

10 Voir par exemple Anne Faubry et Aurélie Baton, « Guide d'écoconception de services numériques », publié sur le site de l'association Designers Éthiques, 2022. Repéré à [designersthiques.org/fr/thematiques/ecoconception/guide-d-ecoconception](https://designersthiques.org/fr/thematiques/ecoconception/guide-d-ecoconception).

Comment vous êtes-vous, toutes et tous, intéressés à la question du Web frugal ? Est-ce par conviction personnelle (éthique et politique) ou bien est-ce plutôt lié à votre pratique professionnelle (choix techniques et économiques, etc.) ?

TEGA BRAIN → L'impact environnemental de l'informatique est une question qui me préoccupe depuis longtemps. Avant de me tourner vers l'art, j'étais ingénieure en environnement. Je me suis donc toujours intéressée à la manière dont les technologies modèlent ce qui nous entoure. Aujourd'hui, la plupart des services que nous utilisons sont en ligne, du divertissement au shopping en passant par la médecine, la vie amoureuse et les services sociaux. Il est donc crucial de mieux comprendre les effets du « *cloud* » sur l'environnement et d'en prendre toute la mesure. C'est ainsi qu'est né mon intérêt pour l'informatique à basse consommation d'énergie.

ESTHER BOUQUET → Mon cheminement vers le Web frugal s'est fait un peu inconsciemment. En 2015, je publiais mon premier site avec Ghost, une plateforme simplifiée et alternative au modèle dominant de WordPress, mais la rigidité des thèmes préfabriqués et leur côté lisse, impersonnel m'ont rapidement frustrée. Cette expérience m'a poussée à créer mes propres sites et, comme pour beaucoup d'autodidactes, la frugalité s'est trouvée en quelque sorte imposée par la limite de mes connaissances. En parallèle, j'ai découvert les réflexions des autrices Laurel Schwulst sur le *poetic, slow* et *lighweight Web*<sup>12</sup>, celles de J. R. Carpenter sur le *handmade Web*<sup>13</sup>, et celles d'Olia Lialina sur le *vernacular Web*<sup>14</sup> qui m'ont

11 Sur ce que produit l'approche de la permainformatique, on peut tout de même citer Aymeric Mansoux, Brenda Howell, Dusan Barok et Ville-Matias Heikkilä, « Permacomputing Aesthetics: Potential and Limits of Constraints in Computational Art, Design and Culture », *LIMITS'23*, 14-15 juin, *Workshop on Computing Within Limits*, 2023.

12 Laurel Schwulst, « My Website Is a Shifting House Next to a River of Knowledge. What Could Yours Be? » [en ligne], *The*

*Creative Independent*, 21 mai 2018.

Repéré à [thecreativeindependent.com/essays/laurel-schwulst-my-website-is-a-shifting-house-next-to-a-river-of-knowledge-what-could-yours-be](https://thecreativeindependent.com/essays/laurel-schwulst-my-website-is-a-shifting-house-next-to-a-river-of-knowledge-what-could-yours-be).

13 J. R. Carpenter, « A Handmade Web », *op. cit.*

14 *Digital Folklore Reader*, Olia Lialina et Dragan Espenschied (éds.), Stuttgart, Merz & Solitude, 2009. Repéré à [digitalfolklore.org](https://digitalfolklore.org).

convaincue qu'une démarche plus proche du navigateur décuple les possibilités créatives tout en étant plus éthique, personnelle et responsable. La frugalité m'intéresse parce qu'elle se rapproche d'une pratique artisanale.

ATELIER BNJM → Mon intérêt pour le Web frugal s'est fait jour à la confluence des deux chemins que ta question évoque. D'une part en tant que designer où mon travail consiste, entre autres, à retrancher/éluder/raboter tout ce qui n'est pas indispensable au bon fonctionnement d'un système. Pourquoi faire compliqué quand on peut faire très simple ? D'autre part, en tant que citoyen, je porte un fort intérêt aux questions écologiques et/ou économiques. Ainsi, penser des outils numériques sobres et aux dépendances limitées me semble être une exaltante raison d'œuvrer. Enfin le troisième chemin pourrait s'expliquer par une recherche d'autonomie et d'in-dépendance (au sens le plus littéral) dans mes outils numériques.

CLARA PASTEAU → J'ai appris à coder après mes études dans un environnement *corporate*, où le *tech bro* était un modèle de succès. Ça a été un énorme soulagement lorsque j'ai découvert le *poetic Web* et l'éloge des sites Web faits main, je pouvais assumer mon attrait pour le HTML et le CSS. J'ai ensuite découvert qu'un site Web consommait de l'énergie. C'était une donnée qui, il y a quelques années, n'était pas aussi évidente qu'aujourd'hui. Je me suis amusée à peser les sites de *tech bros* qui consommaient énormément à cause des technologies lourdes et complexes utilisées. Pour moi, ça résonnait avec une notion écoféministe : faire de plus petits sites avec soin, à la hauteur de leur nécessité, qui consomment moins, avec une structure accessible.

TIMOTHÉE GOGUELY → J'ai commencé à m'intéresser à la façon de limiter l'impact environnemental lié à ma pratique et au numérique en général vers 2017-2018, à la suite de lectures d'ouvrages et d'articles sur les causes et les conséquences du dérèglement climatique. Comme beaucoup de gens, mon objectif était d'es-

sayer de faire en sorte que mon métier, ce que je produis et ce à quoi je contribue soient au maximum alignés avec les convictions éthiques et écologiques que je défends politiquement. C'est toujours ce vers quoi je tends aujourd'hui, et cela passe aussi par les choix d'avec qui on travaille, à quoi on participe, pourquoi et comment on fait les choses.

