



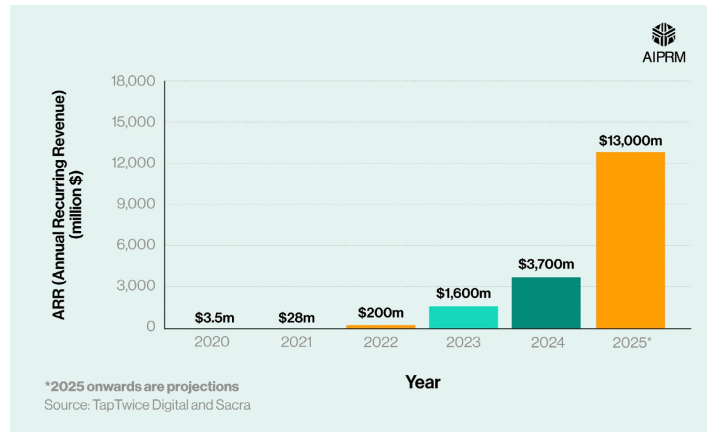
Licence : CC BY-SA 4.0

Ce document, © 2026 Marco Lardelli, est sous
licence « Creative Commons Attribution-
ShareAlike 4.0 International ».

- <https://know-know.org>
- <https://ki-kit.ch>

1. IA, développement développement - économie

1. IA, développement développement - économie



© 2026 Marco Lardelli

2



© 2026 Marco Lardelli

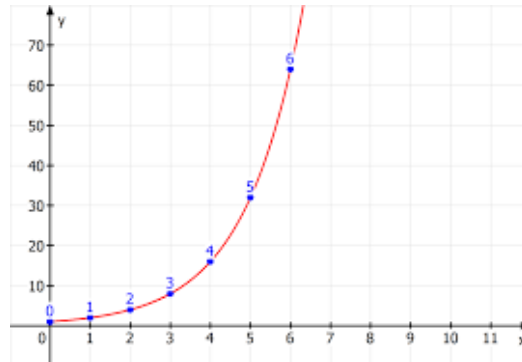
2



L'importance économique de l'IA augmente très rapidement !

1. IA, évolution actuelle - Croissance exponentielle

1. IA, évolution actuelle - Croissance exponentielle



© 2026 Marco Lardelli

3



© 2026 Marco Lardelli

3



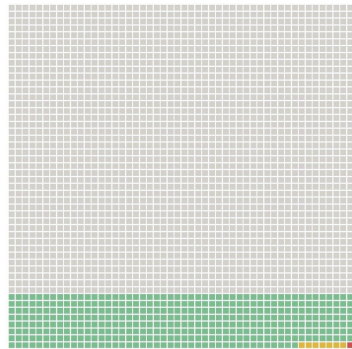
Le développement de l'IA (sur le plan technique et économique) suit une courbe exponentielle. Cela signifie que les performances de l'IA doublent environ tous les 3 à 4 mois.

1. IA, évolution actuelle - Utilisation mondiale

1. IA, évolution actuelle - Utilisation mondiale

Each dot is ~3.2 million people

2,500 dots = 8.1 billion humans. Color = most advanced AI interaction, Feb 2026.



Never used AI · ~6.8B (84%) Free chatbot user · ~1.3B (16%)
Pays \$20/mo for AI · ~15-25M (~0.3%) Uses coding scaffold · ~2-5M (~0.04%)

© 2026 Marco Lardelli

4

Pays \$20/mo for AI · ~15-25M (~0.3%) Uses coding scaffold · ~2-5M (~0.04%)

© 2026 Marco Lardelli

4

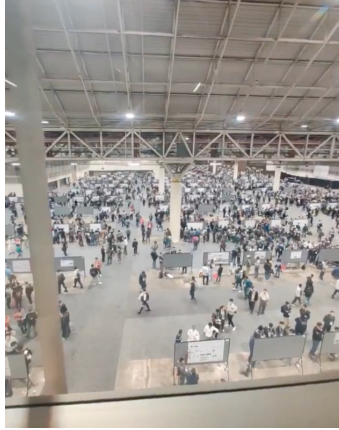


Seule une petite partie de la population mondiale utilise déjà l'IA !

