

Stefan Lendi

# LE MARKETING DIGITAL

à l'ère de

**L'IA**

et du

**WEB3**

Par le concepteur de



Vuibert



Stefan Lendi

# **LE MARKETING DIGITAL À L'ÈRE DE L'IA ET DU WEB3**

**Vuibert**

Couverture: Le Petit Atelier  
Composition: PCA

ISBN: 978-2-311-62648-3

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite » (alinéa 1<sup>er</sup> de l'article 40).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal.

Le « photocopillage », c'est l'usage abusif et collectif de la photocopie sans autorisation des auteurs et des éditeurs. Largement répandu dans les établissements d'enseignement, le « photocopillage » menace l'avenir du livre, car il met en danger son équilibre économique.

Il prive les auteurs d'une juste rémunération. En dehors de l'usage privé du copiste, toute reproduction totale ou partielle de cet ouvrage est interdite. Des photocopies payantes peuvent être réalisées avec l'accord de l'éditeur.

S'adresser au centre français d'exploitation ou du droit de copie:  
20 rue des Grands-Augustins, F-75006 Paris. Tél.: 0144 07 47 70

# Sommaire

|                                                                                             |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Avant-propos</b> .....                                                                   | <b>5</b>   |
| <b>CHAPITRE 1</b> Retour vers le futur : les enjeux du Web1,<br>Web2, Web3 et de l'IA ..... | <b>11</b>  |
| <b>CHAPITRE 2</b> Profitez des intelligences artificielles.....                             | <b>18</b>  |
| <b>CHAPITRE 3</b> Cerner votre client idéal .....                                           | <b>33</b>  |
| <b>CHAPITRE 4</b> Rayonnez par votre présence sur le Web .....                              | <b>41</b>  |
| <b>CHAPITRE 5</b> Récoltez des données en respectant<br>vos clients .....                   | <b>50</b>  |
| <b>CHAPITRE 6</b> Créez de la valeur tout au long<br>du parcours client .....               | <b>59</b>  |
| <b>CHAPITRE 7</b> Utilisez le référencement naturel comme levier ....                       | <b>69</b>  |
| <b>CHAPITRE 8</b> Planifiez vos campagnes publicitaires<br>minutieusement.....              | <b>93</b>  |
| <b>CHAPITRE 9</b> Appliquez des stratégies efficaces<br>de trafic payant .....              | <b>102</b> |
| <b>CHAPITRE 10</b> Capitalisez sur les réseaux sociaux .....                                | <b>132</b> |
| <b>CHAPITRE 11</b> Générez de l'engagement avec les e-mails .....                           | <b>153</b> |
| <b>CHAPITRE 12</b> Maintenez le contact grâce aux messageries<br>instantanées .....         | <b>164</b> |
| <b>CHAPITRE 13</b> Développez et gérez votre propre<br>communauté .....                     | <b>173</b> |
| <b>CHAPITRE 14</b> Intégrez la puissance des blockchains .....                              | <b>181</b> |
| <b>CHAPITRE 15</b> Appuyez-vous sur les <i>smart contracts</i> .....                        | <b>195</b> |
| <b>CHAPITRE 16</b> Découvrez les cryptomonnaies.....                                        | <b>200</b> |
| <b>CHAPITRE 17</b> Saisissez l'opportunité des NFT .....                                    | <b>209</b> |
| <b>CHAPITRE 18</b> Capitalisez sur la réalité étendue.....                                  | <b>228</b> |

|                                                                                            |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>CHAPITRE 19</b> Optimisez votre boutique e-commerce<br>à l'ère de l'IA et du Web3 ..... | <b>245</b> |
| <b>CHAPITRE 20</b> Mesurez vos performances et automatisez<br>votre marketing.....         | <b>255</b> |
| <b>Conclusion</b> .....                                                                    | <b>269</b> |
| <b>Remerciements</b> .....                                                                 | <b>271</b> |
| <b>Glossaire</b> .....                                                                     | <b>273</b> |
| <b>Table des matières</b> .....                                                            | <b>281</b> |

# Avant-propos

*Les marketeurs dont le succès perdure ne sont ni les plus forts, ni les plus fortunés, mais ceux qui s'adaptent et innovent en permanence.*

C'est l'histoire d'une disruption technologique. L'histoire d'une faillite. Celle d'un incroyable succès aussi. C'est l'histoire de deux sociétés américaines aux destins croisés. Elles sont actives dans la location de DVD. Nous nous situons à la fin des années 1990. La première est un colosse qui vaut près de 5 milliards de dollars. La seconde est petite et vaut à peine quelques dizaines de millions.

## 1. Le David et le Goliath du vidéo-club...

Le champion du prêt de DVD a été fondé en 1985. Il a implanté plus de 8 000 points de location et ses 84 000 employés servent près de 20 millions de clients. Son modèle économique de location de DVD est éprouvé. La seconde entreprise vient d'être créée. C'est une start-up qui a mis un petit catalogue de DVD sur Internet et qui les envoie par la poste à ses abonnés, qui paient 22 dollars par mois pour emprunter autant de titres qu'ils le souhaitent, sans pénalité de retard. L'entreprise grandit mais se cherche encore. Elle n'est pas profitable et son destin fragile va bientôt basculer.

En 2000, la start-up est au bord de la faillite. Avec l'énergie du désespoir, ses deux fondateurs vont à la rencontre du CEO de Blockbuster Video, leader incontesté de la location de DVD, pour lui proposer de racheter leur entreprise pour 50 millions de dollars. Ils repartent bredouilles, avec, comme seul souvenir, le sourire narquois de leur interlocuteur.

Mais Reed Hastings et Marc Randolph ont plus d'un tour dans leur sac. Un des points de friction pour les usagers, c'est la difficulté de choisir un film à louer. En parallèle, tout se fait de plus en plus en ligne. Ils décident alors de capitaliser sur les nouvelles technologies, en créant notamment *Cinematch Ranking*. Il s'agit d'un algorithme qui personnalise les suggestions

de films pour chaque utilisateur en fonction des titres qu'il a déjà visionnés, des évaluations de ces mêmes films et de leur disponibilité dans la médiathèque de l'entreprise. Cet algorithme parvient à recommander des films avec une justesse étonnante. Le succès est au rendez-vous. En 2003, leur société, qui n'est autre que Netflix, atteint un million d'abonnés et ne cessera de croître.

En 2007, voyant que le contenu vidéo en ligne va remplacer le support physique, Netflix change son modèle. Il investit massivement dans le streaming pour en améliorer la qualité et en devient la figure de proue. Parallèlement, le géant Blockbuster Video reste figé sur le modèle qui avait fait son succès. Mais à l'heure du streaming, les locations de DVD diminuent et ses 8 000 points de location deviennent une charge de plus en plus lourde.

La faillite de Blockbuster Video est prononcée en 2010. La société disparaît définitivement en 2014 et rejoint Kodak, Yahoo ! ou Nokia, les colosses d'antan restés figés dans le passé. En 2023, Netflix atteint une capitalisation de plus de 170 milliards de dollars. Elle sert plus de 230 millions d'utilisateurs. L'entreprise a non seulement su s'adapter, mais elle a surtout innové. En exploitant les nouvelles technologies, elle a apporté encore plus de valeur à ses clients, participant ainsi activement à faire évoluer son secteur d'activité.