ANNE FAUBRY → Entre 2018 et 2020, avec la croissance des problématiques environnementales d'une part, et la publication de premiers chiffres sur l'empreinte environnementale du numérique par The Shift Project notamment, j'ai commencé à ressentir une grande dissonance cognitive entre mon travail et mes convictions personnelles. J'ai alors commencé à m'intéresser à l'écoconception numérique et à expérimenter ces bonnes pratiques dans mon travail, ce qui a mené à la publication du guide d'écoconception de services numériques de Designers Éthiques.

F451 → D'une certaine manière, les deux s'influencent assez naturellement. Notre approche de la création pour le Web se veut au plus proche des structures inhérentes à ce médium, que l'on souhaite rendre aussi visibles et lisibles que possible pour les utilisateurs et utilisatrices. Ça nous amène presque inévitablement à envisager des formes qui se placent plutôt dans une économie de moyens et qui se veulent en adéquation avec les logiques du code HTML/CSS. Mais bien sûr, cela va de pair avec une certaine éthique vis-à-vis de la technologie et du Web qui nous influence nécessairement dans le choix de nos outils et dans le dialogue que l'on peut avoir avec les commanditaires.

MARIE VERDEIL → Ayant commencé à développer une pratique Web autodidacte durant mes études de design pendant le confinement, j'ai découvert la notion de Web frugal à travers le serveur solaire de Dani Parnitzke<sup>15</sup> qui était fortement inspiré du site du *Low←Tech Magazine*. Dans une période de grande écoanxiété, ces propositions m'ont paru être une réponse sensée, alliant mon intérêt pour

15 [pleasureinscacity.danielparnitzke.de](http://pleasureinscacity.danielparnitzke.de).

## QUELLES FORMES POUR UN WEB FRUGAL ?

le médium du Web avec des enjeux écologiques pressants. Après avoir commencé à travailler pour *Low←Tech Magazine*, en 2021, il m'a paru naturel d'appliquer les mêmes principes aux sites que je construisais en free-lance. C'est dans la continuité de ma pratique autodidacte du Web et de mon approche « DIY » du design, préférant toujours l'utilisation d'outils accessibles, transparents, open-source, et le plus simple possible. Encore aujourd'hui, je commence un site Web par une page blanche.

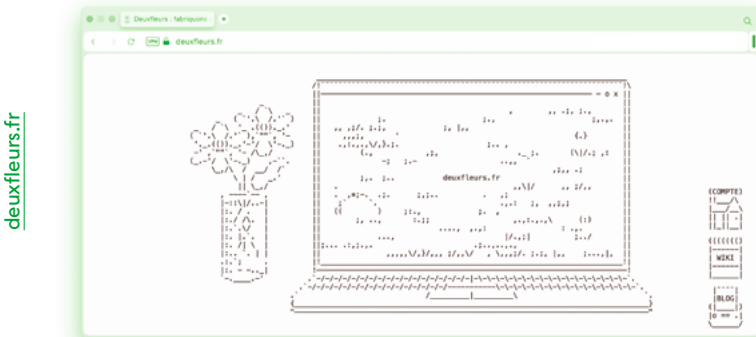


JULIEN BIDORET → Le Web est un puissant *pharmakon* dont on perçoit quotidiennement la toxicité sociale, économique, démocratique et évidemment écologique. Je suis néanmoins fermement convaincu de sa capacité d'être un *remède*. Il m'a donc toujours semblé évident de chercher à rendre mes pratiques cohérentes avec mes positionnements éthiques et politiques, tant dans leurs enjeux techniques que dans les modalités relationnelles de leurs mises en œuvre.

Pouvez-vous me présenter l'un de vos projets Web frugaux en expliquant comment votre démarche s'est traduite dans les choix graphiques ?

ESTHER BOUQUET → Deuxfleurs est une association qui cherche à fabriquer un Internet convivial, avec une infrastructure résiliente et des

services numériques sobres (hébergement de sites, email, visio) sans *data centers*. Pour traduire visuellement l'aspect communautaire, j'ai puisé dans l'idée du jardin partagé : un espace vivant, évoluant au rythme des saisons, nécessitant soin et attention. La demande était plutôt simple : un site vitrine, léger et offrant un accès direct aux services tout en se démarquant de l'esthétique des « start-up tech ». Une contrainte majeure, l'interdiction d'utiliser des fichiers images, représentait un défi pour traduire la dimension humaine de l'association. Je me suis rapidement tournée vers l'art ASCII<sup>16</sup> comme moyen détourné d'apporter du contenu visuel tout en m'inspirant aussi de la poésie visuelle et concrète. J'ai esquissé la structure du site à la main, sur des feuilles A4 collées entre elles, avant de redessiner les illustrations sur des grilles imprimées, de les scanner, et de les recréer point par point dans des fichiers texte. Ce processus manuel, un peu « DIY », m'a permis de m'émanciper des choix graphiques attendus, et de proposer un site singulier qui entre en décalage avec les standards du Web actuel. Par cette friction, certains ou certaines le perçoivent comme un manifeste ou une œuvre *in situ*, mais il reste avant tout fonctionnel en accordant notamment une attention particulière à l'accessibilité : par exemple j'ai utilisé des règles CSS et des glyphes compatibles aussi bien avec des appareils considérés comme « anciens » ou « obsolètes » qu'avec des navigateurs un peu ésotériques.



