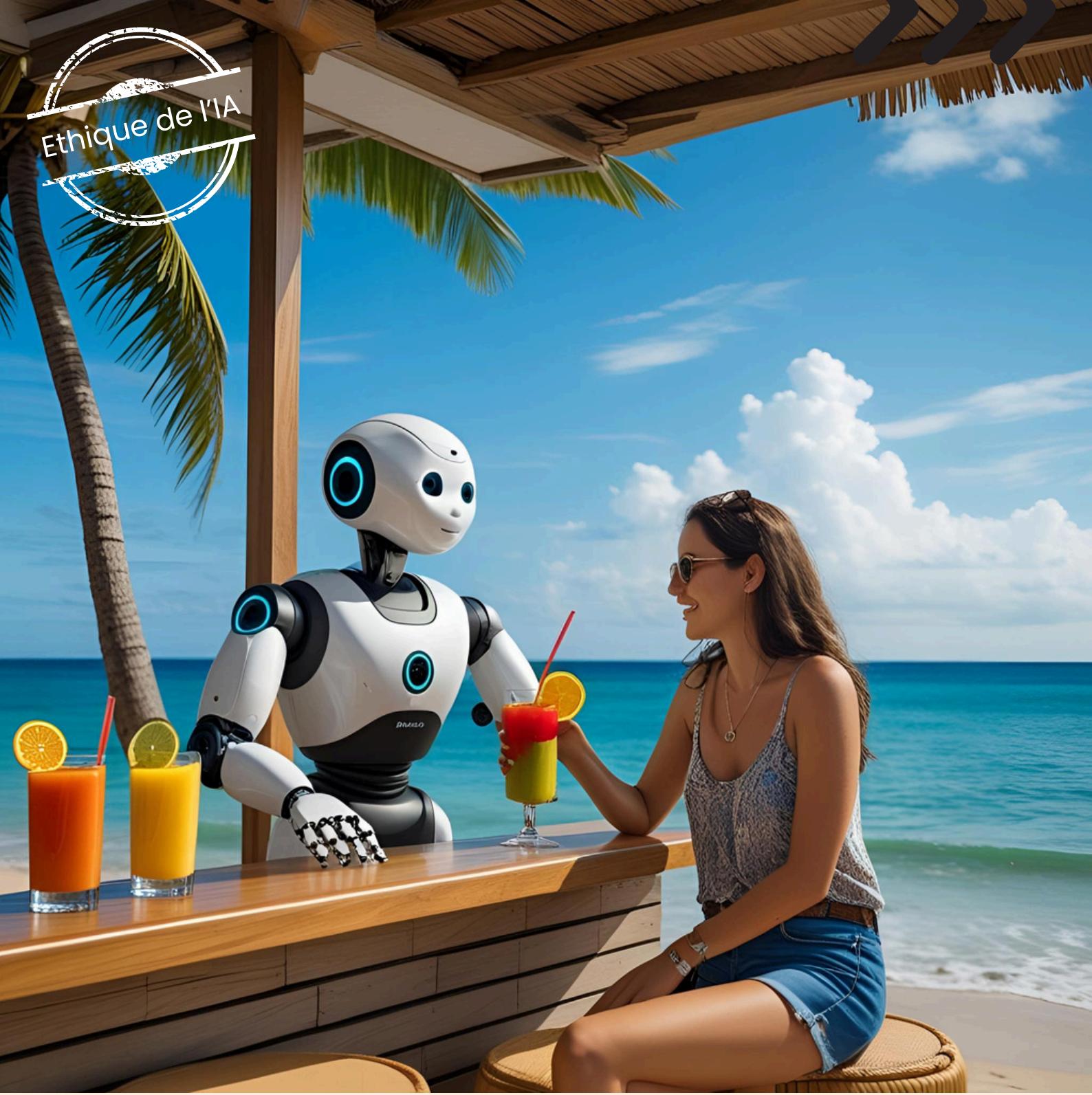


# IA & Moi: à siroter avec un jus frais!



ANANAS|LAB & JONATHAN BEN SIMON





## SALUT L'EXPLORATEUR-RICE !

Si tu tiens ce carnet entre tes mains, c'est que l'Intelligence Artificielle t'intrigue. Peut-être qu'elle te paraît un peu lointaine... voire un brin intimidante ? Rassure-toi : on est nombreux à passer par là.

Chez **AnanasLab**, notre mission, c'est de te prouver que la complexité peut devenir simple. (et même amusante !)

Pour ce voyage dans l'IA, je ne suis pas seule à la barre ! J'ai eu la chance de collaborer avec **Jonathan Ben Simon**, Chef de Projet IA et ancien collègue, qui connaît le sujet sur le bout des doigts.

Ensemble, on t'a concocté un cahier d'exploration concret et accessible.

Alors, attrape ton stylo favori, et sers toi un café, un mojito ou un jus d'ananas... et ouvre grand tes mirettes !

L'aventure commence ici !



# Ce que tu vas découvrir



## Démystifier l'IA

Explorer les bases, les différents types d'IA, et tordre le cou à quelques idées reçues.



## Comprendre comment l'IA s'invite dans ta vie

La voir partout où elle se cache... et découvrir comment elle fonctionne "sous le capot".



## Apprendre à utiliser l'IA de manière consciente et éthique

En tirer parti tout en gardant les yeux ouverts sur les enjeux.



## Booster ta confiance face à la technologie

Etre plus à l'aise pour interagir avec l'IA et comprendre ses évolutions.



## Développer ta curiosité et ton esprit critique

Apprendre à poser les bonnes questions, et ne plus subir la techno !



## Profiter d'un moment ludique et joyeux

Parce qu'apprendre peut être fun ! Quiz, défis, anecdotes... ici, l'IA, c'est en tong que tu l'étudies.



# LES BOISSONS

Vite, j'ai soif d'apprendre !



## LE JUS DETOX

Pour faire le tri dans tout ce qu'on entend sur l'IA

- Jeu : Vrai ou faux ?
- Mini-fiche : IA, Machine Learning, Deep Learning... qui fait quoi ?
- Exercice : Associe chaque technologie à un usage



## LE SMOOTHIE DES NEURONES

Et moi, je me situe où face aux technos ?

- Exercice : me connais-tu ?
- Quiz : Quelle utilisateurrice es-tu ?
- Mini-fiche : Les français et le numérique



## LE GRANITÉ MI FIGUE MI RAISIN

Bienvenue dans les grands enjeux éthiques

- Les grands enjeux éthiques
- Jeu de rôle : Tu es éthicienne d'un labo IA, que valides tu ?
- Mini-fiche : AI Act & RGPD



## LE CONCENTRÉ RÉCONFORTANT

Oui, l'IA peut aussi faire du bien

- Le feel good (les usages qui font du bien)
- Fiche mémo : "Les 7 commandements d'une utilisateurrice éclairée"



## TA LIMONADE A TOI

Pour une IA qui te ressemble

- Exercice : Constitue ta mallette
- Activité d'écriture : Lettre à une IA





## LE JUS *Detox*

Avant de te lancer dans une nouvelle aventure culinaire, ou de commencer un programme de bien-être, on te dit souvent qu'il faut d'abord "nettoyer" ton corps, le débarrasser des toxines. C'est un peu ça, une bonne détox, non ? On se sent plus léger, plus réceptif, **prêt à assimiler de nouvelles énergies.**

Eh bien, pour le cerveau, c'est exactement pareil !