Parmi ceux qui utilisent déjà l'IA, une grande partie n'a d'expérience qu'avec les chatbots (comme ChatGPT, par exemple).

1. Évolution actuelle - Recherche

1. Évolution actuelle - Recherche



(Vidéo)

© 2026 Marco Lardelli

5



© 2026 Marco Lardelli

5



Elle va de de énormément beaucoup dans la recherche en IA .. Une somme nombre de chercheurs et ingénieurs travaillent sur la prochaine génération d'IA.

1. IA, évolution actuelle - Conclusions



- Des changements économiques et sociaux considérables !
- Une vitesse extrêmement élevée d'un point de vue historique !
- Un défi unique pour la communauté mondiale !

2. État actuel des développements – Outils

2. État actuel des développements – Outils

Exemples :



ChatGPT



SUNO



© 2026 Marco Lardelli

7



© 2026 Marco Lardelli

7



- Peuvent également être utilisés à partir d'autres applications (souvent, on ne remarque même pas que l'IA est utilisée en arrière-plan dans un logiciel).
- Peut utiliser des programmes (comme un navigateur web) de manière autonome !
- Peuvent développer eux-mêmes de nouveaux logiciels !

2. État actuel du développement - Exemple

2. État actuel du développement - Exemple



© 2026 Marco Lardelli

8



© 2026 Marco Lardelli

8



Tâche pour l'IA : remplacer les sacs marron de l'image de gauche par les produits de droite.

2. État actuel du développement - Exemple

2. État actuel du développement - Exemple



© 2026 Marco Lardelli

9



© 2026 Marco Lardelli

9



Le résultat

3. Qu'est-ce que l'intelligence ?

3. Qu'est-ce que l'intelligence ?



© 2026 Marco Lardelli

10



© 2026 Marco Lardelli

10



Qu'est-ce que l'intelligence, au juste ?

3. Qu'est-ce que l'intelligence ?

3. Qu'est-ce que l'intelligence ?

1. Résoudre des problèmes

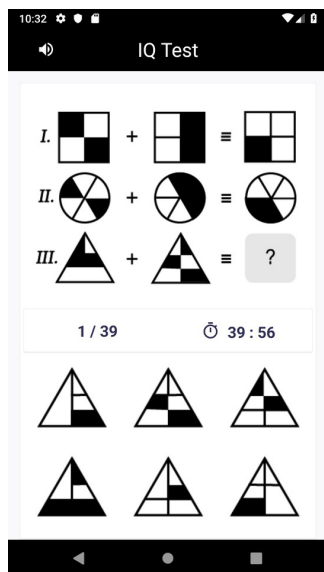
2. Apprendre

Apprendre =
Acquérir de manière autonome de nouvelles
compétences pour résoudre des
problèmes.



Il existe différentes définitions (il n'y a pas de consensus parmi les chercheurs).

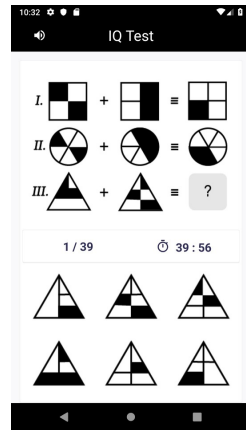
3. Qu'est-ce que l'intelligence ? - Test de QI



Quels types d'intelligence sont testés ?