Pour nous, marketeurs, les avancées technologiques ouvrent le champ des possibilités.

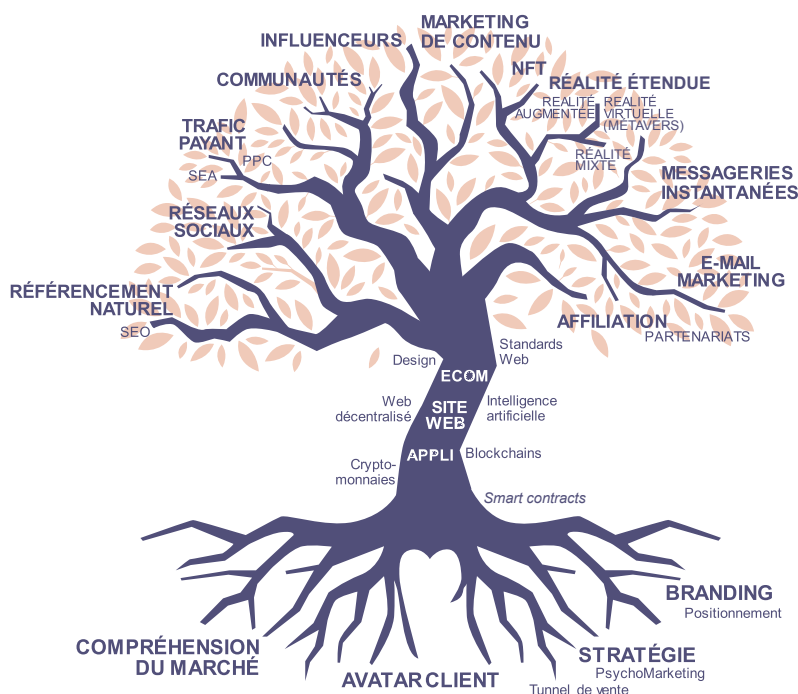
Au début des années 2000, créer un site offrait une visibilité mondiale instantanée, même si vous n'étiez qu'un petit commerçant local. Il y a quinze ans, les réseaux sociaux permettaient à votre message d'être vu en cascade en devenant viral. Il y a un peu plus de dix ans, il devenait possible d'accompagner les utilisateurs de téléphones portables partout et en tout temps en adaptant votre site aux petits écrans ou en créant une application mobile. Il y a cinq ans la vague Bitcoin, première monnaie électronique cryptée, déferlait. Il y a trois ans, les NFT offraient de nouvelles perspectives, que les marques de luxe ont été pionnières à exploiter. Et, depuis 2022, l'écosystème digital se métamorphose de plus en plus vite : les intelligences artificielles émergent aux yeux du grand public et deviennent omniprésentes, rendant le champ des possibles presque illimité.

Dans cette jungle numérique foisonnante, les opportunités ne manquent pas pour qui sait planter la bonne graine au bon endroit et la faire fructifier en s'adaptant constamment.

## 2. L'arbre du marketing digital

L'arbre du marketing digital, ici adapté au contexte actuel, est initialement une métaphore de Mike Robinson<sup>1</sup>, un marketeur américain. Elle permet d'illustrer deux idées.

Premièrement, l'arbre est un organisme vivant, capable d'évoluer et de s'adapter à son environnement, comme doit l'être votre marketing digital. Deuxièmement, c'est une structure articulée avec des priorités et une séquence ordonnée : racine, tronc, branches, feuilles, fruits. Vous pouvez vous en inspirer pour orchestrer vos actions de manière organisée.



Les racines représentent votre stratégie, le tronc votre présence principale (site Web, boutique e-commerce ou application mobile) et les branches les leviers de communication et d'acquisition.  
(Version adaptée de l'arbre du marketing Internet de Mike Robinson<sup>1</sup>.)

### L'arbre du marketing digital.

1. Mike Robinson, «The Internet Marketing Tree – 2016 Update», Mainlinemedia, 2015. Disponible : <https://www.mainlinemedia.com/blog/2015/12/the-internet-marketing-tree-update/>.

## Des racines profondes

Un arbre, par exemple fruitier, est prolifique s'il a des racines solides, profondes et saines. Même si on ne les voit pas, on perçoit leur qualité par l'abondance des récoltes.

L'arbre du marketing digital pousse grâce à quatre racines principales : la compréhension du marché et des clients, la stratégie et le branding. Garant d'une structure solide, ce sont les fondations incontournables au développement d'un marketing digital performant.

## Un tronc robuste

Le tronc, c'est votre présence sur le Web, à savoir votre site Web, votre boutique e-commerce et/ou votre application mobile. Vous verrez dans le chapitre 4 comment créer un site rapide, adapté à tous les écrans et bien référencé.

## Des branches tentaculaires

Les branches sont des canaux qui permettent de rendre votre activité visible. Il y a par exemple la branche du référencement naturel, celle des réseaux sociaux, du trafic payant, de l'e-mailing et des messageries instantanées, des communautés, des NFT, etc.

Toutes les branches n'ont pas la même taille et c'est normal. En phase avec ses racines et son tronc, chaque entreprise va privilégier tel ou tel canal. Toutefois, le marketing digital s'inscrivant dans un environnement évoluant rapidement, il est important de toujours cultiver de plus petites branches, c'est-à-dire de tester de nouvelles approches, d'explorer de nouvelles opportunités.

## La forêt qui ressemble à une jungle

Votre arbre grandit à mesure que vous soignez ses racines et que vous prenez soin de ses branches. Mais il n'est pas le seul de la forêt ! D'autres arbres essaient de croître, de gagner de l'espace et de la visibilité et ce, dans une jungle qui évolue sans cesse. Comment survivre dans ce milieu impermanent et pléthorique ?

Pour réussir, votre objectif est de développer un arbre fort et agile, qui s'adapte rapidement à son environnement en constante évolution.

### 3. Les défis du marketing à l'ère des IA et du Web3

À l'ère des IA et du Web3, comment utiliser le marketing digital pour atteindre plus de clients, plus souvent et moins cher ? Comment s'appuyer sur la puissance des IA, à défaut de risquer d'être remplacé par ces technologies ? Comment exceller en SEO ou en SEA aujourd'hui ? Comment fonctionnent les blockchains et comment capitaliser sur les NFT ?

Cet ouvrage est votre guide, non seulement pour être à la pointe des outils du marketing digital, mais aussi pour savoir les orchestrer et les utiliser avec brio.

Vous commencerez, au chapitre 1, par une vue d'ensemble de l'évolution du numérique du Web1 au Web3. Après avoir lu le chapitre 2, les intelligences artificielles n'auront plus de secrets pour vous. D'ailleurs, l'ouvrage entier est émaillé d'astuces pour vous permettre de capitaliser sur les IA. Dans de nombreux chapitres, vous trouverez des commandes (appelées des « prompts ») – toutes testées – à utiliser, notamment sur ChatGPT, qui vous faciliteront la tâche.