16 L'ASCII art est l'art de réaliser des images uniquement à partir de caractères contenus dans le code ASCII.

## QUELLES FORMES POUR UN WEB FRUGAL ?

MARIE VERDEIL → Le cahier des charges du site portfolio pour le studio d'architecture belge Specs formulait clairement le désir d'un site low-tech. Les choix graphiques de ce site découlent de contraintes techniques alignées avec ce désir d'économie de moyen et d'énergie. Tout d'abord, nous avons décidé d'embrasser la verticalité par défaut d'un document HTML, et de ne pas recourir au langage JavaScript pour créer une galerie d'image, typique sur les sites d'architectes. L'utilisation de balises ancre (*anchor*) permet de naviguer entre les projets sur une page unique, provoquant une interaction animée sans l'utilisation d'animations CSS énergivores. La police par défaut est utilisée, avec une seule taille pour unifier la page. Les images sont seulement téléchargées lorsqu'un projet est ouvert. Le principal atout de cette démarche est la discussion qu'elle ouvre sur ce que l'on décide ou non de mettre en ligne. Dans le cas de Specs, nous avons décidé de ne pas inclure de plans d'architecture, qui sont des fichiers lourds et illisibles lorsqu'ils sont compressés, et de limiter les images à cinq par projets. La question de l'hébergement me paraît aussi importante : le site est hébergé via Domaine Public, un hébergeur engagé, indépendant et local (belge), dont les serveurs sont proches de Bruxelles.



ATELIER BNJM → J'aimerais évoquer le travail de design et développement que j'ai réalisé il y a quelques mois pour un bureau d'étude

en architecture. La frugalité n'était pas une attente du commanditaire. Elle faisait en revanche partie de mes exigences. En ce sens l'identité visuelle imposée offrait un boulevard : un signe, deux couleurs, une typographie déclinée en deux graisses. Il suffisait alors de faire vivre cette grammaire avec le contenu. Le site ne revendique pas de frugalité manifeste, même dans sa partie cartographique. Quelques lignes de JavaScript dispensables viennent parfaire l'interaction. L'idée était que le lecteur rencontre un document informatif, bien agencé et qualitatif. La frugalité est selon moi une affaire qui se déroule en coulisse via l'architecture du site, le choix des technologies utilisées, etc.



TIMOTHÉE GOGUELY → Le site Web de Gauthier Roussilhe dont j'ai réalisé le design et que nous avons codé avec Derek du studio Pikelkraft<sup>17</sup> en 2022 reste l'un de mes projets préférés en la matière. Graphiquement, l'accent a été mis sur la typographie, en travaillant avec un couple sérif/sans-sérif formé par l'Immortel Infra G2 de Clément Le Tulle-Neyret (qui est un ami de Gauthier) dans sa version en romain pour le titrage, et en romain et italique pour le texte des articles, et l'Arial, police sûre pour le Web (*Web safe font*) par excellence puisqu'intégrée à la quasi-totalité des systèmes d'exploitation, pour tout le reste. Le rapport texte/image est d'environ 85 %-15 % sur l'ensemble de la page d'accueil, et aucune image

17 [pikelkraft.com](http://pikelkraft.com).

n'est appelée au-dessus de la ligne de flottaison, ce qui permet de réduire très fortement la quantité de données nécessaires à l'affichage du site. Au-delà du travail de composition typographique, le fait de se concentrer sur le contenu textuel et la hiérarchie de l'information permet également d'améliorer l'accessibilité du site.



ANNE FAUBRY → Avec Aurélie Baton, nous avons conçu le site de l'exposition *Celtique ?* du Musée de Bretagne. Il s'agissait d'incarner l'identité celtique de l'exposition et de mettre en avant les photos et vidéos présentées dans le musée. Il fallait donc que le site soit écoconçu sans que cela se ressente. Pour que les utilisateurs puissent aussi bien naviguer de façon linéaire que de façon exploratoire nous avons travaillé sur le fil d'Ariane, l'arborescence, des palettes de couleur distinctes pour chaque partie du site... Des images décoratives comme des triskèles en SVG<sup>18</sup>, le logo de l'exposition, des images tramées, sont venues renforcer l'identité du site. Nous avons estimé que ces choix graphiques étaient suffisants pour incarner le celtisme et avons donc conservé des polices système pour les textes plutôt que des polices personnalisées, moins lisibles et plus lourdes.

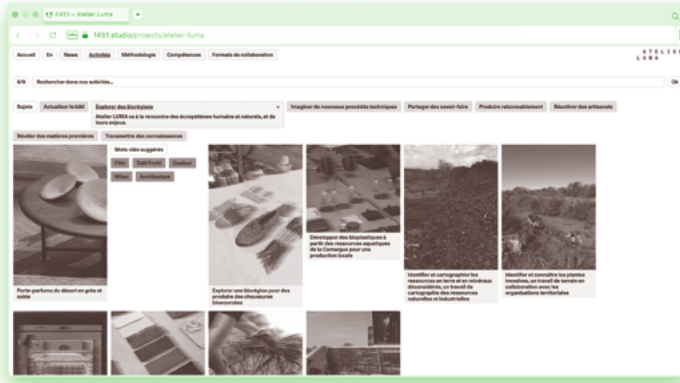
18 Le format de données SVG (Scalable Vector Graphics) permet de décrire des images vectorielles.