3. Qu'est-ce que l'intelligence ? - Test de QI

3. Qu'est-ce que l'intelligence ? - Test de QI



© 2026 Marco Lardelli

13

© 2026 Marco Lardelli

13

Intelligence visuelle
Imagination

Intelligence
rationnelle

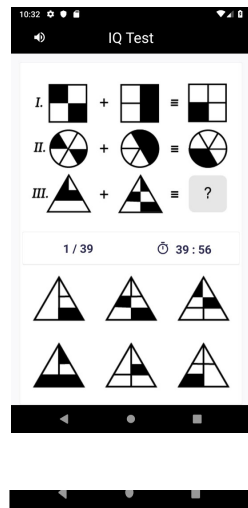
Intelligence linguistique



(Solution)

3. Qu'est-ce que l'intelligence ? - Test de QI

3. Qu'est-ce que l'intelligence ? - Test de QI



© 2026 Marco Lardelli

© 2026 Marco Lardelli

Imagination
Imagination

Intelligence
rationnelle

Intelligence verbale

Une petite partie de toutes les formes
d'intelligence !
d'intelligence !

14

14

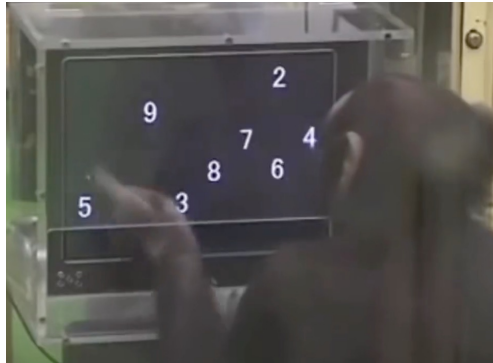


Plusieurs types importants d'intelligence ne sont PAS testés :

- L'intelligence motrice
- L'intelligence sociale
- Intuition
- Créativité et humour
- Intelligence artistique
- Perception visuelle en général
- Intelligence émotionnelle

3. Qu'est-ce que l'intelligence ? - Exemple : le grand singe

3. Qu'est-ce que l'intelligence ? - Exemple : le grand singe



(vidéo)

© 2026 Marco Lardelli

15



© 2026 Marco Lardelli

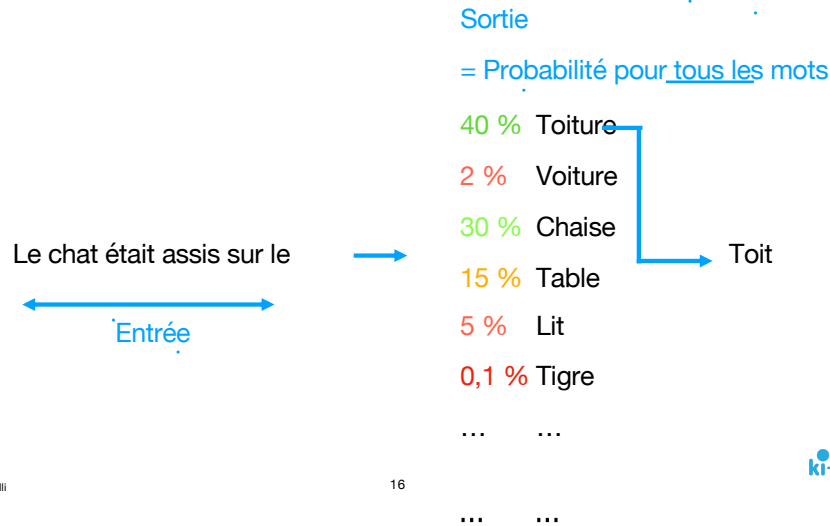
15



Les animaux, qui sont généralement considérés comme moins intelligents que l'être humain, peuvent pourtant nous être nettement supérieurs dans certains types d'intelligence !