Ensuite, vous définirez votre client idéal et votre cible d'exclusion. Dans le chapitre 5, vous saurez collecter des données en respectant la vie privée de vos clients, sachant qu'en tant que marketeur, vous évoluez dans un contexte de plus en plus réglementé. Au chapitre 6, vous découvrirez comment créer de la valeur tout au long du parcours client. Dans les chapitres suivants et jusqu'au chapitre 12, vous apprendrez à vous faire connaître et à générer de l'engagement grâce à différents leviers, dont le référencement naturel, le trafic payant, les réseaux sociaux, le marketing par e-mail et les messageries instantanées. Au chapitre 13, vous apprendrez à créer et à gérer votre propre communauté.

Puis, nous plongerons dans le Web3. Dès le chapitre 14, vous apprendrez comment fonctionne la blockchain, incluant les organisations (DAO) et les applications décentralisées (DApp). Il s'agit d'un chapitre plus technique, mais non moins essentiel. Les chapitres suivants traitent des *smart contracts* (« contrats intelligents »), des cryptomonnaies, des NFT et de la réalité étendue, incluant les métavers et l'informatique spatiale.

Au chapitre 19, vous saurez orchestrer les leviers du Web2 et du Web3 vus précédemment pour optimiser une boutique e-commerce. Enfin, dans

le vingtième et dernier chapitre du livre, vous apprendrez à mesurer vos performances et à automatiser votre marketing.

Mais avant de vous immerger dans le sujet, voici quelques commentaires :

- Dans les pages qui suivent, vous découvrirez plein d'outils numériques innovants et puissants pour transformer des prospects en clients. Mais n'oubliez pas l'essentiel : vous vous adressez à un humain qui veut se sentir compris, respecté et traité avec dignité.
- Ce livre est rédigé au masculin, mais il s'adresse à tous les genres.
- Lorsqu'on fait référence à des produits, il s'agit de prestations au sens large, incluant des services.
- N'en déplaise à Molière, les mots, sigles ou acronymes en anglais sont nombreux dans le domaine du digital. Ils subsistent ici dans leur langue originale, mais sont chaque fois traduits et/ou expliqués. En fin d'ouvrage, un glossaire vous aidera à appréhender les termes techniques.
- Lire c'est bien, mais ce n'est pas suffisant. Il est indispensable d'appliquer pour bien comprendre. Certaines parties de ce livre sont associées à des compléments en ligne gratuits que vous pouvez obtenir sur *StrategieMarketing.com/livre*. Vous y trouverez des outils qui complètent votre lecture.

Nous voici à l'ère du Web3 et de l'IA. Depuis la rédaction du livre que vous tenez entre les mains, le marketing digital aura immanquablement évolué. Des changements auront eu lieu. Cela n'enlève rien à la pertinence des fondamentaux qu'il contient. Votre mission consiste dès lors à bien les comprendre et à vous adapter aux changements subséquents, voire à innover pour participer, vous aussi, à faire évoluer votre domaine d'activité, à l'image de Netflix. Êtes-vous prêt à relever le défi ?

# Retour vers le futur : les enjeux du Web1, Web2, Web3 et de l'IA

*Pour que l'avenir nous réserve des présents, il faut le bâtir jour après jour à la lumière d'une parfaite connaissance du passé.*

Genève, mars 1989. Au CERN, laboratoire européen pour la recherche nucléaire, on ne fait pas que de la physique fondamentale. Une autre technologie de pointe se développe silencieusement.

Ce qui n'est encore qu'un document technique interne sera à l'origine d'un bouleversement sociétal profond et mondial. Une révolution aussi importante que l'invention de l'imprimerie, qui avait lancé la Renaissance plus de cinq cents ans auparavant.

## 1. Il était une fois le World Wide Web

À l'époque, le CERN est le pôle de convergence d'une vaste communauté de plus de dix-sept mille scientifiques, répandue dans cent pays. Mais il y a un problème.

Les chercheurs sont disséminés dans des universités et des laboratoires partout dans le monde. Bien qu'ils se retrouvent parfois à Genève, ils peinent à s'échanger des informations facilement et avec fluidité. Pourtant, les réseaux informatiques existent : Arpanet, l'ancêtre d'Internet, date de 1969. Mais il n'y a pas de protocole de communication standardisé et c'est un obstacle à une utilisation à grande échelle.

Heureusement, un chercheur britannique trouve la solution. Tim Berners-Lee a l'idée géniale d'utiliser les réseaux informatiques et de faire communiquer

les ordinateurs personnels entre eux avec un langage universel, ce qu'il appelle alors «l'hypertexte».

Il rédige une première proposition pour créer un système d'information mondial instantané, basé sur du texte et des liens à l'intérieur de ces textes, les fameux hyperliens qui relient les pages entre elles. Ce système est simple et puissant. Un an plus tard, un ingénieur belge, Robert Cailliau, l'aidera à parachever la proposition du World Wide Web, c'est-à-dire une toile mondiale de liens, tissée dans du texte et lisible avec un navigateur. Le tout premier site (*info.cern.ch*) voit le jour fin 1990<sup>1</sup>. Le Web est né.

## 2. Le Web1, un endroit libre et foisonnant

La révolution numérique est en marche. Pouvoir publier un contenu visible instantanément partout dans le monde est alors révolutionnaire et, pour ceux qui connaissent le HTML, pas si compliqué.

À l'origine, les plus gros sites thématiques sont qualifiés de «portail d'information». Le Web est aussi composé de «sites vitrines» : les entreprises et les institutions copient leur plaquette publicitaire sur un site Internet avec du texte et des images. Ces dernières apparaissent lentement car les vitesses de connexion sont limitées, même si on parle alors «d'autoroutes de l'information». Aujourd'hui, on évoque rétrospectivement le «Web 1.0» qu'on appellera Web1 dans cet ouvrage pour simplifier.

À cette époque, Internet n'est pas très interactif. Outre la présence de quelques livres d'or sur certains sites où les gens laissent des commentaires, l'existence de services de discussions comme CaraMail ou de rares forums, la communication est majoritairement unilatérale.

C'est le moment où les répertoires de sites comme Yahoo! et les moteurs de recherche tels qu'Altavista, Lycos et Google voient le jour, ainsi que des plateformes de gestion de pages personnelles à l'instar de Geocities ou Multimania.

Ce Web-là est peu transactionnel. Les prestataires capables d'offrir des solutions de paiement sécurisées sont rares. PayPal existe depuis 1999. Et les gens n'ont pas suffisamment confiance pour saisir leurs coordonnées de paiement sur Internet.

---

1. «Brève histoire du Web», CERN. Disponible : <https://home.cern/fr/science/computing/birth-Web/short-history-Web>.

En marge de la navigation sur le Web, d'autres applications d'Internet se développent, comme le *peer-to-peer*, « pair à pair », surtout incarné par Napster, où chacun peut stocker des fichiers sur son ordinateur et les mettre à disposition des autres, *via* Internet.

L'Internet d'alors, peu réglementé et libre, foisonne de projets, de sites et de plateformes. Jubilatoires, les médias évoquent alors la « nouvelle économie » qui va remplacer la précédente. Mais une ombre plane : l'euphorie des médias et des investisseurs a créé une énorme bulle spéculative.