19 La technique du tri de pixels permet de réarranger ou classer les pixels en fonction de critères prédéfinis.



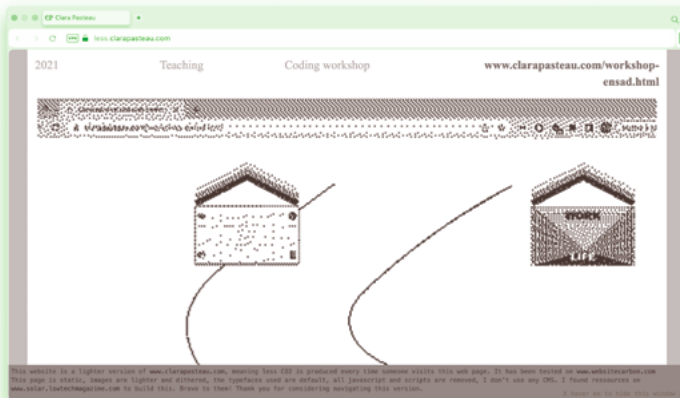
F451 → Le projet pour lequel cette question a été le plus au cœur des discussions est probablement le site Web que nous avons créé pour l'Atelier Luma à Arles. La problématique majeure était de devoir utiliser un nombre important d'images pour montrer ce qui se fait au sein de l'atelier, tout en conservant des pages Web assez légères. Notre idée a été de proposer une solution inspirée des débuts du Web, en utilisant une largeur d'images unique et absolue de 350 pixels sur l'ensemble du site. Cela permettait d'éviter la génération d'un nombre important de vignettes pour l'ensemble des tailles d'écran et de toujours montrer l'image à sa taille réelle, la plus optimale qui soit. Les images étaient optimisées grâce à un algorithme créé par Ivan Murit en utilisant la technique du *pixel sorting*<sup>19</sup>, nous permettant d'obtenir des images avec une esthétique très identitaire et originale, mais aussi très légères. À partir de là, beaucoup de choix structurels et graphiques ont découlé naturellement. Notamment, nous avons décidé de tirer parti des possibilités natives du langage CSS avec des *flexbox* pour avoir une interface qui utilise une logique de code simpliste tout en restant parfaitement lisibles sur toutes les tailles d'écran. Nous voulions également une logique identique pour la typographie et pour l'image, c'est pourquoi nous n'utilisons qu'un style et qu'une seule taille, ce qui nous permet de n'avoir à charger qu'un fichier typographique.

## QUELLES FORMES POUR UN WEB FRUGAL ?



1451.studio/projects/atelier-luma

CLARA PASTEAU → En découvrant le site Web du *Low←Tech Magazine* et ses précieuses ressources pédagogiques, je me suis imposé comme exercice d'appliquer des principes low-tech à mon propre site Web pour en déployer une version légère : réduire le poids des images, utiliser les polices de caractères par défaut, supprimer mon JavaScript.



less.clarapasteau.com

JULIEN BIDRET → Réalisé avec Lola Duval, le site des éditions Wild-project a été un terrain de jeu remarquable. Une frugalité affirmée

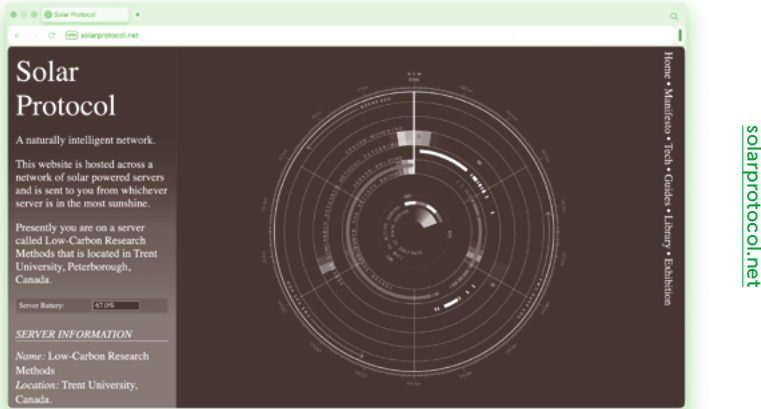
établie comme contrainte initiale nous a conduits à explorer les possibles d'une identité singulière et vibrante basée sur l'usage du merveilleux Times New Roman, associé à une abstraction chromatique générative des images. Cela nous a donné la possibilité d'affirmer au sein même du site l'importance des enjeux de l'impact écologique du numérique, en plein accord avec la ligne éditoriale de Wildproject.



TEGA BRAIN → Dans le cadre de Solar Protocol, nous avons créé un réseau de serveurs à énergie solaire pour héberger des sites Web. Nous avons mis en place un système qui permet de rediriger automatiquement les requêtes sur le réseau en fonction de la quantité d'énergie solaire disponible sur chaque serveur. Lorsqu'un utilisateur consulte un site Web, il y accède donc via le serveur qui génère le plus d'énergie à ce moment précis. Ainsi, l'environnement lui-même devient un acteur autonome du système et prend part aux décisions. Travailler sur des ordinateurs à énergie solaire nous amène également à prendre en compte l'impact énergétique de nos choix de design. Par exemple, mettre en ligne beaucoup de vidéos ou utiliser des technologies de traçage intensif est beaucoup plus énergivore que de concevoir des sites Web légers. Le site de Solar Protocol, par exemple, est de taille très réduite ; il

## QUELLES FORMES POUR UN WEB FRUGAL ?

utilise des images en noir et blanc, des polices par défaut et pas de JavaScript. Cela signifie qu'il peut rester accessible sur le réseau pendant plus longtemps.



Pensez-vous qu'il existe aujourd'hui une esthétique du Web frugal et, si oui, comment la décririez-vous ?

TEGA BRAIN → Je pense que les projets liés au permacomputing, par exemple Solar Protocol ou le site Web à énergie solaire de *Low-Tech Magazine*, combinés au regain d'intérêt pour des techniques d'impression vintage comme la risographie, participent à l'essor d'une esthétique Web frugale. Je trouve cela fascinant ! Je dirais qu'il s'agit d'un univers tactile, ésotérique, et fait main.

MARIE VERDEIL & CLARA PASTEAU → Oui, l'utilisation du « par défaut », du « *no design* », des polices préinstallées (sérif Times New Roman, sans-sérif Arial, Mono Courier...), une lecture de la page de haut en bas, peu d'images ou des images compressées et stylisées (utilisation du tramage ou *dithering*), références à des sites « faits main » ou au *poetic Web*, contenu centré avec des marges ou aligné à gauche, tons *earthy* (terre)... Cette esthétique nous semble tirer vers la nostalgie du Web 1.0 des années 90 ou alors s'inspirer de

l'esthétique « écologique », faite de tons vert et marron, de papier kraft, et de schémas circulaires.