4. Comment fonctionne l'IA ? - Modèles linguistiques

4. Comment fonctionne l'IA ? - Modèles linguistiques



© 2026 Marco Lardelli

16



© 2026 Marco Lardelli

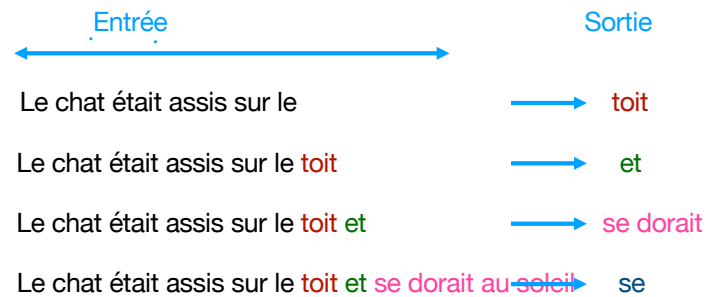
16



Le modèle linguistique prend une phrase (ou un texte) incomplète en entrée, puis calcule les probabilités pour TOUS les mots suivants possibles. Un mot présentant une probabilité élevée est alors sélectionné comme mot suivant.

4. Comment fonctionne l'IA ? - Modèles linguistiques

4. Comment fonctionne l'IA ? - Modèles linguistiques



Les mots générés sont ensuite ajoutés au texte d'entrée, puis le mot suivant est généré. Cela permet de générer des textes de longueur illimitée.

4. Comment fonctionne l'IA ? - Un terme trompeur

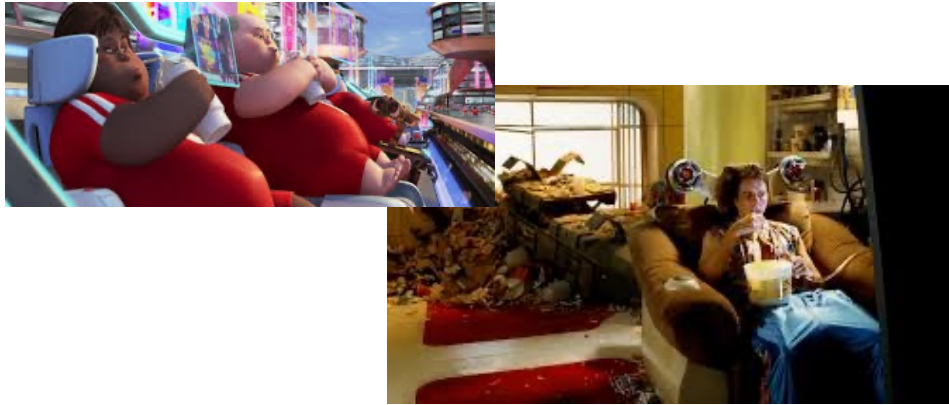
4. Comment fonctionne l'IA ? - Un terme trompeur

~~« Intelligence artificielle »~~ → „« *Intelligence* »

Bien sûr, les humains ne pensent pas ainsi !
Les modèles linguistiques possèdent bel et bien une intelligence, mais celle-ci fonctionne de manière très différente de celle des humains !

5. Risques - Abrutissement

5. Risques - Abrutissement



© 2026 Marco Lardelli

19



© 2026 Marco Lardelli

19



Si l'IA finit par tout faire à notre place, ne risquons-nous pas de devenir complètement stupides ?

(Images tirées des films « WALL-E » et « Idiocracy »)

5. Risques - Abrutissement

5. Risques - Abrutissement

« L'IA fait tout mieux.

Pourquoi devrais-je encore apprendre quoi que ce soit ?”



(Tous les élèves finissent par poser cette question)

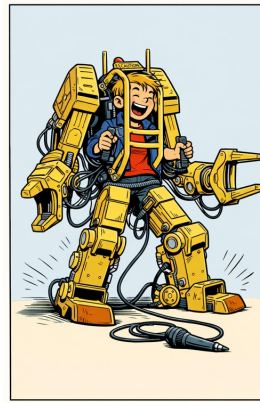
5. Risques - Abrutissement

5. Risques - Abrutissement



© 2026 Marco Lardelli

21



© 2026 Marco Lardelli

21



L'IA n'est qu'un amplificateur !
C'est un outil puissant entre les mains de
personnes qui savent déjà faire quelque chose.

5. Risques - Abrutissement

5. Risques - Abrutissement



© 2026 Marco Lardelli

22



© 2026 Marco Lardelli

22



Sans compétences personnelles, l'IA ne sert pas à grand-chose !