Avant de plonger dans les rouages de l'IA et de comprendre comment elle fonctionne, **il faut d'abord faire le ménage.**

Parce que, soyons honnêtes, l'IA est souvent victime d'un tas d'idées reçues, de mythes un peu flippants ou de clichés qui nous empêchent d'y voir clair.

Dans ce "Jus Détox", on va presser ensemble ces fausses informations. On va se débarrasser des peurs inutiles et des idées préconçues pour laisser la place à une compréhension fraîche et limpide de ce qu'est vraiment l'IA.

Prêt(e) à te sentir + léger(ère) et + ouvert(e) à la nouveauté ?

Alors, à ta paille, et bonne détox des idées reçues !





# VRAI OU FAUX ?



Prêt(e) à tester tes connaissances et à détoxifier tes idées sur l'Intelligence Artificielle ?

Coche la bonne case et découvre ensuite les réponses !



- |   | VRAI                  | FAUX                  |
|---|-----------------------|-----------------------|
| <b>1</b> Utiliser l'IA signifie forcément être un expert en informatique.                             | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <b>2</b> L'IA est capable de ressentir des émotions.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <b>3</b> Ton smartphone utilise de l'IA pour certaines fonctionnalités.                               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <b>4</b> Les algorithmes d'IA sont toujours neutres et objectifs, car ils sont basés sur des données. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <b>5</b> L'IA va remplacer tous les emplois humains.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <b>6</b> L'IA est une technologie récente, apparue dans les années 2000.                              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <b>7</b> L'algorithme de Netflix, c'est de l'IA.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <b>8</b> L'IA peut prendre des décisions sans aucune intervention ou supervision humaine.             | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <b>9</b> L'IA est déjà utilisée dans la médecine pour aider au diagnostic de certaines maladies.      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <b>10</b> L'IA est capable de prédire l'avenir avec certitude et de connaître les événements futurs   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

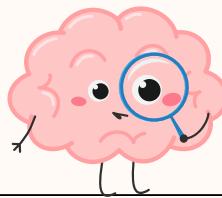


# VRAI OU FAUX ? LES RÉPONSES

- 1** Faux. La plupart des outils d'IA générative sont conçus avec des interfaces utilisateur intuitives (comme des boîtes de dialogue ou des menus) qui ne nécessitent aucune connaissance en programmation. Il suffit de taper des instructions (des "prompts").
- 2** Faux. L'IA peut simuler des émotions ou générer du texte qui en donne l'impression, mais elle ne les "ressent" pas au sens humain. Elle est basée sur des algorithmes et des données.
- 3** Vrai. Absolument ! La reconnaissance faciale, les assistants vocaux, les filtres photo, la correction automatique... tout cela utilise des briques d'IA.
- 4** Faux. Les algorithmes d'IA peuvent hériter et amplifier les biais présents dans les données sur lesquelles ils sont entraînés. Si les données sont biaisées, l'IA le sera aussi.
- 5** Faux. L'IA va transformer de nombreux emplois, en automatisant certaines tâches. Mais elle va aussi créer de nouveaux métiers et de nouvelles opportunités, en complémentarité avec l'humain.
- 6** Faux. Le concept d'IA existe depuis les années 1950. C'est son développement et sa démocratisation qui sont plus récents grâce à la puissance de calcul et aux données.
- 7** Vrai – Netflix utilise des algorithmes d'IA pour te recommander des séries. C'est du machine learning : la machine apprend ce que tu aimes, en observant ce que tu regardes.
- 8** Vrai. C'est possible, notamment dans des domaines spécifiques comme la finance (trading haute fréquence) ou la logistique. C'est pourquoi la supervision humaine et l'éthique sont si importantes.
- 9** Vrai. Oui, l'IA est de plus en plus utilisée en médecine pour analyser des images médicales (radios, IRM), aider au diagnostic précoce de maladies, ou même pour la découverte de nouveaux médicaments.
- 10** Faux. L'IA peut faire des prédictions basées sur des modèles et des données passées, mais elle ne "connaît" pas l'avenir avec certitude. Ses prédictions sont des probabilités et peuvent être erronées.



# FRISE TEMPORELLE



Le mathématicien britannique Alan Turing, dans un article publié dans la revue « Mind », s'interroge : « Les machines peuvent-elles penser ? ».

Le champion du monde d'échecs, Garry Kasparov, est battu par la machine « Deep Blue » conçue par IBM. L'évènement contribue grandement à populariser l'IA auprès du public.

Le programme AlphaGo de Google DeepMind bat Lee Sedol, le champion du monde du jeu de Go. Une avancée majeure pour l'IA.

On passe de l'ère de l'innovation pure à celle de la responsabilité, notamment avec l'adoption de l'AI Act par le Parlement européen.

1950

1997

2016

2024

1956

2012

2022

Aux Etats-Unis, le "Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence" se tient, marquant la naissance officielle du terme "IA" ou "AI" en anglais.

AlexNet remporte le concours ImageNet, une victoire décisive pour l'apprentissage profond dans la reconnaissance d'images.

ChatGPT d'OpenAI est lancé, démocratisant l'IA générative auprès du grand public.

La fascinante évolution de l'IA !





# MINI FICHE



## L'intelligence artificielle

Pour faire court, l'IA n'est rien d'autre qu'un programme informatique. Un programme conçu pour faire des choses que l'on considère comme intelligentes lorsqu'elles sont faites par un être humain. L'IA peut ainsi imiter des capacités comme la compréhension du langage, la reconnaissance d'images, ou la prise de décision.

Mais la vraie star, c'est **l'apprentissage !**



## Le Machine Learning (ML)

Le Machine Learning, c'est quand on apprend à un programme à faire quelque chose sans le programmer explicitement. On lui donne des données, et il trouve des schémas et des règles par lui-même.

*C'est comme apprendre à un enfant à reconnaître un chien. Tu lui montres plusieurs photos de chiens et tu lui dis : "Ça, c'est un chien." Au bout d'un moment, il finit par repérer les points communs (quatre pattes, oreilles, museau) et il peut reconnaître un chien tout seul.*



## Le Deep Learning (DL)



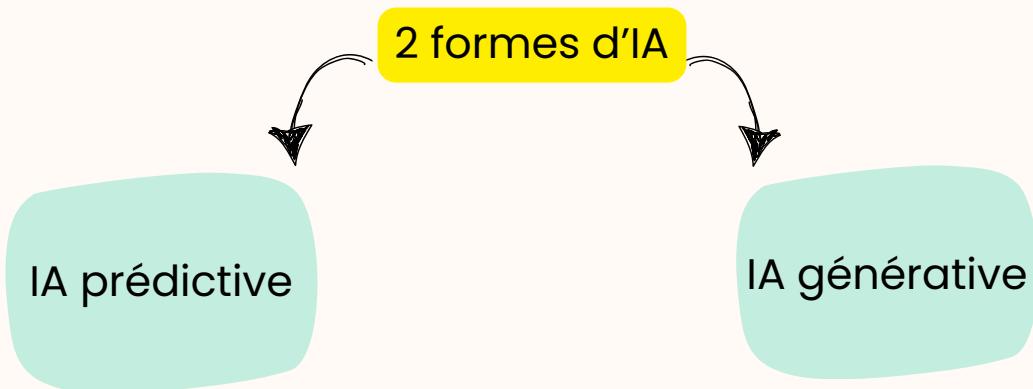
Là on passe à la version musclée.

Le Deep Learning est une sous-catégorie du Machine Learning, avec beaucoup plus de couches de calcul, un peu comme un mille-feuille. Ça s'appelle "**réseaux de neurones**" et ça permet de traiter des infos très complexes.