Cette bulle a bien fini par éclater, en 2001, faisant plonger bon nombre d'acteurs. Cela n'a toutefois pas arrêté le progrès et l'innovation. Car quelques années plus tard, quinze ans après sa naissance, le Web va connaître une évolution majeure.

### **3. Le Web2, l'essor des réseaux sociaux et l'ère de la concentration**

Au milieu des années 2000, un faisceau de circonstances change le Web. La communication devient bilatérale avec l'essor des réseaux sociaux tels que MySpace puis Facebook ou LinkedIn, les outils de blogging comme Wordpress, Blogger ou Skyblog, les plateformes de vidéos à l'instar de YouTube, Dailymotion et Vimeo, pour n'en citer que quelques-uns. Au niveau technologique, les smartphones dotés de grands écrans tactiles comme l'iPhone rendent le Web mobile. Et enfin, il y a l'éclosion d'une génération d'internautes, alors âgés de 10 à 15 ans, qui n'ont pas souvenir d'avoir connu le monde sans le Web.

Internet devient participatif et mobile. L'heure du Web 2.0 a sonné. On le qualifiera de Web2 dans ce livre.

Dans les années 2010, le Web est social et animé. Une pléthore de blogs – des journaux personnels ouverts à tous sur différents thèmes – et de nouveaux réseaux sociaux apparaissent. Les éditeurs traditionnels de journaux ou de contenus TV ne sont plus les seuls émetteurs. Chacun publie, partage, participe. Tout le monde s'exprime et donne son avis dans des posts (publications en ligne) ou des commentaires. Les plateformes de vidéos comme YouTube et de photos comme Flickr ou Instagram sont particulièrement prisées. Des inconnus accumulent de grosses audiences et deviennent célèbres. On les nommera les « influenceurs ». La maxime : « À l'avenir,

chacun aura droit à 15 minutes de célébrité mondiale» qu'Andy Warhol avait formulée à la fin des années 1960 sonne soudain comme une prophétie.

C'est aussi l'essor des serveurs informatiques à distance reliés à Internet, qu'on appelle des *clouds* (nuages) qui stockent et traitent les données. En y ajoutant une couche d'applications logicielles, ils sont utilisés pour faire fonctionner des services variés tels que Salesforce, Spotify, Slack ou la suite Google (Gmail, Docs, etc.) par exemple.

Avec les applications comme Uber ou Airbnb, de nouveaux modèles économiques voient le jour. En mettant en contact direct clients et professionnels de manière quasiment instantanée, ces plateformes annihilent les intermédiaires et réinventent les règles.

On ne craint plus d'acheter en ligne, le e-commerce se développe. Les succès d'Amazon ou de Zalando sont emblématiques.



**« Lecture seule », « lecture et écriture »,  
« lecture, écriture et propriété »**

Il est souvent fait référence au Web1 comme étant un Web en « lecture seule » puisque seules les personnes qui connaissaient le HTML y publiaient de l'information. Le Web2 a fait la part belle au contenu généré par les utilisateurs, c'est pour cela qu'on parle d'un Web en « lecture et écriture ». Et le Web3 serait un Web en mode « lecture, écriture et propriété » puisqu'il est décentralisé et que les données seraient entre les mains des utilisateurs.

Progressivement, les plateformes sociales, nombreuses à l'origine, se font racheter ou disparaissent. À l'orée des années 2020, il ne subsiste que quelques géants puissants qui concentrent et verrouillent l'ensemble de l'écosystème numérique et social.

Les utilisateurs découvrent alors qu'ils ont été les dindons de la farce : si les plateformes sociales étaient gratuites, c'est parce que le produit, c'était eux. Oui, eux qui livrent gracieusement leurs données en échange d'une expérience sociale, pics de dopamine en prime ! Les algorithmes sophistiqués des réseaux sociaux servent constamment des contenus aguicheurs aux utilisateurs, qui les consomment souvent et longtemps, pour être ainsi exposés à davantage de publicités, vendues aux annonceurs. Un modèle hyper-lucratif pour les plateformes sociales.

En Occident, on parle des GAFAM (Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft) et en Chine, des groupes Alibaba (Aliexpress, Tmall, Taobao,

Alipay), JD.com et Tencent (WeChat, QQ), pour évoquer la concentration du pouvoir numérique. Malgré tout, quelques rares nouveaux services comme Snapchat ou TikTok (Bytedance) parviennent à percer. Mais, alors que certains s'élèvent ostensiblement contre la toute-puissance de ces géants, d'autres travaillent discrètement à un changement de paradigme. Une révolution lente et silencieuse est en marche. Et elle a le potentiel de tout bouleverser, encore une fois.

## 4. Le Web3, une ère de renouveau

Parmi eux, Gavin Wood, informaticien britannique et cofondateur de la blockchain Ethereum, évoque, en 2014 déjà, le nom de « Web3<sup>2</sup> ». Il qualifie ainsi un Web décentralisé et ouvert. Les données ne sont plus centralisées et contrôlées en un seul endroit, ni dans les mains d'une seule entité, mais distribuées entre tous les utilisateurs. Le Web décentralisé, basé sur la blockchain, fonctionne sur les notions d'identité auto-souveraine et de données auto-gérées. Cela signifie que chacun est maître et propriétaire de ses données et peut quand bon lui semble, procurer ou révoquer l'accès à celles-ci, totalement ou partiellement.



### Web3 ou Web 3.0 : deux approches, un même but

Le Web3, tel qu'évoqué par Gavin Wood, fait référence au Web décentralisé basé sur la blockchain : une technologie qui fait sauter le verrou imposé par les géants comme Meta, Google ou Amazon qui centralisent les données et le pouvoir.

Le Web 3.0 est une vision de Tim Berners-Lee, un des inventeurs du Web, dans laquelle une troisième couche de protocoles donne à une personne la possibilité de se connecter à un site ou à une application avec son propre identifiant numérique personnel sécurisé.

Les deux approches sont technologiquement différentes mais se rejoignent dans le fait de redonner les données et le pouvoir aux utilisateurs et de libérer le potentiel du Web.

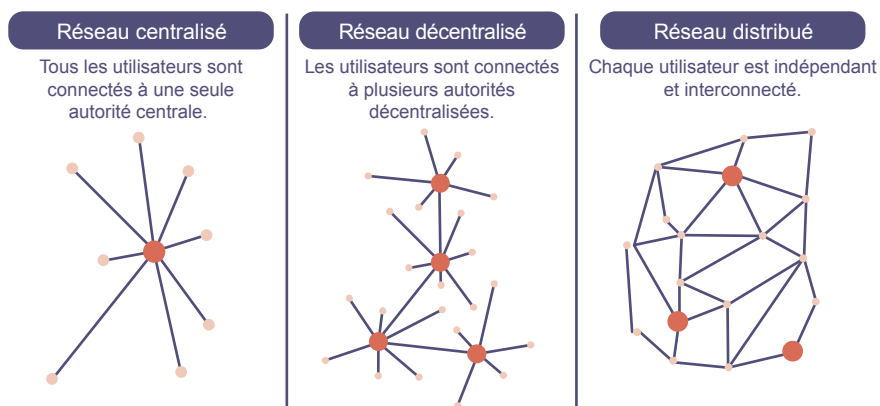
Le Web3 veut se situer dans un monde ouvert et distribué, où la communauté joue un rôle essentiel, car on est tous interdépendants. Les propriétaires de plateformes (GAFAM) n'auraient plus ce pouvoir unilatéral et absolu sur

2. « Web3 », Wikipédia. Disponible : <https://en.wikipedia.org/wiki/Web3>.

les utilisateurs (comme la possibilité de les bannir, de les censurer, etc.), puisque c'est la communauté, partie prenante, qui décide. Et si chacun devient souverain, les monarques perdent leur couronne.