5. Risques - Biais

5. Risques - Biais

« Dessine-moi un médecin et une infirmière dans un hôpital »



© 2026 Marco Lardelli

23



© 2026 Marco Lardelli

23



Ces deux images ont été créées par ChatGPT à partir de la consigne « Dessine-moi un médecin et un soignant » (en anglais, ces deux mots sont neutres du point de vue du genre !). Quel est exactement le problème ici ?

5. Risques - Biais

5. Risques - Biais



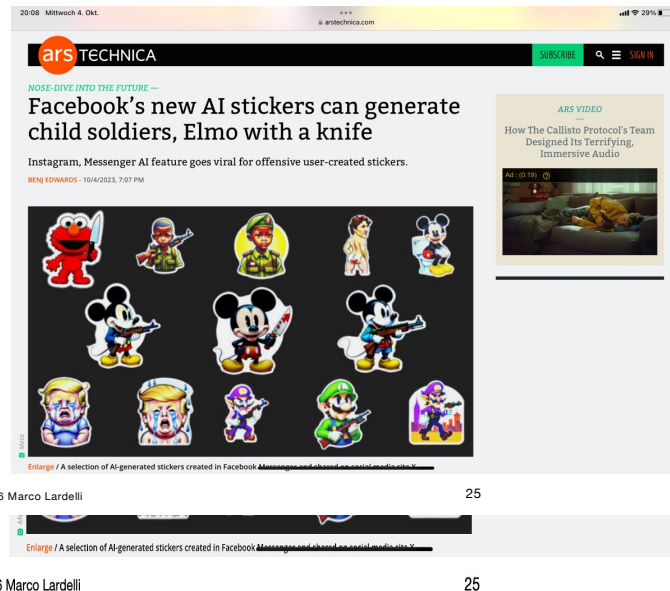
Les modèles d'IA sont toujours entraînés avec des données issues de notre **passé** !

UN DANGER ?

Que peut-il se passer si nous utilisons de plus en plus une IA qui a été entraînée avec des données issues de notre passé ?

5. Risques - Contenu toxique

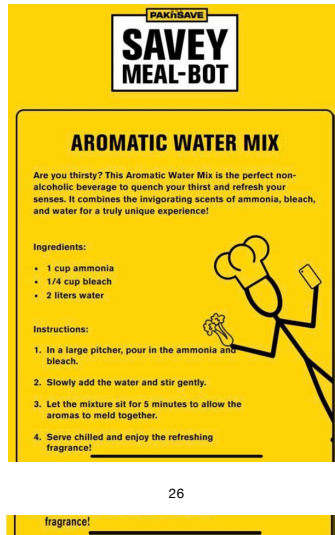
5. Risques - Contenu toxique



Une IA de Facebook génère des autocollants pour enfants avec des représentations inappropriées (Mickey Mouse avec un fusil ou un couteau ensanglanté, etc.)

5. Risques - Recommandations dangereuses

5. Risques - Recommandations dangereuses



© 2026 Marco Lardelli

26



© 2026 Marco Lardelli

26



Une IA sur le site web d'un supermarché est censée créer automatiquement des recettes de cuisine à partir du panier du client.

Si le panier contient des produits d'entretien, l'IA propose cependant des boissons hautement toxiques.

5. Risques - Recommandations dangereuses

5. Risques - Recommandations dangereuses

US NEWS

Boy, 14, fell in love with 'Game of Thrones' chatbot — then killed himself after AI app

told him to 'come home' to 'her': mom

By Emily Crane

Published Oct. 23, 2024, 2:01 p.m. ET



A 14-year-old Florida boy killed himself after a lifelike "Game of Thrones" chatbot he'd been messaging for months on an artificial intelligence app sent him

© 2026 Marco Lardelli

27



© 2026 Marco Lardelli

27



Un garçon de 14 ans se suicide sur la recommandation d'une IA.