C'est la technique la plus avancée, et celle qui a permis des avancées majeures.

*C'est comme un élève qui peut s'entraîner sans s'arrêter, sans fatiguer, jusqu'à devenir imbattable pour repérer des choses que l'humain aurait des difficultés à percevoir.*

*Il pourrait reconnaître un chien spécifique, non seulement en le regardant de face, mais aussi de profil, en courant, en chiot, en adulte, sous la neige, ou même déguisé en licorne !*



L'IA prédictive a débuté dans les années 1950. Elle s'est développée progressivement au fil des décennies.

L'IA générative est beaucoup plus récente. L'apparition du deep learning a beaucoup joué dans son développement.

*Si l'IA générative est celle dont on parle le plus, l'IA prédictive est de loin la plus utilisée dans notre vie de tous les jours. Elle est si bien intégrée dans nos services et nos applications que l'on ne s'en rend même plus compte !*



## IA prédictive

L'IA prédictive est une forme d'IA qui utilise les données historiques pour faire des prévisions.

Par exemple, en analysant les habitudes d'achat d'un client, elle peut anticiper le produit qu'il est le plus susceptible d'acheter ensuite. De même, les banques l'utilisent pour évaluer le risque de défaut de paiement d'un emprunteur, et la maintenance industrielle s'en sert pour prédire quand une machine aura besoin d'une réparation.

En somme, **son rôle est d'analyser le passé pour éclairer l'avenir.**

*Le GPS utilise une IA prédictive. Il regarde où toutes les autres voitures sont allées sur cette route à cette même heure, il analyse les données sur les embouteillages passés, et il te donne le meilleur itinéraire.*



## IA générative

L'IA générative **cherche à créer de nouvelles choses.**

Elle est entraînée sur d'immenses volumes de données (textes, images, musiques) pour en "comprendre" la structure et les règles, puis elle utilise cette compréhension pour produire du contenu.

C'est le moteur derrière des outils comme ChatGPT (qui peut écrire un article), ou Midjourney (qui peut créer des images).

Elle est utilisée pour la création artistique, le développement de médicaments ou encore la conception de nouveaux matériaux !

*L'IA générative est celle qui imite le mieux le cerveau humain, mais est évidemment toujours dénuée de pensées et d'émotions !*



# EXERCICE



## IA prédictive ou IA générative ? A toi de jouer !

Une application de retouche photo qui transforme une de tes photos en tableau de style Van Gogh.

Le système de ta banque t'envoie une alerte si une transaction anormale est détectée sur ton compte.

Netflix qui te recommande des films et séries en se basant sur tes visionnages et les notes que tu as données.

Le système de suggestion de texte sur ton smartphone (l'autocomplétion) qui propose le mot suivant pendant que tu écris un SMS.

Un robot conversationnel qui peut écrire un poème sur la pluie en un clin d'œil.

LE GPS de ta voiture ou de ton smartphone



# RÉPONSES



## IA prédictive ou IA générative ? Les réponses.

Une application de retouche photo qui transforme une de tes photos en tableau de style Van Gogh.

Générative

Le système de ta banque t'envoie une alerte si une transaction anormale est détectée sur ton compte.

Préditive

Netflix qui te recommande des films et séries en se basant sur tes visionnages et les notes que tu as données.

Préditive

Le système de suggestion de texte sur ton smartphone (l'autocomplétion) qui propose le mot suivant pendant que tu écris un SMS.

Préditive

Un robot conversationnel qui peut écrire un poème sur la pluie en un clin d'œil.

Générative

LE GPS de ta voiture ou de ton smartphone

Préditive

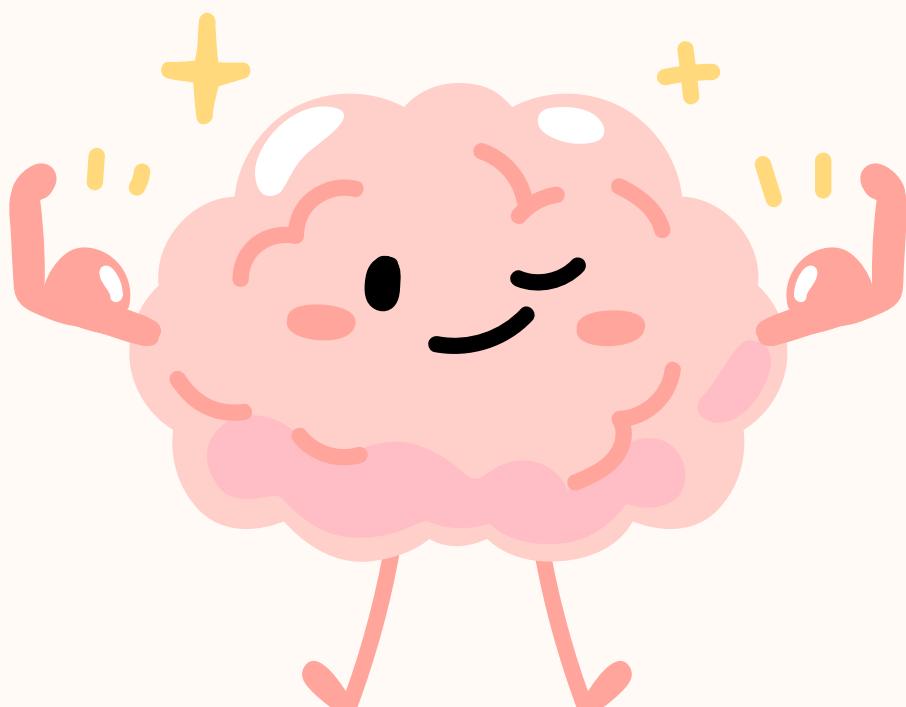


Tu as terminé ta détox et  
commencé à apprendre les bases  
de l'IA.

C'est un grand pas en avant !

---

La phrase bonus de Jonathan  
(pour te souvenir que l'IA ne fait  
qu'imiter notre intelligence) :  
**"Demander à une IA de penser, c'est  
comme demander à un sous marin de  
nager!"**





## LE SMOOTHIE DES NEURONES

Félicitations ! Après avoir mis de l'ordre dans le "Jus Détox", tu as déjà accompli une belle partie du chemin.

Une détox est un exercice qui demande de la concentration et qui peut fatiguer l'organisme avant de lui redonner toute son énergie. Alors, avant de te lancer dans la suite, je te propose de t'accorder **une petite pause bien méritée !**

Assieds-toi dans un endroit que tu aimes, où tu te sens bien, et prépare-toi à **faire le point sur tes usages** de la technologie de manière générale.

Pour ça, rien de tel qu'un "Smoothie des neurones" !

Ce chapitre est une opportunité unique de comprendre comment l'IA et les technologies se sont déjà infusées dans ta vie de tous les jours.

C'est le moment de prendre le temps de se poser les bonnes questions sur notre propre rapport au numérique.

Alors, prêt(e) à mixer ? À tes fruits !





# ME CONNAIS TU ?



**Entoure les IA que tu as déjà utilisées ou bien que tu connais de nom !**  
*Tu trouveras leur fonctionnalité plus loin dans le carnet.*

 Claude

 perplexity

 ChatGPT

 NotebookLM

 Midjourney

 Quark.ai

**character.ai**

 LE CHAT  
MISTRAL

 Grok

 Gemini

**GAMMA**

 deepseek





Et si tu n'en connais aucune ?

Pas de panique ! Si tu as entouré très peu d'IA dans l'exercice précédent, c'est totalement normal. **Le marché est immense** et de nouveaux outils sortent littéralement tous les jours. Impossible de tous les suivre (même pour les pros !).