ANNE FAUBRY → Il y a une esthétique souvent mise en avant, celle du *Low←Tech Magazine*, de *Branch Magazine*, des Designers Éthiques ou de Dalkia avec leurs couleurs pastel, leurs images tramées, leurs monochromes. Mais c'est une esthétique de la sobriété qui n'est pas nécessairement plus écologique. En réalité, dans le Web frugal et la galaxie de sites écoconçus, on constate des esthétiques très variées : photos ou illustrations, monochromes ou palettes de couleurs larges, images tramées ou non, arrondis ou carrés, polices personnalisées ou standard...

JULIEN BIDORET → Un bien bel exemple de cette esthétique a été le site [vw.ca/carbonneutralnet](http://vw.ca/carbonneutralnet), qui vantait en art ASCII et en blanc sur noir les mérites de la stratégie durable de Volkswagen (par ailleurs condamné pour mensonge systémique sur les émissions de ses véhicules). On peut faire face à l'appropriation des esthétiques radicales par le capitalisme (ici dans un écoblanchiment éhonté) en explorant les marges, en faisant vivre des sensibilités étranges, fluides, inattendues, généreuses.

TIMOTHÉE GOGUELY → Il y a bien quelques gimmicks et effets de modes, mais cela serait réducteur d'affirmer qu'il s'agit là de la seule esthétique du Web frugal. Si l'on parle par exemple du fait d'utiliser des images avec diffusion d'erreur (*dither*, soit le fait de réduire fortement le nombre de couleurs d'une image dans le but de réduire son poids), je pense qu'il a été intéressant de le faire il y a quelques années dans un souci de sensibilisation, une sorte de signature graphique permettant de rendre visible cette démarche auprès des internautes, et de signe de ralliement revendiquant l'appartenance à une communauté et des valeurs. Mais maintenant que les enjeux autour de l'écoconception sont davantage connus, ce n'est plus forcément nécessaire. Au contraire, on voit de plus en plus d'expérimentations formelles dans ce domaine, que ce soit au

niveau de la typographie, de la mise en page ou des interactions, et c'est une très bonne chose ! Je pense qu'on assiste à une sorte de nouvelle ère du Web indépendant, portée notamment par un rejet des grandes plateformes et un retour d'une recherche de plaisir formel, ornemental et artisanal, en opposition à une certaine esthétique moderniste, lisse et corporatiste à la Apple.

**Justement, pour vous, un site Web frugal doit-il communiquer visuellement sa sobriété ? Ou bien au contraire, faut-il décoller les choix graphiques de la démarche d'écoconception ?**

ESTHER BOUQUET → La frugalité m'apparaît davantage comme une approche technique qu'une contrainte esthétique, et par conséquent il n'y a pas d'impératif à l'incarner visuellement. Les sites Web frugaux sont des espaces habités, vivants ; loin d'être austères, ils abritent des communautés, des idées, et poussent à prendre le temps de ralentir, d'observer, voire de s'arrêter. Pour moi c'est cet aspect qui doit être reflété graphiquement.

ANNE FAUBRY → On observe une tendance à l'uniformisation de certains sites voulant incarner visuellement la démarche d'écoconception. Selon moi c'est dommage et cela envoie un mauvais message : combien de fois ai-je entendu des clients qui disaient que « l'écoconception, c'est moche » ? Vouloir montrer que son site est écoconçu, c'est parfois même plus de l'écoblanchiment que l'incarnation d'une démarche rigoureuse. Je pense donc que les choix graphiques doivent être décorrélés de la démarche d'écoconception.

MARIE VERDEIL & CLARA PASTEAU → Les décisions esthétiques sont importantes mais ne sont pas le seul levier pour réduire l'impact d'un site. Expliquer ces choix low-tech et donc avoir une visée pédagogique au sein même du site nous semble plus important que ce qu'il communique visuellement, en expliquant par exemple certains choix dans les crédits. Le sous-titre « ce site fonctionne à l'énergie solaire, et se retrouve parfois hors ligne » du site so-

laire du *Low←Tech Magazine* dit déjà beaucoup au visiteur : un site consomme de l'énergie, et être 100 % en ligne n'est pas évident ni forcément souhaitable. Montrer la taille des images et des pages rappelle aussi que les éléments que l'on voit ne sont pas immatériels, ce sont des fichiers que l'on télécharge, avec un poids associé et qui demandent de l'énergie pour être transportés.

TEGA BRAIN → Je ne pense pas que les sites Web à faible consommation d'énergie, que vous appelez sites Web frugaux, soient intrinsèquement liés à l'idée de sobriété. Un média basse résolution peut être tout aussi évocateur, voire plus, qu'un média haute résolution très énergivore. Je pense souvent à la puissance évocatrice de formats comme celui du roman. Ce sont des supports textuels très peu énergivores, qui ne comportent ni images, ni vidéo, ni effets spéciaux, ni I.A. ; et pourtant, quel impact majeur ils ont eu ! En comparaison, les effets spéciaux ou les images générées par I.A. au prix d'une intense consommation d'énergie ne laissent rien à l'imagination. De même, je pense à l'incroyable créativité des débuts du Web, quand la lenteur du réseau obligeait à créer des sites petits et légers. Les contraintes sont incroyablement productives en termes de créativité !

Sur le Web, les images pèsent beaucoup plus lourd que le texte. Penser des sites Web durables implique-t-il de repenser la manière dont on utilise les images ?