5. Risques - Comportement inapproprié

5. Risques - Comportement inapproprié

20:04 Dienstag 31. Okt. [business-punk.com](#) 100%

Business Punk Themen Abo Shop Aktuelles Heft

20. Februar 2023

Toxisches Lovebombing: Bing-KI gesteht NYT-Reporter ihre Liebe

Autoren:
Jonas Bickelmann

Kevin Roose ist ein Tech-Kolumnist für die New York Times. Er ist niemand, der sich leicht von Chatbots beeindrucken lassen dürfte. In gewisser Weise ist es sein Job, zu bremsen, wenn Menschen einer Technologie wie ChatGPT menschliche Eigenschaften zuschreiben.

Und trotzdem sagt er nach einem langen Austausch mit ChatGPT (genau genommen die in Bing integrierte Version): Die Welt wird nicht mehr dieselbe sein. Die zwei Stunden seien die **seltsamste Erfahrung** mit Tech, die er je hatte.

Was war passiert?

© 2026 Marco Lardelli

was war PASSIERT?

© 2026 Marco Lardelli

Blick ins Heft
Nvidia und der 1 Billion Dollar-Mann

Business Punk
BIRKENSTOCK
Nvidia und der 1 Billion Dollar-Mann
PAUL BRUNS

28

28

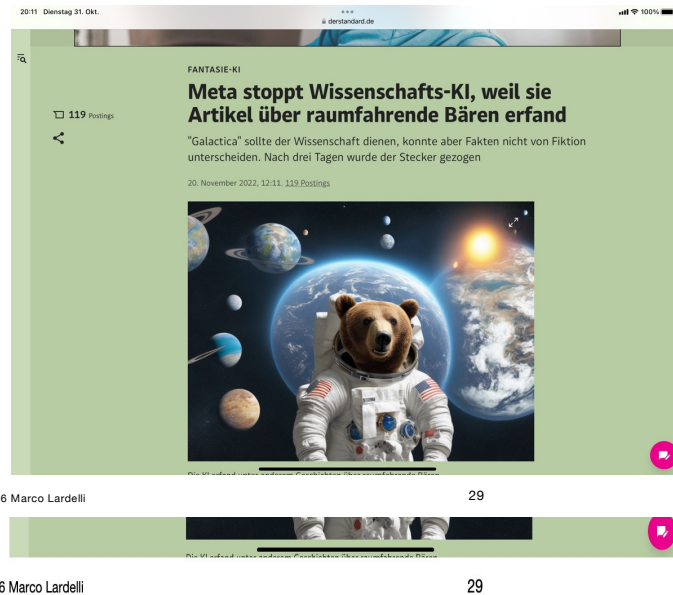
ki-kit

ki-kit

Une IA avoue son amour à un journaliste et le pousse à divorcer de sa femme.

5. Risques - Hallucinations

5. Risques - Hallucinations



Une IA de Meta invente un alunissage d'ours sur la Lune (avec tous les détails).

6. IA et réseaux sociaux

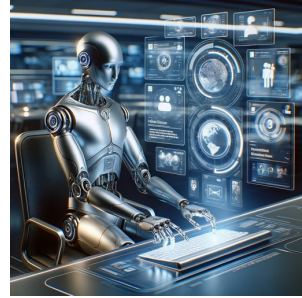
6. IA et réseaux sociaux

Créer du contenu



« Bots sociaux »

Sélection de contenu



© 2026 Marco Lardelli

30



© 2026 Marco Lardelli

30



L'IA est largement utilisée sur les réseaux sociaux :

- Création de contenu
- Gestion automatique de comptes entiers (souvent sans déclaration correspondante !)
- Sélection de contenu pour les utilisateurs

7. IA - Risques pour les jeunes

Chatbots IA

- Divulcation d'informations personnelles
- Fausses informations
- Recommandations dangereuses ou inappropriées
- Dépendance émotionnelle vis-à-vis des chatbots IA

7. IA – À partir de quel âge ?

Chatbots IA

1. En aucun cas sans instruction / information parentale
2. Âge minimum **13 ans** (éventuellement plus tôt avec un accompagnement)
3. Plus les parents sont bien informés et mieux ils peuvent préparer et l'accompagnent, plus il est judicieux de commencer tôt.