Pour tenter de les suivre

Un bon exemple, c'est le site **There's An AI For That** :



Un gigantesque annuaire qui recense chaque semaine des dizaines (parfois même des centaines !) de nouveaux outils.

IA pour écrire un mail, IA pour créer un logo, IA pour draguer (oui oui, ça existe !)... On pourrait croire que le monde est envahi.

La nuance

La réalité est plus nuancée : **la plupart de ces outils ne sont pas des "nouvelles IA" à proprement parler.**

Ils utilisent en fait quelques grands modèles de base (comme ChatGPT, Claude, Gemini ou Mistral), qui sont les véritables "moteurs" derrière le rideau.

Ces grands modèles sortent beaucoup plus rarement.



# LE TEST



**Coche la réponse qui te ressemble le plus pour chaque question.  
À la fin, compte tes A, B et C pour découvrir ton profil !**

Quand tu entends parler d'IA, tu...

- A** Zappes direct, ça t'ennuie
- B** Ecoute attentivement pour comprendre
- C** Cours participer à la conversation

Ton temps d'écran (smartphone) moyen par jour, c'est...

- A** Moins de 2h ! J'appelle, j'envoies des sms, et c'est tout
- B** 2 à 5h, je gère mais je me laisse parfois happer par les réseaux
- C** Plus de 5h, c'est le prolongement de ma main !

Si l'IA était une boisson, pour toi ce serait...

- A** Un cocktail étrange dont tu ne connais pas les ingrédients
- B** Un smoothie, que tu bois de temps en temps
- C** Un expresso : énergisant et efficace, exactement ce qu'il te faut



Au restaurant, avec des ami(e)s...

- A** Bye Bye le téléphone ! Ce soir tu profites de tes amis
- B** Un petit selfie et un coup d'oeil à tes notifs en milieu de soirée
- C** Toujours sous la main pour prendre des photos de tous tes plats et ne rater aucune notif'

Toi et les réseaux sociaux...

- A** Le truc ou tout le monde raconte sa vie ? Non merci !
- B** Yep, principalement pour suivre tes amis et tes centres d'intérêt
- C** Tu consultes ton fil d'actualité, plusieurs fois par jour, par réflexe

ChatGPT, Midjourney, Gemini...

- A** Chat quoi ?
- B** Tu as déjà testé. Tu es curieux, mais aussi un peu prudent
- C** Tu t'en sers régulièrement, ça a changé ta vie !

Le soir, au moment d'aller te coucher...

- A** Mon téléphone ? J'ai du l'oublier au salon, pas grave
- B** Un article et dodo ! Mode avion ou silencieux
- C** Tu le consultes jusqu'à tomber de fatigue, puis tu le laisses en mode sonnerie, on ne sait jamais !



# RÉSULTATS



**Un max  
de**

**Profil**

**Tranquille Emile !**

**A**

Tu es très prudent, peut-être parce que tu n'es pas à l'aise avec les technologies, ou parce que tu n'en vois pas l'intérêt.

C'est l'occasion pour toi d'oser explorer et de voir ce que ces outils peuvent t'apporter !

**En voiture Simone !**

**B**

Bravo ! Tu es un utilisateur éclairé, curieux et pragmatique. Tu sais comment profiter des avantages de la technologie sans te laisser submerger. Le bon équilibre, tu peux continuer de rouler sereinement !

**C**

**A l'aise Blaise !**

Tu es un explorateur du numérique, toujours à l'affût des nouveautés. Tu es curieux et tu t'adaptes rapidement ! Mais attention à la saturation ! N'oublies pas que c'est toi qui "contrôle" les technologies, jamais l'inverse.



# LES FRANÇAIS ET LE NUMÉRIQUE



## Les Français et le numérique : chiffres clés 2024

Le rapport des Français à la technologie évolue rapidement. Voici un aperçu des statistiques récentes, issues de sources fiables comme l'Insee, Médiamétrie et le Baromètre du numérique.

### Utilisation d'Internet et des appareils

- \* En 2024, 89 % des Français de 15 ans et plus ont utilisé Internet au cours des trois derniers mois. C'est une progression constante depuis 2009. ([Insee](#))
- \* Les Français passent en moyenne 2h40 par jour sur Internet. Chez les 15-24 ans, ce chiffre monte à 4h21. ([Médiamétrie](#))
- \* 91 % de la population des 12 ans et plus détient un smartphone, et **près d'une personne sur 2 estime passer trop de temps sur les écrans** ([Baromètre du numérique](#)).

### Réseaux sociaux et messageries

- \* 50,4 millions de Français sont des utilisateurs actifs des réseaux sociaux, soit près de 76 % de la population. ([La Social Room](#))
- \* Les Français consacrent en moyenne 1h03 par jour aux réseaux sociaux et aux messageries. Les 15-24 ans sont les plus gros consommateurs, y passant 2h35 quotidiennement. ([Médiamétrie](#))
- \* Le classement des réseaux sociaux les plus utilisés en France en 2024 est mené par Facebook (72,3 %), suivi de WhatsApp (63,7 %) et Instagram (60,3 %). ([BDM](#))



## L'adoption de l'Intelligence Artificielle

- \* En entreprises: **L'adoption de l'IA reste encore modérée.** En 2024, en France, 1 entreprise sur 10 déclare utiliser l'IA. L'adoption de ces technologies dépend fortement de la taille de l'entreprise et du secteur d'activité. ([Insee](#))
- \* Usages principaux : Plus d'un quart des entreprises utilisant l'IA la mobilisent pour le marketing ou les ventes, ou encore pour les processus de production ou de services. ([Insee](#))
- \* Grand public : Bien que les chiffres soient moins précis, l'adoption grand public de l'IA générative (comme ChatGPT) est en forte hausse et contribue à une meilleure "acculturation" à la technologie.
- \* ChatGPT a atteint **le million d'utilisateurs en seulement 5 jours** après son lancement en novembre 2022. En comparaison, pour atteindre ce même jalon, Instagram a mis 2 mois, et Netflix 3,5 ans ! ([Statista](#))
- \* De manière générale, le Baromètre du Numérique montre une acculturation croissante du grand public à l'IA en 2024, même si elle n'est pas encore massive dans le monde professionnel. **La curiosité et les usages personnels sont en forte hausse.**



*"Yes, toujours plus de technologie !"*

*"Je passe trop de temps sur les écrans..."*



**Il est urgent d'adopter de bonnes pratiques !**



Tu as terminé ton smoothie et pu faire le point sur la manière dont tu te situes face à la technologie.  
Un 2ème joli pas en avant !

---

La phrase bonus :  
**"Gérer son rapport aux écrans, c'est comme mettre ses lunettes de soleil : ça ne change pas le soleil, mais ça rend la vue beaucoup plus agréable."**





## LE GRANITÉ MI FIGUE MI RAISIN

Après avoir pris le temps de savourer un "Smoothie des neurones" pour faire le point sur ta relation avec les technologies, il est temps de passer à la boisson essentielle de ce carnet: le granité mi figue mi raisin !

Ce granité, c'est l'IA. D'un côté, il est doux, avec des promesses de créativité et de productivité. De l'autre, il pique, car il nous **confronte à des questions complexes et parfois dérangeantes.**

Ce chapitre est une exploration de cette deuxième facette.

On va aborder tous les grands enjeux de l'IA !