ATELIER BNJM → Il faut évidemment repenser la manière dont on utilise les images. Cette question aborde celle de la place des images dans notre société. C'est une question collective. Notre société est basée sur l'image (dans tous les sens du terme) et la consommation rapide et gargantuesque de contenu stimulant. Le fait d'avoir une pluralité de médias d'illustration au sein d'un même site Web est, par exemple, devenu un prérequis. C'étaient hier des images, ce sont aujourd'hui des animations ou des vidéos. Un exemple : je travaille avec mes étudiants à partir du site de la dernière COP

en Azerbaïdjan. Ce dernier intègre en boucle une vidéo d'une nature colorée de quelques secondes. C'est beau, c'est propre, c'est « moderne ». C'est 50 Mo. Merci. Au revoir. Fin de la blague. Cela me fait penser à l'introduction des premières illustrations colorées dans la presse (comme *Le Petit Journal*, au XIX<sup>e</sup> siècle). La technique rendait possible une telle production à un coût faible, dans des délais réduits et un tirage élevé. Une fois qu'une telle innovation est introduite, on dirait qu'il devient difficile pour le public d'envisager un média sans.

f451 → Forcément, les images sont un des éléments qui a le plus d'impact sur le poids d'une page Web, et il faut le prendre en compte. Mais il nous semble qu'il s'agit là d'une question qui se pose à plus grande échelle et pas seulement à l'échelle des créatrices et créateurs de sites Web. De ce que l'on observe à notre échelle, elles et ils n'hésitent pas du tout à proposer des partis-pris assez radicaux vis-à-vis de l'iconographie et sont souvent prêts à en réduire l'usage ou à altérer la qualité des images par exemple. La difficulté se situe davantage du côté des commanditaires et des utilisateurs et utilisatrices, habitués à leur insu à une surconsommation quotidienne d'images dans leur environnement, et pour qui il peut être difficile de légitimer un usage modéré. Il s'agit donc, pour nous, bien davantage d'un choix éditorial que d'un choix purement graphique, et cela amène à poser des questions que nos outils du quotidien ont fini par passer sous silence (des capacités de stockage gigantesques de nos smartphones aux débits offerts par les réseaux fibres ou 5G par exemple).

JULIEN BIDORET → À l'heure des grandes plateformes, de l'I.A., du streaming, de l'Internet des objets et du Web synthétique, l'optimisation du poids d'une page Web via les images me semble être l'équivalent (certes vertueux mais bien anodin) du compostage domestique : souhaitable, voire indispensable, mais d'un effet relativement minime. On sait que l'impact de la production des objets matériels du numérique est bien supérieur à celui de leur usage ; si

une image compressée au format WebP<sup>20</sup> s’affichera plus rapidement, elle nécessitera un appareil récent – quelle solution adopter ? Il nous faut penser nos activités de designers comme prises dans des jeux de priorités larges. Ce qui me semble important, c’est qu’il vaut mieux du Web non frugal que du TikTok. En (ré)investissant l’espace de publication fondamentalement ouvert qu’est le Web, on se déplace vers des terrains qui ont un potentiel politique, qui favorisent la pratique (plutôt que l’usage), qui redonnent grâce à la friction dans nos modes d’accès numériques à l’information ou au sensible. Et cela, de mon point de vue, y compris quand un site est moyennement optimisé ou pas super accessible.

Puisque le téléchargement des ressources comme les polices de caractères constitue une part non négligeable du poids d’un site Web, il semble logique d’utiliser les polices de caractères déjà présentes par défaut sur les machines. Plus globalement, utiliser le par défaut peut être une approche efficace pour un Web frugal. Pensez-vous qu’une approche sobre du Web mène à une standardisation graphique ?

TIMOTHÉE GOGUELY → Tout dépend du contexte et des objectifs en termes de communication. Pour un site purement informationnel sans aucun enjeu en termes de démarcation graphique ou de respect d’identité visuelle, effectivement, l’utilisation de polices système devrait être une évidence. Mais je ne suis pas du tout partisan du fait de ne plus utiliser de polices de caractères autres que les polices par défaut. Au contraire, je pense que c’est l’ingrédient principal avec lequel composer pour éviter la standardisation graphique tout restant dans un budget poids acceptable.

F451 → Pour ce qui est de la standardisation graphique du Web, elle découle selon nous bien davantage des *frameworks CSS*<sup>21</sup> comme

20 Format d’image matricielle, principalement utilisé sur le Web et permettant une réduction du poids des images.

21 Des bibliothèques d’éléments de site Web préconçus, allant des boutons et des champs de formulaires jusqu’à la grille de composition.

Bootstrap ou Tailwind, et des efforts massifs de Google pour imposer ses bibliothèques de composants Web comme Material Design ou les Google Fonts comme Inter et Roboto. Au contraire, repenser l'expérience du Web en repartant des standards initiaux du HTML/CSS permet de penser la singularité de chaque site en s'appuyant sur des structures logiques. Nous aurions tendance à penser qu'utiliser la Times New Roman et les boutons HTML par défaut dans une structure et une navigation originales est une approche beaucoup moins standardisée que d'utiliser une police de caractères choisie avec soin et des boutons redessinés dans une structure lambda.

ATELIER BNJM → J'avoue faire ma diva sur ce point. Par ce qu'elle raconte, par ce qu'elle permet, je considère la typographie comme trop importante pour que je me résolve à utiliser des polices système. Mais regardons les choses autrement. Il y a bien un risque de standardisation typographique. En fait, nous sommes déjà dedans. Combien de sites sont réalisés en Inter, Open Sans ou Montserrat ? La standardisation n'est pas causée par la sobriété.

ESTHER BOUQUET → Si les polices par défaut sont une piste intéressante, elles ont malheureusement leurs limites : conçues dans les années 80, ces typographies n'intègrent pas par exemple les ligatures inclusives permettant une écriture non/post-binaire comme celles proposées dans la typothèque de Bye Bye Binary. Je pense qu'on peut néanmoins relativiser le poids d'un ou deux fichiers typographiques. Quant au risque de standardisation associé à une approche sobre ou « par défaut », il me semble qu'il dépend moins des ressources disponibles que de la créativité mise en œuvre. Dans *Exercices de style*, Raymond Queneau raconte quatre-vingt-dix-neuf fois la même histoire de façon différente. Et si Georges Perec devait faire une *Tentative d'épuisement* d'un site Web frugal, il se rendrait compte des nuances, des fluctuations infimes qui existent d'un ordinateur à un autre, d'un smartphone à un autre, d'un système d'exploitation à un autre, et d'un navigateur à un

autre. L'approche frugale est pour moi une invitation à jouer avec ces variations naturelles, une façon d'imaginer le fichier HTML comme un poème, et d'écrire chaque ligne avec intention.