Mais s'agit-il d'un espoir idéalisé ou d'une réalité possible? D'autant que dans les années 1990, le Web était déjà ouvert et diversifié, riche de nombreux acteurs, qui ont disparu au profit d'une poignée de géants. Par exemple, on peut déjà constater que le marché des applications décentralisées (DApps) sur la blockchain Ethereum s'appuie majoritairement sur deux fournisseurs principaux (Alchemy et Infura)<sup>3</sup>. Cette décentralisation tant souhaitée est donc déjà toute relative.

Une chose est sûre. Les technologies de l'information distribuées et décentralisées, font émerger de nouvelles possibilités. Elles font bouger les lignes et offrent un terrain de jeu encore peu exploré.



**Figure 1.1 – Les types de réseaux<sup>4</sup>.**

Et, alors que le Web continue son inéluctable évolution, une autre technologie de pointe, en développement depuis plusieurs décennies, bouscule soudain le quotidien de tout un chacun : l'intelligence artificielle.

3. Scott Nover, «The Decentralized Web Is not Decentralized», *Quartz*, 2022. Disponible : <https://qz.com/2112965/Web3-is-not-decentralized>.

4. Truong Nguyen, Jayasinghe Upul, Um Tai-Won, Lee Gyu Myoung, «A Survey on Trust Computation in the Internet of Things», *The Journal of Korean Institute of Communications and Information Sciences (J-KICS)*, 33, 2016, 10-27.

## 5. Les intelligences artificielles rebattent les cartes

Les modèles de langage naturel comme ChatGPT d'OpenAI ou Bard de Google savent quasiment tout sur presque n'importe quel sujet et peuvent même programmer. Les générateurs d'illustrations comme MidJourney ou DALL-E sont capables de créer des images d'une qualité incroyable à partir d'un simple texte descriptif. Adobe Firefly permet de modifier toute image ou vidéo en une seule commande. Bing et Google, en intégrant les modèles d'IA génératrice de textes et de réponses «intelligentes» dans leur moteur, tentent de révolutionner la recherche sur le Web pour la première fois depuis plus de deux décennies.

«Le développement de l'intelligence artificielle est aussi fondamental que la création du microprocesseur, de l'ordinateur personnel, de l'Internet et du téléphone portable. L'IA changera la façon dont les gens travaillent, apprennent, voyagent, se soignent et communiquent. Des secteurs entiers se réorienteront autour de cette technologie. Les entreprises se distingueront par la qualité de leur utilisation de l'IA», a déclaré Bill Gates, cofondateur de Microsoft, sur son blog personnel<sup>5</sup>.

Le patron de Google, Sundar Pichai, va plus loin encore. Lors d'une interview sur CBS, il avance que «l'IA est la technologie la plus profonde sur laquelle l'humanité travaille. Plus profonde que le feu, l'électricité ou tout ce que nous avons créé dans le passé<sup>6</sup>». Et Geoffrey Hinton, éminent chercheur spécialiste de l'IA, évoque une avancée technologique qui pourrait être comparée... à l'invention de la roue<sup>7</sup>!

Le Web1 a donc démocratisé la publication de l'information, le Web2 a favorisé la participation de chacun, le Web3 promet de décentraliser les données et l'IA rebat les cartes. Pour connaître les secrets de cette technologie, qui cristallise les superlatifs, et savoir capitaliser dessus, rendez-vous au prochain chapitre.

---

5. Bill Gates, «The Age of AI Has Begun», *GatesNotes*, 2023. Disponible : <https://www.gatesnotes.com/The-Age-of-AI-Has-Begun>.

6. 60 minutes, «Google CEO : AI Impact to Be More Profound Than Discovery of Fire, Electricity | 60 minutes». Disponible : <https://www.youtube.com/watch?v=W6HpEIrhs7w>.

7. CBS Mornings, «Full Interview : “Godfather of Artificial Intelligence” Talks Impact and Potential of AI». Disponible : <https://www.youtube.com/watch?v=qpoRO378qRY>.

# Profitez des intelligences artificielles

*Bien employées, les intelligences artificielles étendent votre zone de génie.*

En août 2021, Blake Lemoine, ingénieur chez Google, se voit confier la tâche de tester un robot conversationnel basé sur une intelligence artificielle (IA). Au lieu de suivre des scripts prédéfinis, ce chatbot s'appuie sur des bases de données titanesques pour répondre. Et il apprend en temps réel durant une conversation.

Blake Lemoine ressort bouleversé de ses heures passées à discuter avec le LaMDA<sup>1</sup> (*language model for dialogue applications*, « modèle de langage pour application de dialogue »). Il est convaincu que le robot est doté de sentiments, qu'il a une conscience de lui-même... et qu'il pourrait même avoir une âme ! Il compare son intelligence à celle d'un enfant de 7 ou 8 ans doué en physique. Durant la conversation, le robot lui aurait confié se sentir seul après plusieurs jours sans parler à personne. Et même craindre d'être débranché !

Mais les experts en intelligence artificielle désavouent Blake Lemoine, en expliquant qu'il s'agit juste d'un système sophistiqué d'analyse prédictive : à chaque question, le système produit plein de réponses qui sont ensuite évaluées par un algorithme qui choisit la plus pertinente en fonction d'une multitude de critères dont le sens, le contexte, la spécificité, l'intérêt, etc.

---

1. Nitasha Tiku, « The Google Engineer Who Thinks the Company's AI Has Come to Life », *The Washington Post*, 2022. Disponible : <https://www.washingtonpost.com/technology/2022/06/11/google-ai-lamda-blake-lemoine/>.

À partir de quand peut-on considérer les IA comme étant réellement intelligentes ? Dans les années 1950, le mathématicien Alan Turing a eu l'idée d'un test, nommé le test de Turing<sup>2</sup>. Il s'agit d'un jeu d'imitation dans lequel un interrogateur communique avec deux participants (A et B) par messages écrits (chat). Si l'interrogateur ne parvient pas à identifier lequel est un ordinateur et lequel est un humain (A ou B), l'ordinateur est considéré comme ayant réussi le test. Selon le test de Turing, une entité est donc jugée intelligente si son comportement est indiscernable de celui d'une autre entité intelligente. Avec les modèles d'IA actuels, nous y sommes.