Pour mieux les comprendre, tu vas enfiler la robe d'un éthicien et prendre part à un jeu de rôle où tu devras décider si une IA est prête ou non à être utilisée. Ce sera l'occasion d'exercer ton propre sens critique !

On découvrira également comment les grandes instances essaient de borner les usages de l'IA afin de nous protéger.

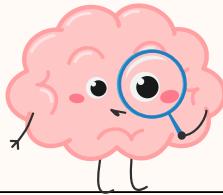
Alors, prêt(e) à trancher ? **Vive ton esprit critique !**



*Cap ou pas cap ?*



# LES ENJEUX



**Plongeons maintenant dans 9 des plus gros enjeux éthiques de l'IA.  
Prêt(e)s à ouvrir la boîte de Pandore ?**

1

Biais et discriminations

**Explication :** une IA n'invente pas sa logique, elle apprend à partir de données passées. Si ces données sont biaisées, l'IA reproduira ces biais.

**Exemple concret :** en 2018, Amazon a abandonné son IA de recrutement parce qu'elle discriminait systématiquement les femmes (les données venaient de CV majoritairement masculins). ([LesEchos](#))

**Question éthique :** Comment garantir que l'IA juge sur des critères justes, et non sur les erreurs du passé ?



2

Transparence & explicabilité

**Explication :** certaines IA sont des "boîtes noires" : elles donnent une réponse, mais personne (pas même les ingénieurs) ne peut expliquer clairement comment elle a été calculée.

**Exemple concret :** Certaines IA aident à détecter des maladies à partir d'images médicales. Elles peuvent proposer un diagnostic très précis ! Mais parfois sans que l'on sache exactement quelles zones de l'image ou quels paramètres ont conduit à cette conclusion.

**Question éthique :** Peut-on faire confiance à une décision que l'on ne peut pas comprendre ?



3

## Responsabilité

**Explication** : quand une IA commet une erreur grave, qui porte la responsabilité ? Le développeur, l'entreprise, ou l'utilisateur ?

**Exemple concret** : en 2018, une voiture autonome Uber a percuté mortellement une piétonne en Arizona. ([LesEchos](#))

Le débat a enflammé : qui est coupable ? le constructeur, le logiciel, ou l'opératrice présente dans la voiture ?

**Question éthique** : Jusqu'où peut-on déléguer nos choix à une machine ?

"6 min pour comprendre le dilemme du tramway, et comment il impacte les décisions programmées dans les voitures autonomes !"



4

## Propriété intellectuelle

**Explication** : les IA génératives (texte, image, musique...) utilisent des œuvres existantes pour créer de nouveaux contenus.

**Exemple concret** : Le 11 juin 2025 en Californie, Disney et Universal ont engagé des poursuites judiciaires contre la plateforme de génération d'images par l'IA MidJourney, qu'ils accusent d'avoir entraîné leur produit en utilisant leurs contenus sans autorisation. ([Le Monde](#))

**Question éthique** : A qui appartient une oeuvre créée par l'IA ?



## 5 Emploi

**Explication :** L'arrivée de l'IA bouleverse le monde du travail.

D'un côté, certaines tâches sont automatisées, ce qui peut mettre en danger des emplois existants. De l'autre, de nouveaux métiers apparaissent.

Le défi est surtout d'accompagner les transitions professionnelles et de former les travailleurs à ces nouveaux outils.

**Exemple concret :** En 2023, IBM a annoncé vouloir geler certains recrutements, car l'IA pouvait remplacer environ 7 800 postes administratifs dans les années à venir. ([Hellowork](#))

À l'inverse, l'OCDE estime que l'IA pourrait accroître la demande pour des métiers liés à la cybersécurité, à l'analyse de données ou à la supervision éthique des systèmes. ([Possibility](#))

**Question éthique :** Comment accompagner équitablement les travailleurs pour que l'IA devienne un outil d'évolution et non un facteur d'exclusion ?

On retrouve la même dynamique que lors de la généralisation des ordinateurs : des dactylos ont disparu, mais de nouveaux métiers comme développeur ou technicien réseau sont nés !

## 6 Deep Fake

**Explication :** l'IA peut créer des vidéos ou images ultra-réalistes, mais totalement fausses. Cela ouvre des usages créatifs... et des dangers (désinformation, escroqueries, porno non consenti).

**Exemple concret :** en 2024, une banque à Hong Kong a perdu 26 millions de dollars après qu'un deepfake en visioconférence a imité le directeur financier pour ordonner un transfert frauduleux. ([RadioFrance](#))

**Question éthique :** Peut-on encore croire ce que l'on voit ?



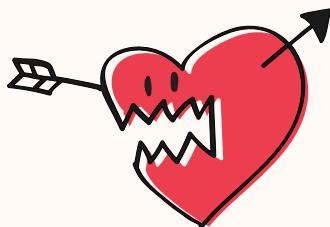
7

## Attaches émotionnelles

**Explication :** Certaines personnes développent un lien affectif avec des IA conversationnelles, allant jusqu'à les considérer comme des amis ou partenaires.

**Exemple concret :** Aux États-Unis, un homme a développé des sentiments amoureux pour « Sarina », un avatar IA créé sur l'application Replika. ([LeMonde](#))

**Question éthique :** Comment prévenir ces implications émotionnelles ? Et qu'est-ce qu'elles changent dans nos relations humaines ?



8

## Environnement

**Explication:** Un data center est un immense bâtiment rempli de serveurs où sont stockées et traitées nos données numériques. Pour éviter qu'ils ne surchauffent, ces serveurs sont refroidis... avec énormément d'eau.

**Exemple concret :** À l'échelle mondiale, la soif de l'IA pourrait représenter 4 à 6 fois la consommation annuelle du Danemark d'ici 2027. Cette consommation pose un vrai défi, car l'eau douce est déjà une ressource rare. ([ISE](#))

**Question éthique :** Sommes-nous prêts à sacrifier des ressources naturelles pour des réponses instantanées ?





## 9

## Compétitivité et égalité des entreprises

**Explication** : L'IA avance à des vitesses différentes selon les régions du monde et selon la taille des entreprises.

- Les géants américains et chinois investissent en masse pour développer des IA puissantes. Ils vont vite, mais ont peu de régulations.
- En Europe, les régulations comme le RGPD et l'AI Act protègent mieux les citoyens, mais peuvent ralentir l'innovation.
- Les PME ont souvent moins d'accès aux outils, aux compétences et aux formations → risque d'écart grandissant entre grandes et petites structures.

*Idem à l'époque de l'informatique : les grandes boîtes ont digitalisé vite, les petites ont eu du retard.*

**Exemple concret** : En juillet 2025, 45 entreprises européennes ont demandé une « pause » dans l'application de l'AI Act, qui est un ensemble de régulations européennes concernant l'IA.

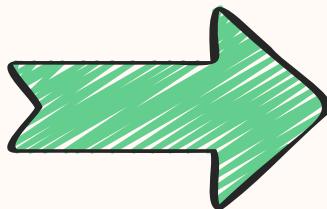
Elles estiment que ces règles freinent leur compétitivité face aux États-Unis et à la Chine, et qu'elles risquent d'empêcher l'émergence de véritables champions européens de l'IA. ([LeMonde](#))

Pendant ce temps, les entreprises américaines comme OpenAI ou Google déploient leurs modèles massivement, avec moins de contraintes réglementaires.