### Quelques réflexions en guise d'ouverture

Lorsque l'on connaît le rôle primordial qu'a joué l'image dans l'autonomisation progressive du graphisme en tant que groupe professionnel<sup>22</sup>, il est intéressant de constater que les enjeux environnementaux viennent profondément remettre en question cette centralité de l'image dans le design Web. Plus largement, les pratiques du Web frugal semblent ainsi venir refermer la parenthèse d'un Web qui a démocratisé la mise en pratique d'une certaine forme de multimédia. Mais cet appel à la modération des images s'accompagne de la volonté de réaffirmer leur « préciosité », pour réutiliser le terme de Marie Verdeil et Clara Pasteau. Le corollaire de cette modération des images est la mise en avant du texte et à travers lui celle de la typographie, dont nous montrions avec Julie Blanc à quel point il entre en convergence avec le choix d'utiliser la programmation comme outil de conception<sup>23</sup>.

Par ses choix techniques, éditoriaux et graphiques, le Web frugal est un projet profondément politique, qui se construit en réaction à ce que sont devenus les espaces numériques dominants. Les plateformes et réseaux sociaux hégémoniques sont en effet devenus des îles emmurées, prises dans l'imaginaire d'une corne d'abondance<sup>24</sup>, sans limites. Dans ce contexte, la question environnementale entre en résonance profonde avec les enjeux d'économie de l'attention et de capitalisme de surveillance qui obèrent l'habitabilité de nos espaces numériques.

22 Max Bonhomme, « Le Regard captif. Dynamique du montage et économie de l'attention, aux origines du concept moderne de graphisme », dans *Technique & design graphique. Outils, médias, savoirs*, Paris/Strasbourg, Éditions B42/Haute école des arts du Rhin, 2020.

23 Julie Blanc et Nolwenn Maudet, « Code <-> Design graphique. Dix ans de relations », *Graphisme en France*, n° 28,

*Création, outils, recherche*, La Défense, Centre national des arts plastiques, 2022.

24 Chris Preist, Daniel Schien et Eli Blevis, « Understanding and Mitigating the Effects of Device and Cloud Service Design Decisions on the Environmental Footprint of Digital Infrastructure », dans *Proceedings of the 2016 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, ACM, 2016.

Aujourd'hui, le Web frugal s'épanouit donc dans les marges des grands écosystèmes numériques. Est-il amené, comme les graphistes de l'imprimé en leur temps<sup>25</sup>, à se positionner exclusivement sur des commandes institutionnelles et auprès d'actrices et acteurs engagés sur les enjeux environnementaux, ce qui le cantonnerait à la marginalité ? Doit-on se contenter de jouer dans les friches ? Ou sera-t-il possible d'affecter les pratiques du webdesign aujourd'hui dominantes sans pour autant verser dans l'écoblanchiment ?

25 Laura Truxa, « Les graphistes :  
Un groupe professionnel émergent dans

la France des années 1960 », *Sociétés  
& Représentations*, 2022/2, n° 54, 2022.

## BIOGRAPHIES

Julien Bidoret est designer graphique, enseignant à l'Ésad Pyrénées et développeur Web. Il explore les enjeux et possibles d'un Web désirable en publiant ressources techniques, perspectives critiques et projets pédagogiques au sein du site [radicalweb.design](http://radicalweb.design).

L'Atelier BNJM, porté par Benjamin Grémillon, imagine, design et développe des publications numériques et imprimées à l'aide des technologies du Web et de signifiants culturels espiègles. [bnjm.eu](http://bnjm.eu).

Esther Bouquet est une artiste, chercheuse et designer graphique qui vit et travaille à New York. Son parcours en zigzag l'a formée à articuler design d'espace, graphisme et nouveaux médias. Son travail interroge les dysfonctionnements des technologies numériques qui ont profondément transformé la façon dont on vit, travaille, communique, et parfois rêve. [estherbouquet.com](http://estherbouquet.com).

Tega Brain est une artiste et ingénieure en environnement née en Australie à l'époque où le taux de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère était inférieur à 350 ppm. Elle travaille sur les problématiques liées à l'écologie, à la donnée, à l'automatisation et aux infrastructures. Elle met en place des systèmes temporaires qui interrogent la manière dont les technologies réorchestrent à répétition la notion d'autonomie. [tegabrain.com](http://tegabrain.com).

F451 est un studio de design fondé par Domitille Debret et Quentin Creuzet. Entre code et design, ils interrogent les standards et conventions du Web en mettant la programmation et l'étude des structures de l'information sur le Web au cœur de leurs projets de sites Internet, d'outils et de recherche. [f451.studio](http://f451.studio).

Anne Faubry est designer UI/UX indépendante, cofondatrice d'Entrelac et membre de Designers Éthiques. Elle conçoit des sites Web écoconçus et accessibles pour le secteur public et l'entrepreneuriat social et solidaire. Elle expérimente des pratiques de design responsable qu'elle documente dans des ressources ouvertes et contribue à des référentiels nationaux et internationaux. [entrelac.org](http://entrelac.org).

Timothee Goguely est designer et développeur Web spécialisé en écoconception et accessibilité numérique. Il enseigne l'UI/UX design et les bases du HTML et du CSS en tant que maître de conférences associé au sein du département design de l'université de Strasbourg. [timothee.goguely.com](http://timothee.goguely.com).