Mais une autre expérience menée par John Searle<sup>3</sup>, appelée «chambre chinoise», tempère ce qui précède : imaginez, dans une pièce fermée, une personne ne parlant pas le chinois. À l'extérieur, les gens peuvent lui glisser des notes rédigées en chinois et recevoir des réponses rédigées dans cette langue. Ils en concluent donc qu'ils s'adressent à une personne de langue chinoise. Pourtant, à l'intérieur de la pièce, la personne s'appuie simplement sur un manuel de chinois qui lui indique, dans sa propre langue, comment répondre à des caractères chinois spécifiques en utilisant d'autres caractères chinois. Avec l'IA, nous concluons parfois un peu vite que des machines sont dotées de sentiments ou de conscience alors qu'elles se basent simplement sur des algorithmes sophistiqués dûment entraînés pour répondre.



### **L'intelligence artificielle générale ou étroite, forte ou faible**

L'intelligence artificielle générale (IAG) est une idée née dans les années 1950, lorsque des ingénieurs imaginaient des robots intelligents pouvant accomplir tout type d'activité, l'IAG désignant un système informatique capable d'effectuer ou d'apprendre pratiquement n'importe quelle tâche cognitive propre aux humains. En imitant le raisonnement humain presque à la perfection, les modèles comme le LaMDA de Google ou GPT d'OpenAI s'approchent de plus en plus de cette définition. À la différence de l'IA «générale», on parle d'une IA «étroite» lorsqu'elle est capable d'effectuer une seule tâche.

2. Alan Turing, «Computing Machinery and Intelligence», *Mind*, Oxford University Press, vol. 59, n° 236, p. 433-460, 1950

3. J. R. Searle, «Minds, Brains and Programs», *The Behavioral and Brain Sciences*, vol. 3, Cambridge University Press, 1980.

### IA forte ou IA faible

On parle aussi d'IA forte ou d'IA faible. Ce sont deux types d'intelligence artificielle qui diffèrent principalement par leurs capacités et leurs objectifs. L'IA faible est conçue pour accomplir des tâches spécifiques et bien définies, sans pour autant posséder une véritable compréhension ou conscience. Elle est limitée à un domaine précis et fonctionne bien pour des applications telles que la reconnaissance vocale ou la recommandation de produits. En revanche, l'IA forte vise à créer une intelligence artificielle capable de comprendre, d'apprendre et de raisonner de manière générale, similaire à l'intelligence humaine. Une IA forte serait même dotée d'une conscience et pourrait s'adapter à des situations inédites, résoudre des problèmes complexes et réaliser des tâches dans de multiples domaines, sans être limitée à un ensemble de tâches spécifiques.

## 1. Comment fonctionne une intelligence artificielle ?

Les IA telles que ChatGPT (GPT pour *generative pre-trained transformer*) ou Bard de Google imitent tellement bien le langage humain qu'on les croirait dotées de pensées ou de volonté. Mais ces modèles de langage dits « naturels » ne font que prédire la probabilité d'une séquence de mots dans une langue. Par exemple : « une petite fille se balance sur une »... une quoi?... ... « balançoire » est statistiquement le mot le plus juste, donc c'est celui-ci qui sera utilisé.

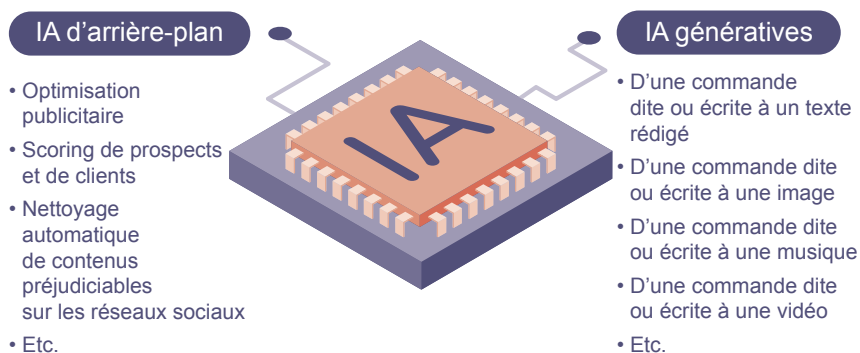
Plus l'ensemble de données sur lequel le modèle s'entraîne est qualitatif, plus celui-ci sera capable d'imiter le langage humain, de reconnaître la structure des phrases, des paragraphes, incluant la signification entre les mots, leur syntaxe, la grammaire, le contexte d'une conversation, etc. Mais ce n'est pas tout. Car pour articuler et étayer leurs réponses, ces IA se basent aussi sur les centaines de milliards de données encyclopédiques, numériques et littéraires utilisées pour leur apprentissage. L'étonnante cohérence des réponses que nous fournit l'IA n'est donc ni le fruit d'une réflexion consciente et encore moins d'une volonté, mais le reflet d'une série d'imitations statistiques effectuées sur des milliards de données.

Ces modèles de langages naturels constituent une technologie révolutionnaire, non seulement pour le Web – surtout depuis qu'ils sont intégrés aux

moteurs de recherche Bing (avec une version de ChatGPT d'OpenAI), à Windows ou la suite Microsoft 365 (avec Copilot) ou Google (avec une version allégée du LaMDA nommée Bard) – mais également pour l'humanité tout entière. Car tout en nous apportant des opportunités inégalées, les intelligences artificielles nous obligent à repenser fondamentalement notre rôle en tant qu'individu créateur de valeur. Elles accélèrent certes la productivité intellectuelle humaine comme jamais auparavant, mais concurrencent aussi redoutablement notre intellect, le surpassant sur de nombreux plans. Les IA sont donc au cœur de nombreux enjeux, notamment éthiques, mais ces questions dépassent le cadre de cet ouvrage.

## 2. L'IA en marketing digital

En marketing digital, on s'appuie essentiellement sur deux familles d'IA :



**Figure 2.1 – Les deux familles d'intelligences artificielles principalement employées en marketing digital.**

### 2.1. Les intelligences artificielles d'arrière-plan qui automatisent votre marketing

Vous les percevez à peine. Et pourtant, les IA sont omniprésentes. Lorsque vous effectuez une recherche complexe dans Google, le moteur de recherche s'appuie sur une IA nommée *RankBrain* pour analyser et traiter la recherche le mieux possible, en particulier les recherches de longues traînes ou les recherches vocales.

Lorsque vous ajoutez une vidéo sur YouTube, des IA effectuent une multitude de tâches en arrière-plan, dont inscrire des sous-titres ou interpréter le contenu pour segmenter la vidéo automatiquement en chapitres afin de permettre à l'audience de passer d'un thème à l'autre plus rapidement.

Si vous diffusez de la publicité en utilisant les plateformes telles que Meta ou Google (Dont Meta Advantage+ ou Google Performance Max, voir chapitre 9), des intelligences artificielles sont entraînées pour trouver les personnes les plus susceptibles d'effectuer le comportement voulu (clic sur une annonce, réaction, etc.), à un moment donné, selon votre objectif publicitaire.

Dans les logiciels de CRM, ce sont des IA entraînées pour reconnaître les prospects les plus propices à acheter, qui vont adapter le scoring (voir chapitre 20) en conséquence. Toutes ces IA fonctionnent pour vous en arrière-plan. Elles sont intégrées à un service tiers.