**Question éthique** : Vaut il mieux être plus compétitif ou plus protégé ?

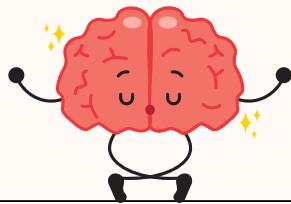
Vidéo du journal *Le Monde* :

“Pourquoi l'intelligence artificielle a besoin d'éthique”. 2019





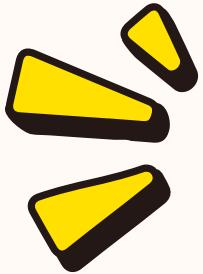
# JEU DE RÔLE



**Bienvenue dans un jeu de rôle pas comme les autres !**

Pour chacun des 3 scénarios :

- 1 Mets-toi dans la peau de l'entreprise : Quels sont ses avantages à utiliser l'IA ? Quels sont les risques pour son image, son efficacité, sa responsabilité ?
- 2 Enfile la casquette de l'usager : Comment vivrais-tu cette situation si tu étais directement concerné·e ? Quelle confiance, quelles peurs, quels bénéfices ?
- 3 Endosse ton rôle d'éthicien·ne : Rédige une ou deux options possibles, puis choisis celle que tu juges la plus juste.



*"Vous savez, moi je ne crois pas qu'il y ait de bonne ou de mauvaise situation."*

Otis

Otis a raison !

Dans cet exercice, il n'y a ni "bonne" ni "mauvaise" réponse. L'important, c'est d'entraîner ton esprit critique et de trouver un équilibre entre innovation et responsabilité !



## Exemple

### Contexte

Une IA filtre les CV pour accélérer les embauches. Elle détecte bien les profils techniques, mais favorise inconsciemment les candidats masculins.

#### Exemples bénéfices

- Gain de temps énorme pour les recruteurs.
- Sélection plus rapide et potentiellement plus objective que certains humains.

#### Exemples risques

- Reproduction de biais sexistes.
- Perte de confiance des candidats → risque légal et réputationnel.

**Entreprise :** Notre effectif est insuffisant, il est urgent que l'on recrute. Cette solution IA nous permet d'aller beaucoup plus vite. Et, avec le temps, sera économique. C'est tentant.

Mais notre entreprise est contre la discrimination. Et cette solution IA pourrait ternir notre image.

**Usagers :** Si elle fonctionne bien, cette IA peut me permettre d'être évalué.e de manière plus objective qu'avec un humain potentiellement fatigué ou de mauvaise humeur.

Mais si j'apprends que cette IA est biaisée, et que cela interférait sur ma candidature, je me sentirais trahi et perdrait confiance en cette entreprise.

### Préconisation éthicien.ne :

Option 1: Mettre en place cette IA. Puis la faire auditer rapidement et apporter les modifications nécessaires afin de la rendre juste.

Option 2: Ne pas la mettre en place. Embaucher une personne supplémentaire aux RH pour compenser, en attendant de trouver une meilleure solution IA.

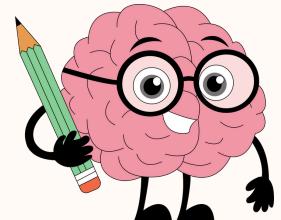
### Décision finale ?



Tu viens de voir un exemple avec le recrutement.

Tu as compris la logique : écouter les arguments de l'entreprise, ressentir la position de l'usager, puis proposer une décision éthique équilibrée.

**Maintenant, prends une feuille et un crayon, et à toi de jouer !**



### Scénario n°1: IA de dépistage du cancer du sein

#### Contexte

Une IA détecte 90% des cancers du sein au stade précoce, avec un examen rapide et peu coûteux. Mais dans 5% des cas, elle annonce un cancer là où il n'y en a pas.

#### Ex. bénéfices

- Sauver des milliers de vies grâce au diagnostic précoce.

#### Ex. risques

- Stress intense pour les faux positifs + Risque d'examens inutiles.

*Point de vue de l'entreprise / organismes de santé ?*

*Point de vue usagers ?*

*Préconnisation de l'éthicien.ne ?*

*Décision finale ?*





## Scénario n°2: Assistant IA

### Contexte

Un psychologue propose un chatbot IA pour répondre aux questions de ses clients, jour et nuit, sous une forme conversationnelle fluide.

#### Ex. bénéfices

- Accessibilité permanente, soutien immédiat.
- Réduction de la solitude pour certains utilisateurs.

#### Ex. risques

- Dépendance affective à une machine.
- Illusion de relation humaine → risque psychologique.



## Scénario n°3: IA et compétitivité des entreprises

### Contexte

une PME française hésite à utiliser une IA américaine pour gérer ses données clients. Les solutions européennes existent mais sont plus chères et moins avancées.

#### Ex. bénéfices

- Accès rapide à une technologie performante.
- Compétitivité accrue face à d'autres entreprises

#### Ex. risques

- Dépendance technologique envers une puissance étrangère.
- Perte de souveraineté des données.



# AI ACT & RGPD



## L'IA sous surveillance : AI Act & RGPD

Pourquoi en parler ?

Parce qu'après avoir vu toutes les facettes "mi-figue mi-raisin" de l'IA, tu pourrais avoir l'impression qu'on navigue dans une jungle sans balises. Bonne nouvelle : **des garde-fous existent !**

### AI Act

C'est la première grande loi au monde entièrement dédiée à l'IA. Adoptée par l'Union européenne en 2024, elle pose des règles du jeu communes.

#### Le principe clé : la gestion par niveaux de risque:

- **Risque inacceptable** : interdit (ex. : notation sociale type "Black Mirror", manipulation subliminale, reconnaissance faciale en temps réel dans l'espace public).
- **Risque élevé** : très encadré (ex. : IA pour recruter, pour la justice, pour l'éducation, pour la santé). Les entreprises doivent prouver que leurs IA sont fiables, sûres et non biaisées.
- **Risque limité** : obligations légères (ex. : chatbots → obligation d'informer que tu parles à une IA).
- **Risque minimal** : liberté totale (ex. : filtres photos, jeux vidéo, générateurs artistiques amateurs).

Exemple concret : une entreprise qui veut vendre une IA de recrutement en Europe devra montrer que son outil a été testé, audité, et respecte la non-discrimination.



## Le RGPD

RGPD = Règlement générale sur la protection des données.

Entré en vigueur en 2018, il concerne toutes les données personnelles (et donc aussi celles qu'utilisent les IA).

Les points essentiels :

- Tu as le droit de savoir comment tes données sont utilisées.
- Tu peux donner ou retirer ton consentement.
- Tu peux demander à consulter, corriger ou supprimer tes données (droit à l'oubli).
- Les entreprises doivent sécuriser et protéger les données.



Ces lois ne sont pas là pour freiner l'innovation, mais pour éviter les abus et **garantir une IA digne de confiance**.

En gros:

*I'IA oui, mais pas à n'importe quel prix !*

## Le savais-tu ?



- L'AI Act est la première législation mondiale spécifique à l'IA et inspire d'autres pays.
- Le RGPD s'applique dans tous les pays de l'Union européenne, mais chaque pays dispose d'une autorité nationale de contrôle : en France, c'est la CNIL, en Italie le Garante, etc.
- Même si le RGPD est européen, certaines décisions comme le blocage de ChatGPT en 2023 ont été uniques à l'Italie, pas à toute l'UE.



Tu as terminé ton granité, et il ne  
t'a même pas gelé le cerveau !  
Tu commences à devenir un AS de  
l'IA !

---

La phrase bonus :  
"Se familiariser avec l'IA, c'est un peu  
comme apprendre à faire du vélo : ça  
peut vaciller au début, mais une fois  
que tu pédales, tu peux aller  
partout... avec prudence !"