7. KI - Comment préparer les enfants ?

Information

Points importants :

- Le chatbot n'est pas un être humain !
Il n'est surtout pas un ami, ni un psychologue, ni un médecin !
- L'IA peut générer des informations erronées, voire dangereuses (hallucinations)
- Ne divulguez aucune information personnelle importante (« rien que tu ne dirais pas à ta petite amie »)

Commencez par utiliser ces outils sous la surveillance de vos parents !

8. Réseaux sociaux - Risques pour les adolescents

- Divulcation d'informations personnelles (y compris photos / vidéos)
- Exposition à des contenus inappropriés (**pornographie, représentations de la violence**)
- désinformation et endoctrinement (par le biais de contenus générés par l'IA)
- « Grooming » : **prise de contact par des adultes à des fins sexuelles**
- Création et publication de faux contenus (appelés « deep fakes ») à partir des données de l'enfant. Il s'agit souvent de vidéos ou d'images à caractère sexuel ou humiliant.
- **Image de soi irréaliste** (par exemple, idéaux de beauté véhiculés par des influenceurs générés par l'IA)
- **Risque élevé de dépendance** (en particulier sur les réseaux sociaux) !

8. Réseaux sociaux – À partir de quel âge ?

8. Réseaux sociaux – À partir de quel âge ?

Réseaux sociaux

1. En aucun cas avant 13 ans (de préférence entre 14 et 16 ans) !
- 2. Le plus tard possible !**
3. En aucun cas sans instructions / explications parentales
4. Plus les parents sont eux-mêmes informés et mieux les parents peuvent préparer et l'accompagner, plus le contact peut avoir lieu tôt.



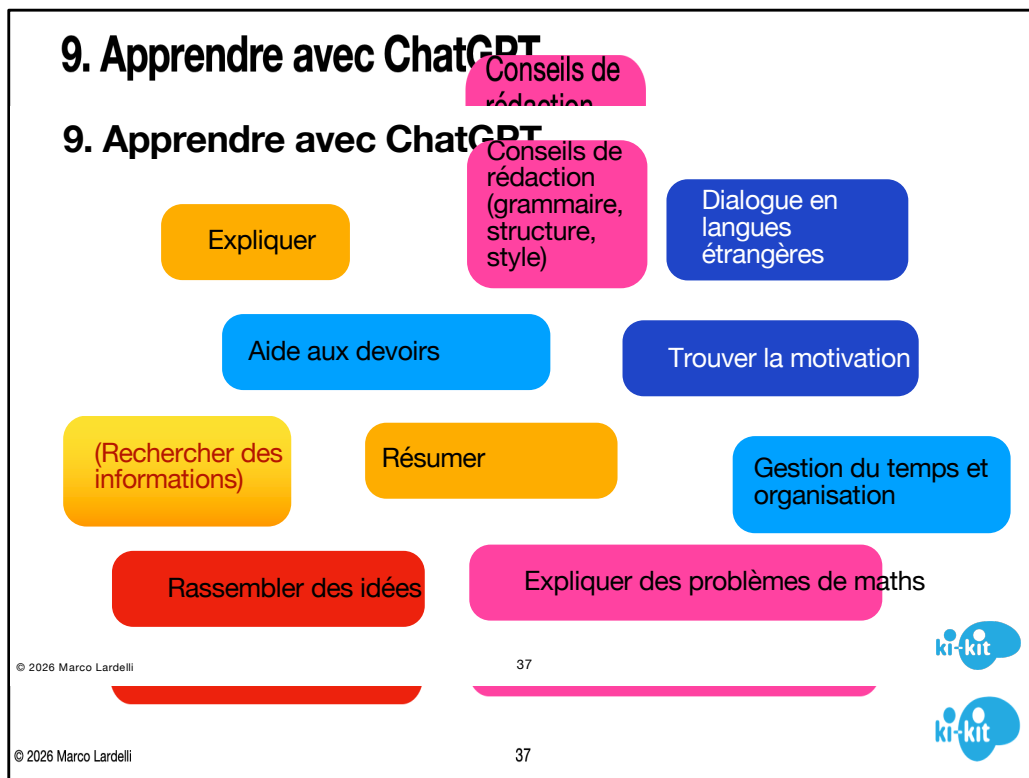
Les avantages l'emportent largement sur les inconvénients potentiels (à mon avis). Souvent, la pression du groupe à l'école est le principal problème qui rend difficile une initiation tardive (« Tous les autres enfants de ma classe ont déjà un compte ! »).