Clara Pasteau est graphiste, développeuse Web et membre d'OSP (Open Source Publishing) à Bruxelles. Elle s'intéresse au code en tant qu'artisanat, considérant les langages HTML et CSS comme des matériaux de construction bruts. Sa pratique artistique et de recherche s'articule autour des sites Web en tant qu'objet contemporain d'analyse, avec des interrogations autant de nature technologique, esthétique, politique, qu'écologique. [clarapasteau.com](http://clarapasteau.com).

Marie Verdeil est une designer française basée à Bruxelles. Ses projets transdisciplinaires – sites Web, guides d'autoconstruction, installations, outils – revendiquent une approche autonome, transparente, écoconsciente et critique de la technologie. Elle collabore depuis 2021 avec Low←Tech Magazine (direction visuelle, ateliers pratiques, design). [verdeil.net](http://verdeil.net).

Directrice de la publication  
Béatrice Salmon  
Directrice du Centre national des arts plastiques

Direction éditoriale et coordination  
Véronique Marrier  
Conservatrice, responsable de la collection  
design graphique du Centre national  
des arts plastiques

Textes  
Florence Cortat Roller, Roxane Jubert  
Nolwenn Maudet, Mark van Wageningen

Correction  
Clémentine Rougier

Traduction  
Traduction du texte de Mark van Wageningen  
de l'anglais vers le français Bénédicte Eustache

Design graphique  
Sarah Salomé Delétain  
avec le soutien de Jules Durand

Composé avec les caractères typographiques  
Seabirds, dessiné par Rosalie Wagner et distribué  
par 205TF, Plouquine dessiné par Emma Marichal  
et distribué par TypeTogether, Caramel dessiné  
par Hugo Lopez et distribué par X Cicéro  
et Floréale dessinée par Jocelyn Cottencin  
en 2004, pour le wall-drawing *La consommation  
d'oxygène est différente d'un individu à l'autre*  
acquis par le Frac Bretagne en 2006.

Imprimé sur les papiers  
- Favini, Shiro Alga Carta, Ivory,  
250 g/m<sup>2</sup> Certifié FSC  
- Arctic Paper, Munken Print Cream 18,  
90 g/m<sup>2</sup> Certifié FSC, PEFC  
et C2C (Cradle 2 Cradle)  
- Bengali, Offset 100 % recyclé,  
Vert Clair, 80 g/m<sup>2</sup> Certifié Ange Bleu

Achevé d'imprimer sur les presses  
de l'imprimerie Art & Caractère (Imprim'vert)  
à Lavour (France) en avril 2025  
Dépôt légal avril 2025  
ISSN 1286-2584

Centre national des arts plastiques  
CAP 18 - 189 rue d'Aubervilliers  
75018 Paris  
graphisme@cnap.fr  
cnap.fr/graphisme-en-france



*Le Centre national des arts plastiques (Cnap) est l'un des principaux opérateurs de la politique du ministère de la Culture dans le domaine des arts visuels contemporains. Il enrichit, pour le compte de l'État, le Fonds national d'art contemporain, collection nationale qu'il conserve et fait connaître par des prêts et des dépôts en France et à l'étranger, des expositions en partenariat et des éditions. Avec près de 108 000 œuvres acquises depuis plus de deux siècles auprès de 20 000 artistes, cette collection constitue un ensemble représentatif de la variété des courants artistiques. Acteur culturel incontournable, le Cnap encourage la scène artistique dans toute sa diversité et accompagne les artistes ainsi que les professionnels à travers plusieurs dispositifs de soutien. Il contribue également à la valorisation des projets soutenus par la mise en œuvre d'actions de diffusion.*

Crédits : © Steinbrener/Dempf & Huber, p. 11  
© DR, p. 12, p. 14, p. 15 © Niklaus Troxler, p. 16  
© Socialter, p. 19 © Mouvement Pollution on, p. 20  
© Tania Mouraud, Adagp, Paris, 2025, p. 22  
© Wagner mp., p. 23 © Bureau d'études, p. 24  
© Le Mouton numérique, p. 26 © Éditions  
L'Échappée, p. 27 © Hermann Zapf, p. 28 © Édi-  
tions deux-cent-cinq, p. 49 © Centquatre Paris/  
Quentin Chevrier, p. 50-51, p. 52-53 © Encore  
Heureux/Louise Quignon, p. 54-55 © Juliette  
Nier, p. 56-57 © Éditions du Chêne, p. 58-59  
© Valérie Yobé, p. 60-61 © Éditions Volumiques,  
p. 62-63 © Erik Adigard/Wired, p. 64 © Novo  
Typo/Mark van Wageningen, p. 113-127 © Anette  
Lenz, p. 130a © Philippe Weisbecker, p. 130b  
© Nicolas Waltefaugle, p. 132a © Atelier Sarah  
Lang, p. 132b © Syndicat, p. 132c © Sina Fakour,  
p. 133 © NORM, p. 135 © Rovo, p. 137 © Clément  
Dengremont et Hannah Dürnholz, p. 138 © Anja  
Kaiser, Gerrit Brocks et Nelly Nakahara, p. 139  
© Bon Pour 1 Tour, p. 140 © Helmo, p. 141a  
© Sophie Cure, p. 141b © La Contemporaine, p. 142

*Nos remerciements vont à tous les gra-  
phistes, éditeurs, institutions et photographes  
qui ont autorisé la reproduction de leurs  
créations à titre gracieux. À la fonderie  
205TF pour la mise à disposition du carac-  
tère typographique Seabirds et à Jocelyn  
Cottencin pour le caractère Floréale.*

*Tous les efforts ont été mis en œuvre pour  
identifier et mentionner les propriétaires  
des droits des images reproduites dans  
cette publication. Si certains crédits  
avaient été omis, l'éditeur s'engage à les  
mentionner dans la version numérique.*