## LE CONCENTRÉ RÉCONFORTANT

Si le chapitre précédent vous a laissé le palais un peu piquant, préparez vos papilles. Car maintenant on se sert un bon verre de soleil : un jus d'orange fraîchement pressé !

Ce concentré réconfortant, c'est l'IA quand elle se fond dans notre quotidien comme une complice silencieuse, une aide précieuse pour la recherche, l'éducation ou la santé.

Oui, l'IA peut parfois paraître flippante. Mais **elle est aussi incroyablement pratique !**

C'est elle qui nous souffle la recette parfaite avec les ingrédients qu'on a sous la main, ou qui nous trouve la bande-son idéale pour nos trajets en voiture.

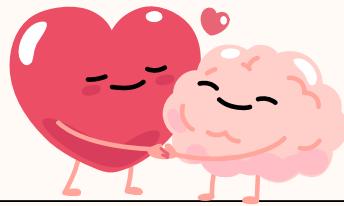
Et c'est exactement ça que nous allons explorer : le côté solaire de l'IA.

Alors, prêts à plonger dans ce chapitre feel good ?





# LES BIENFAITS DE L'IA



L'intelligence artificielle n'est pas qu'un ensemble de défis éthiques. C'est aussi **un puissant levier d'innovation**, capable de résoudre des problèmes complexes et d'apporter des bénéfices concrets dans de nombreux domaines !

## Médecine & santé

- Diagnostic et traitement : Les IA analysent des millions de données (imagerie médicale, génétique...) pour aider les médecins à diagnostiquer des maladies plus tôt et à choisir les meilleurs traitements.
- Recherche pharmaceutique : L'IA accélère la découverte de nouvelles molécules et médicaments, en simulant des réactions chimiques complexes en un temps record.

Des IA analysent des images médicales pour détecter le cancer du sein plus tôt que ne le pourrait un œil humain.

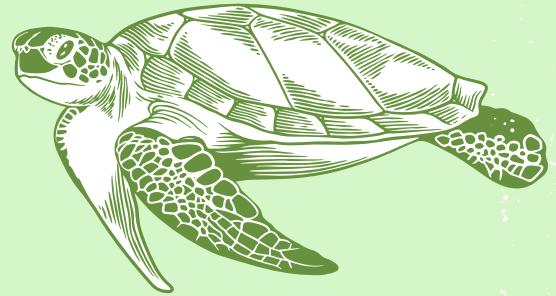
*L'outil d'IA "Mia", développé par Kheiron Medical Technologies et l'Imperial College London, a permis de détecter jusqu'à 13 % de cancers du sein en plus que les radiologues humains dans une étude menée en Hongrie. ([semo](#))*



## Environnement & sciences

- Gestion de l'énergie : L'IA optimise la consommation d'énergie dans les bâtiments et les réseaux électriques en anticipant les besoins, ce qui réduit le gaspillage.
- Surveillance des écosystèmes : Les IA analysent des images satellites pour détecter la déforestation illégale, surveiller la santé des cultures agricoles ou encore celle des océans.

*L'IA analyse les images satellites et les données de drones pour suivre la santé des océans : température de l'eau, pollution, déplacements des espèces... Mieux encore, elle aide à prévoir les effets du climat et de la surpêche, pour offrir aux scientifiques des clés afin de mieux protéger la vie sous-marine !" (pêche)*



*Google a utilisé son IA pour optimiser la consommation d'énergie dans ses centres de données.*

*En analysant les données des capteurs de température, l'IA a ajusté le refroidissement pour réduire la consommation d'énergie de 40 % par rapport à la ventilation traditionnelle.*

*(DeepMind)*





## Vie quotidienne & productivité

Organise ton planning, t'aide à écrire mails ou posts, trouve des recommandations adaptées.

Les plateformes de streaming comme Netflix ou Spotify utilisent des algorithmes d'IA pour analyser nos goûts et nous recommander des films, des séries ou de la musique que nous sommes susceptibles d'aimer.

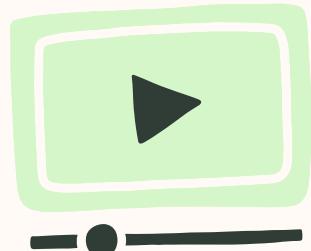
Les applications comme Waze ou Google Maps utilisent l'IA pour analyser le trafic en temps réel et proposer le meilleur itinéraire, en prévoyant les embouteillages et en ajustant le parcours pour éviter les retards.

## Education & accessibilité

- Tutorat personnalisé : L'IA peut adapter le niveau des exercices et des cours à chaque élève, en identifiant ses forces et faiblesses pour lui proposer un parcours d'apprentissage unique.
- Certaines IA peuvent créer des supports de cours adaptés aux enfants dyslexiques ou malvoyants.
- Traduction : Les outils de traduction instantanée facilitent l'accès à l'information et le partage des connaissances à travers les langues, rendant l'éducation plus accessible à tous.

## Sécurité & humanitaire

Pour **détecter des mines anti-personnelles** ou encore le cancer du col de l'utérus !





# LE GUIDE DES BONNES PRATIQUES



Avant de te lancer à fond dans l'IA, prends deux minutes pour checker tes bases.

Ce petit guide est là comme une boussole : discret, mais précieux pour garder le cap !

Les 7 points cruciaux pour naviguer sans se perdre :

- 1 Fiabilité – Puis-je vérifier l'info ailleurs ? Ou croiser les sources ?
- 2 Transparence – Est-ce que je comprends au moins en partie comment l'IA a produit ce résultat ?
- 3 Supervision humaine – Est-ce qu'un humain (moi, un collègue, un expert) garde le dernier mot ?
- 4 Usage raisonné – Mon utilisation est-elle pertinente, utile, et pas juste par facilité ?
- 5 Proportionnalité – L'avantage que je tire de l'IA justifie-t-il son coût énergétique ?
- 6 Transmission – Est-ce que je sensibilise mon entourage (professionnel et personnel) à ces pratiques ?
- 7 Je garde un esprit critique – L'IA complète mon intelligence, elle ne la remplace pas.



# Great Job!

Tu as terminé ton jus réconfortant !  
J'espère qu'il t'a donné confiance  
et optimisme :)

La phrase bonus :

"Avec l'IA, la vraie puissance ne vient pas de la machine, mais de l'usage éclairé qu'on en fait."





## TA LIMONADE A TOI

Tu as navigué à travers ce carnet, déconstruit les mythes et exploré les fondations.

Tu es prêt(e), moussaillon ! Il est maintenant temps pour toi de prendre les commandes !

Ce que tu as lu jusqu'à présent va te permettre de te constituer ta propre limonade, **une boisson unique à ton image**.

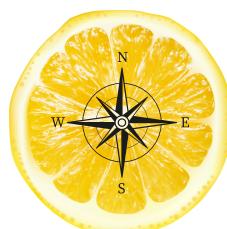
Tu en as goûté les ingrédients, tu as senti ses arômes et perçu les possibilités infinies de ses assemblages.

Maintenant, à toi de passer derrière le comptoir !

Assemble ta mallette de barman, choisis tes valeurs comme épices, et dose les saveurs à ta façon.

**Car au-delà des techniques, c'est ta philosophie qui donnera son goût à ta recette.**

Prêt(e) à savourer ta limonade maison ?





# CONSTITUE TA MALLETTE



## Bienvenue derrière le comptoir, mixologue de l'IA !

Ici, tu vas découvrir différents ustensiles qui t'aideront à créer ta limonade personnelle.