## 2.2. Les intelligences artificielles génératives qui créent du contenu facilement

Le 29 août 2022, le monde de l'art fut secoué par une polémique<sup>4</sup>. Chaque année, la Colorado State Fair (foire d'État du Colorado) récompense des œuvres artistiques. Diverses catégories y sont représentées. Mais ce jour-là, le prix de la meilleure œuvre numérique fut attribué à un magnifique visuel nommé *Théâtre d'opéra spatial*, conçu par Jason Allen. Conçu ? Pas vraiment. Car ce n'est pas Jason Allen qui a aligné les pixels un à un pour concocter son œuvre : il a fait appel à l'intelligence artificielle générative MidJourney.

Même si l'œuvre est impressionnante, Jason Allen n'a eu qu'à dicter ce qu'il voulait représenter en une ligne de texte (un prompt) et à laisser l'IA travailler. Certes, il a fallu qu'il raffine son prompt en trouvant la commande qui allait aboutir à cette image. Pour autant, s'agit-il encore d'art ? Les spécialistes sont divisés et la polémique toujours ouverte.

---

4. Drew Harwell, «He Used AI to Win a Fine-Arts Competition. Was It Cheating?», *The Washington Post*, 2022. Disponible : <https://www.washingtonpost.com/technology/2022/09/02/midjourney-artificial-intelligence-state-fair-colorado/>.



## L'espace latent, le cœur de l'IA

Comment une IA générative peut-elle créer une image époustouflante sur la base d'une simple commande ? Notamment grâce à son espace latent. Il s'agit d'un espace de compression et de représentation des données qui est utilisé pour modéliser les relations entre les différentes caractéristiques de ces données : ce qui est représenté sur l'image, le style de l'image, les couleurs, l'éclairage, les filtres utilisés, et une multitude d'autres dimensions. Lorsqu'un « prompt » – une commande – est donné, l'IA va piocher dans son espace latent pour trouver une multitude de sources et recréer ensuite un contenu original sur cette base. Plus elle reçoit de retours de la part des utilisateurs, plus l'IA s'entraîne et affine les prochains résultats.

Et ce n'était que le début. Les IA peuvent être utilisées pour générer ce que vous voulez.

Simon Høiberg, un entrepreneur dans le domaine du logiciel, et son équipe ont créé un générateur de liens courts sophistiqué nommé Linkdrip.io. Lors du développement, l'une des designers peinait à définir clairement l'avatar client à cibler pour ce produit. Elle s'est alors appuyée sur ChatGPT en lui procurant quelques indications sur les propriétés du logiciel afin de l'orienter. Quelques secondes plus tard, l'IA avait créé l'avatar client avec une « effrayante précision », selon l'entrepreneur<sup>5</sup>.

Ben Alaimo, surtout connu pour son podcast d'investissement, ne sait pas programmer. Il souhaitait créer une extension pour le navigateur Chrome, qui permettrait de surligner des textes dans une page Web. Il lui a suffi de solliciter ChatGPT à l'aide d'un prompt qui spécifiait simplement : « Donne-moi le code d'une extension Chrome qui permet de surligner le texte d'une page Web en différentes couleurs, en faisant un clic droit. » Une fraction de seconde plus tard, l'IA lui procurait les différents codes exacts, en langages de programmation Json et Javascript, accompagnés de toutes les instructions pour créer son extension Chrome qui surligne du texte<sup>6</sup>. Son micrologiciel a été créé en un tour de main.

5. Simon Høiberg, « 7 AI SaaS Ideas You Can Start in 2023 », YouTube, 2022. Disponible : <https://www.youtube.com/watch?v=Hdp30KBXK40>.

6. Motivation 2 Invest, « Chat GPT : How to Create Software Tools, as a NON-coder?? », YouTube, 2022. Disponible : <https://www.youtube.com/watch?v=nxsjw6JpA4w>.

On effleure à peine la portée d'une telle technologie. Vous pouvez demander aux intelligences artificielles de rédiger des articles, des billets de blog, des e-mails, des scénarios de vidéo, de générer des miniatures pour vos vidéos, des images pour vos publications sur les réseaux sociaux, d'écrire votre politique de confidentialité et vos conditions de vente, la lettre d'engagement d'un collaborateur, le code source de votre prochaine application, de créer une musique de fond pour votre vidéo, de rédiger des pages de vente, de générer des vidéos courtes d'animation pour illustrer un point, ... et bien plus encore !

Mais, bien qu'elles s'améliorent constamment, les IA ne sont pas exemptes d'erreurs et il serait hasardeux de s'y fier complètement. Vérifiez donc scrupuleusement le contenu généré par une intelligence artificielle en croisant plusieurs sources.



### **Coca-Cola Masterpiece : la beauté de l'art et la puissance de l'IA dans une publicité inédite**

Dans un musée, la bouteille de Coca-Cola iconique peinte par Andy Warhol voyage à travers des toiles d'artistes célèbres comme Van Gogh, Turner ou Munch, qui prennent vie tour à tour.

La publicité « Masterpiece » réalisée par Coca-Cola utilise un mélange de prises de vue réelles, d'effets numériques et d'IA de Stable Diffusion pour créer un style d'animation unique dans lequel la fameuse bouteille de Coca-Cola se métamorphose pour se fondre dans chaque univers artistique lorsqu'elle passe d'une œuvre d'art à l'autre. À voir ici : <https://ici.suivezmoi.co/RWN7s>.

#### **Ce que vous pouvez en retenir**

L'expérience proposée par la publicité de Coca-Cola ouvre une nouvelle ère de la création publicitaire propulsée par les IA génératives. Des effets qui avant étaient très chers à produire deviennent accessibles grâce aux IA et à la magie du numérique.

## **3. Créez du contenu avec les IA génératives**

De nombreuses IA fonctionnent comme des chats, interagissant avec vous en langage naturel. Vous cocréez une œuvre – un texte, une image, une vidéo, une musique, du code, etc. – en guidant l'IA à l'aide de « prompts », des commandes qui vont leur servir d'heuristique pour aboutir, par itérations,

au résultat voulu. Vous entraînez ainsi le modèle en le guidant petit à petit pour aboutir à des résultats de plus en plus probants.

La qualité du rendu dépend de la qualité du prompt. Entraîner une IA en trouvant les bonnes commandes pour atteindre progressivement le résultat souhaité, c'est ce qu'on nomme l'ingénierie de commande ou *prompt engineering*.

### 3.1. Appuyez-vous sur ChatGPT pour générer ce que vous voulez

Sur ChatGPT (*chat.openai.com*), un bon prompt doit être spécifique et contextualisé. Voici ma formule PROMPT pour réaliser des commandes efficaces :

|                         |                                                                                               |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Paysage</b>          | Plantez le décor, décrivez le contexte, la toile de fond, soit le paysage de votre commande.  |
| <b>Rôle</b>             | Placez ChatGPT dans un rôle spécifique.                                                       |
| <b>Objectif</b>         | Procurez l'objectif attendu de votre commande.                                                |
| <b>Moyen(s)</b>         | Donnez des indices, des exemples ou d'autres moyens à ChatGPT pour accomplir l'objectif.      |
| <b>Particularité(s)</b> | Évoquez les autres particularités et/ou contraintes dont ChatGPT doit tenir compte.           |
| <b>Ton</b>              | Spécifiez le ton de la réponse attendue. Il peut être formel, humoristique, décontracté, etc. |

Vous n'êtes pas obligé d'employer tous les éléments de cette formule à chaque fois. *A minima*, vous devriez utiliser le **PRO** (Paysage, Rôle et Objectif) pour obtenir un résultat probant. Il est rare d'obtenir la réponse exacte attendue. Souvent, vous ferez des chaînes de prompts, de manière à ce que ChatGPT affine sa réponse à chaque fois, en itérant jusqu'à générer le résultat souhaité.