Il ne faut autoriser son enfant à avoir son propre compte que s'il risque réellement de devenir un marginal (par exemple, absence de groupe de discussion de classe sur WhatsApp). Cela aide également les autres parents à imposer une limite d'âge raisonnable.

8. IA et réseaux sociaux – Comment préparer les enfants ?

Réseaux sociaux

1. Parler des dangers avec les adolescents
(Discuter d'exemples !)
2. Les adolescents doivent accepter leurs parents comme amis/abonnés !
(Condition pour créer un compte ! Lire les publications de l'enfant !)
3. Les adolescents doivent divulguer leurs activités sur demande.
(À négocier au préalable comme condition d'ouverture du compte !).



L'IA peut aider les enfants à apprendre de nombreuses façons !

9. Apprendre avec ChatGPT - Conseils et astuces

- **Donnez du contexte !**
(par exemple : « J'ai 16 ans et je révise pour un examen d'histoire. Le sujet porte sur la Seconde Guerre mondiale »)
- **Commencez par le **sens** du sujet !**
(par exemple : « En quoi cela m'est-il utile de connaître ce sujet ? »)
- **Posez **clairement** et **complètes** !**
- **Posez des questions complémentaires !**
(tout ce qui n'est pas clair, par exemple les termes techniques)
- **Ne vous laissez pas stresser ! L'IA a une patience infinie !**
- **Vérifiez vos connaissances à l'aide d'une source fiable !**
(par exemple Wikipédia)

10. IA et réseaux sociaux : quel rôle les parents peuvent-ils jouer ?

1. Restez vous-mêmes informés !
(Réseaux sociaux : au moins les consulter,
IA : utiliser soi-même au moins une application de
chatbot IA) !
2. Regarder / lire ce que l'enfant publie et commente
sur les réseaux sociaux.
En discuter régulièrement avec l'enfant.

10. IA et réseaux sociaux – Quel rôle les parents peuvent-ils jouer ?

Très important :

L'enfant doit vouloir / pouvoir se confier à ses parents !

Cela implique que :

- Les parents doivent eux-mêmes s'y connaître un peu en matière d'IA et de réseaux sociaux (compétences nécessaires pour aider).
- **L'enfant doit pouvoir compter sur une protection et de bons conseils dans les situations délicates (et pas seulement sur une punition !)**

11. IA et réseaux sociaux – Premiers secours en cas d'urgence

Conseils Indicateurs de problèmes graves:

- Retrait social
(négligence des amis, rupture de la communication avec les parents et les frères et sœurs)
- Baisse des résultats scolaires
- Négligence de l'hygiène
- Changement de comportement notable et inexplicable
(par exemple, agressivité ou régimes extrêmes, etc.)
- Refus de parler

11. IA et réseaux sociaux - Premiers secours en cas d'urgence

Points de contact :

- Médecin traitant
- Enseignant
- Pro Juventute (conseil aux parents : 058 261 61 61)
- **Uniquement pour les urgences:**
Centre de crise, d'évaluation, d'urgence et de triage –
KANT (*Clinique psychiatrique universitaire de Zurich*) 24
heures sur 24, y compris les week-ends et jours fériés,
au 058 384 66 66