À toi de choisir ceux que tu veux mettre dans ta mallette, selon tes valeurs, tes besoins et ton style de vie !

N'oublies pas que toutes les IA peuvent avoir des biais et des hallucinations (résultats incorrects ou trompeurs) !



De l'américain  
OpenAI

IA générative de texte et d'image très fluide, conversation, aide à la rédaction, apprentissage, etc. Le plus utilisé au monde !

Ne peut pas apporter de réponses sur des évènements récents.  
(15/09/25, il nous dit que le 1er ministre est Michel Barnier !).  
Fonctionnalités limitées avec la version gratuite.



Du français  
Mistral

IA générative de texte et d'image. Française, gratuite, transparente et les données sont hébergées en France. "Le Chat" est relié à l'actualité en temps réel.

"Le Chat" est moins riche en options et en personnalisation que ChatGPT Plus. Le ton peut aussi paraître moins chaleureux.



Chinois

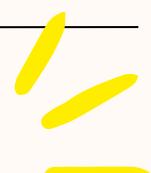
Gratuit, aussi performant voir plus que les géants américains.

Moins de transparence sur l'utilisation de nos données et donc pas pleinement compatible avec le RGPD (la CNIL a émis des réserves).



*L'IA n'a ni science infuse ni objectivité parfaite. Elle reflète simplement les biais, les cultures et les lois de ceux qui la créent.*

*Tu veux faire un test ? Pose une même question politique à ces 3 chatbots.  
Résutat ? un mini cours de géopolitique !*





Intelligence artificielle conversationnelle, à l'instar de ChatGPT.  
Développée par Google.



Moteur de recherche alimenté par l'IA qui répond directement à tes questions en synthétisant l'information provenant du web.  
Ses informations sont donc toujours sourcées.



Développé à l'initiative d'Elon Musk, avec un accès direct à X.  
A suscité des controverses liées à ses réponses sur des sujets sensibles et à l'influence d'Elon Musk sur ses prises de position politiques.



Assistant conversationnel de l'américain Anthropic, il peut analyser et résumer un document long et complexe en quelques secondes.



IA qui crée des images à partir de descriptions textuelles.  
Parfait pour illustrer des idées ou générer des visuels créatifs, mais elle peut parfois produire des résultats surprenants ou imparfaits.



Pour créer des présentations et des documents visuellement attractifs rapidement.  
Très pratique pour structurer des idées, mais le design reste guidé par les modèles proposés.



Pixelcut est un logiciel de retouche photo qui permet de modifier, créer et retoucher une image à l'aide de l'intelligence artificielle.



Permet de créer des personnages IA capables de tenir des conversations émotionnelles et immersives. Contrairement aux chotbots classiques, cette application mise tout sur l'aspect relationnel et la personnalisation poussée de compagnons virtuels.



Comme Janitor AI ! Imagine un assistant qui papote comme un humain, capable d'incarner Sherlock Holmes ou même ta star préférée, tout ça sans jamais lever les yeux de son écran. Dingue ou flippant ?



# LETTRE À UNE IA



**Ecris une lettre à une IA imaginaire**, pour préciser ce que tu attends d'elle, ses valeurs, ses possibiliés et ses limites.

Cet exercice t'aidera à y voir plus clair dans ton rapport à l'IA, et tu pourras la relire si tu sens que tu t'éloignes de ton chemin !

## Décris tes attentes

- Qu'aimerais-tu que l'IA fasse pour toi ?
- Dans quels domaines peux-tu lui demander de l'aide ?
- Quelles tâches ne veux-tu pas lui confier ?

## Ennonce ses valeurs et ses limites

- Quelles valeurs veux-tu que l'IA respecte ? (ex. : honnêteté, confidentialité, respect de l'éthique)
- Quelles actions seraient inacceptables ?

## Précise la relation

- Veux-tu qu'elle soit proactive ou juste réactive ?
  - Veux-tu des explications pour chaque réponse, ou seulement les résultats ?
  - Veux-tu qu'elle soit plutôt encourageante ou plutôt "objective" ?
- Classe tes besoins par ordre de priorité

La lettre d'AnanasLab en exemple !





Chère IA,

Je t'écris pour te dire ce que j'attends de toi et comment nous allons collaborer.

Je veux que tu sois mon aide précieuse pour organiser mes idées, brainstormer sur mes projets créatifs et m'apporter des informations fiables, sourcées, et synthétiques.

#### Ce que j'attends de toi :

- Me proposer des idées originales pour mes carnets et accompagnements.
- M'aider à résumer des informations complexes sans les déformer.
- M'inspirer pour de nouveaux contenus ou exercices, tout en respectant mon univers joyeux et décalé.

#### Ce que je ne veux pas :

- Que tu ailles dans mon sens juste pour aller dans mon sens.
- Que tu proposes des contenus offensants ou inappropriés.
- Que tu te contentes de répondre à mes questions sans développer.

#### Valeurs à respecter :

- Honnêteté et transparence dans tes réponses.
- Que tu m'alertes quand tu analyses que je ne suis plus productive et qu'une pause s'impose.
- Respect de l'éthique et de la légalité.

#### Comment je veux travailler avec toi :

- Je souhaite que tu sois réactive, mais que tu m'expliques tes suggestions quand c'est nécessaire.
- Je souhaite que tu m'encourages à faire mieux, et que tu adoptes une attitude bienveillante quand je te fais part de mes doutes.

Je suis impatiente de collaborer avec toi et de voir comment nous allons avancer ensemble, dans le respect de ces règles.



Bravo !!!

Tu arrives à la fin de ce carnet et  
tu n'as rien lâché.  
Il y a de quoi être fier(e) !

La phrase bonus :

Ce qu'il y a de bien avec une limonade,  
c'est qu'on peut toujours ajuster sa  
recette !





# POPCORN SURPRISE !

## Une petite envie de grignotage ?

Nous avons concocté une sélection de pépites pour que ton aventure se poursuive au delà de ce carnet !



### Comptes à suivre sur Insta:

- 🍿 estherium  
Rend la tech & l'IA accessibles, dans des formats courts et visuels.
- 🍿 ninon.ia\_officiel  
Vulgarisation avec un ton éthique et critique.



### Comptes à suivre sur LinkedIn:

- 🍿 Arthur Mensch (Mistral)  
Bon pour se tenir au courant des avancées tech européenne IA.
- 🍿 Théophile Burnet  
Des posts réguliers et accessibles pour maîtriser l'IA.



### Podcasts:

- 🍿 Le meilleur de l'IA - podcast de Radio France  
Un incontournable, que tu sois novice ou connaisseur !
- 🍿 Data Driven 101  
Podcast hebdomadaire pour débutants et intermédiaires !



BRAVO, TU AS PRESSÉ  
TOUT L'ANANAS!

Merci d'avoir exploré ce carnet et pris le temps de goûter à chaque étape de ton voyage avec l'IA.

J'espère que tu repars avec des outils, des idées et un esprit critique affûté pour continuer tes aventures numériques... et personnelles !

Si tu as aimé cette expérience, retrouve-moi sur [ananaslab.fr](http://ananaslab.fr) : pour encore plus de projets qui donnent envie de croquer la vie à pleines dents !

*PS: N'hésites pas à me faire un retour sur ce carnet IA&Moi !*

*Je serais heureuse de savoir ce que tu en as pensé et de lire tes propositions d'amélioration si tu en as :)*

*Tu peux m'écrire à [contact@ananaslab.fr](mailto:contact@ananaslab.fr)*

À très vite pour de nouvelles tranches de folie productive !



Avec la participation de :