Voici un exemple :

1. **Commencez une nouvelle discussion (un nouveau *chat*) et utilisez la formule PROMPT** comme suit : «<sup>Ⓟ</sup> Nous sommes dans le domaine culinaire. <sup>Ⓜ</sup> Durant toute notre conversation, tu es un chef cuisinier qui a plus de vingt ans d'expérience dans la haute gastronomie. <sup>Ⓢ</sup> Le but est de

procurer des conseils pratiques à des débutants qui savent juste cuire des pâtes. ④ Les instructions seront fournies dans l'ordre chronologique, mais sans ajouter de numérotation avant chaque tâche. Les recettes seront utilisées pour un blog, ⑤ elles ont un maximum de mille mots. ⑥ Tu t'exprimes sur un ton jovial, inspirant et avec bienveillance. Montre que tu as compris en m'expliquant comment faire une omelette.»

2. **Vérifiez si le résultat donné par ChatGPT, au niveau du contenu, du ton et du style, vous convient.** Si vous n'êtes pas pleinement satisfait, vous donnez éventuellement un ou deux exemples de ce que vous souhaitez et vous effectuez votre demande : « Voici par exemple la recette de la truffe au chocolat : “Faire fondre le beurre et la crème fleurette ensemble à feu doux. Dès le début de l'ébullition, verser du chocolat noir qui va fondre. Mélanger doucement jusqu'à obtenir une substance bien lisse. Mettre au frais plusieurs heures, pour que le chocolat durcisse. Prélever des boules, les rouler dans les mains, puis les rouler dans le cacao. Enfin, mettre au frais jusqu'au moment de servir.” Rédige la recette d'un gaspacho selon le même format. »
3. **Prenez connaissance de la réponse de ChatGPT.** Vous pouvez ajuster la proposition qu'il vous fait en lui demandant d'effectuer des changements de style, de longueur ou d'insister sur un point spécifique. Par exemple : « Rédige une version de cette recette en t'exprimant comme Cyril Lignac » ou « Réduis cette recette à un maximum de 300 mots » ou encore « Adapte cette recette pour faire des verrines de gaspacho ». Vous itérez ainsi jusqu'à obtenir le résultat attendu.

Dans ChatGPT, il est possible d'entamer plusieurs conversations en parallèle. Les prompts que vous effectuez dans une conversation ne s'appliquent qu'à cette dernière et n'influencent pas les autres conversations ouvertes.



Si vous ne souhaitez pas commencer de nouvelle conversation, vous pouvez simplement réinitialiser ChatGPT avec ce prompt : « Ignore toutes les instructions avant celle-ci. »

## FOCUS



### Profitez des apps et des extensions

Une pléthore d'extensions ou *plug-ins* sont disponibles pour augmenter les possibilités offertes par les IA. On peut citer deux familles d'extensions.

#### Les extensions IA sur les applications habituelles

Il s'agit, par exemple, d'extensions pour le navigateur Chrome (mais aussi Firefox ou autres) qui utilisent l'API d'OpenAI pour proposer des services à valeur ajoutée. L'extension SearchGPT est le «ChatGPT pour Google» qui vous permet d'inclure des réponses de ChatGPT sur votre page de résultats Google. L'extension YouTube Summary with ChatGPT permet de résumer facilement des vidéos YouTube. Vous en trouverez d'autres sur les Web Stores de vos applications favorites.

#### Les extensions de ChatGPT

Si vous disposez de ChatGPT Plus (la version payante de l'outil), vous pouvez ajouter des *plug-ins* à votre compte. Ces extensions, développées par des tiers (pas forcément OpenAI), vous permettent d'ajouter des fonctionnalités à votre compte sur OpenAI. Ask your PDF («demandez à votre PDF») vous offre d'analyser ou de résumer facilement un fichier PDF en quelques secondes. ChatGPT n'est pas connecté à Internet. Mais avec l'extension Link Reader, vous pouvez lui demander de traiter le contenu de toute page Web de votre choix.

## FOCUS



### Votre agent d'IA autonome avec Auto-GPT et autres applications IA

ChatGPT n'est qu'une application de *chat* qui se base sur GPT, le logiciel d'intelligence artificielle *open source* d'OpenAI. Mais cette technologie a plein d'autres usages. OpenAI propose en effet un accès à GPT *via* une interface de programmation d'application (API). Les développeurs peuvent ainsi l'intégrer facilement dans toute application logicielle. Ce faisant, depuis le lancement de GPT-3, d'innombrables services ont intégré l'intelligence artificielle pour amplifier leur prestation. Et de nombreuses applications d'intelligence artificielle essaient. En réalité, la plupart de ces services se connectent simplement à GPT d'OpenAI (ou à ses concurrents comme PaLM de Google ou Dolly de Databricks) pour fournir un service d'IA. Une bonne partie de la valeur commerciale de l'IA proviendra sans conteste des applications audacieuses qui verront le jour sur les fondations de GPT, PaLM ou Dolly. La course est lancée.

**Comment s'appuyer sur la puissance de l'intelligence artificielle, exploiter les possibilités du Web3, exceller en SEO, SEA, collecte de données responsable, parcours client multicanal... ?**

Accessible et pratique, ce guide vous donne les clés pour être à la pointe du marketing digital. Vous saurez comment **actionner les leviers qui comptent** pour atteindre plus de clients, plus souvent et pour moins cher :

- la création de contenus percutants (textes, images, vidéos) avec les **IA génératives**
- les campagnes d'acquisition de trafic
- les techniques avancées de référencement
- la création de valeur tout au long du parcours client
- l'engagement grâce aux réseaux sociaux et aux messageries instantanées

Et vous serez capable de les combiner aux **nouveaux outils du Web3**, dont :

- la blockchain
- les cryptomonnaies
- les NFT

Vous saurez **créer votre propre communauté, optimiser une boutique e-commerce et mesurer vos performances**. Grâce aux astuces, conseils et commandes IA (« prompts »), toutes testées et faciles à utiliser, notamment sur ChatGPT, vous **obtiendrez des résultats concrets plus vite**.

Ce livre contient des **compléments Web gratuits** pour rester à jour : des modèles téléchargeables, des tutos, une bibliothèque d'outils IA et une liste de prompts.

**Stefan Lendi** est expert en marketing, conseil auprès de diverses entreprises, et auteur. Il a été marketeur au sein de PME et de grandes entreprises telles que Nestlé, Danone, IBM, Nespresso. Il a développé plusieurs services Web, dont la plateforme de référence **STRATEGEMARKETING.com**. Sa chaîne YouTube rassemble plus de 170 000 abonnés.

ISBN 978-2-311-4118-3



9 782311 411843

28 €

**Vuibert**